

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 de la mosca del Mediterráneo del 29 de enero al 25 de febrero 2017

Durante este periodo se registraron siete entradas de la plaga (dos brotes y cinco detecciones), con un total de ocho adultos fértiles, ubicadas en el área de influencia de los centros de operaciones Comitán (3), Palenque (3) y Soconusco (1), en el mismo período pero del 2016, no se registraron entradas de plaga (Cuadro 1 y Figura 1).

Derivado del crecimiento poblacional de la plaga en Guatemala durante el primer semestre de 2016, se contempló un programa de aspersiones aéreas en la zona cafetalera de la Región Suroccidente, para realizarlas durante el periodo de noviembre 2016 a febrero de 2017, sin embargo, por la falta de recursos económicos, no se pudo realizar el programa de aspersiones propuesto, lo que ocasionó que a finales del 2016, los frentes de infestación del Suroccidente se ubicaran a 70.5 km, los del Noroccidente a 14 km y los de la Franja Transversal del Norte a 0 km de la frontera con México, ejerciendo mayor presión hacia las áreas libres.

Por lo anterior, se espera que durante este año las entradas transitorias se presenten de manera temprana en comparación con años anteriores. Por esta razón, nuestro sistema de detección se mantiene en alerta en virtud de la presión de la plaga (Cuadro 2 y Figura 2).

A la fecha se encuentran activas 10 entradas (Figura 2), dos entradas de plaga correspondientes al 2016, mismas que se darán por erradicadas en la semana 9 del 2017, en tanto que en Guatemala, se encuentran activos 1,275 brotes y 124 detecciones.

Cuadro 1. Entradas activas de la plaga (Brotes y Detecciones), por mes, en Chiapas y Guatemala en el 2016.

	2016			
	MEXICO	GUATEMALA	MEXICO	GUATEMALA
	ENERO	ENERO	FEBRERO	FEBRERO
BROTOS ●	1	1,008	1	942
DETECCIONES ●	1	118	1	135

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

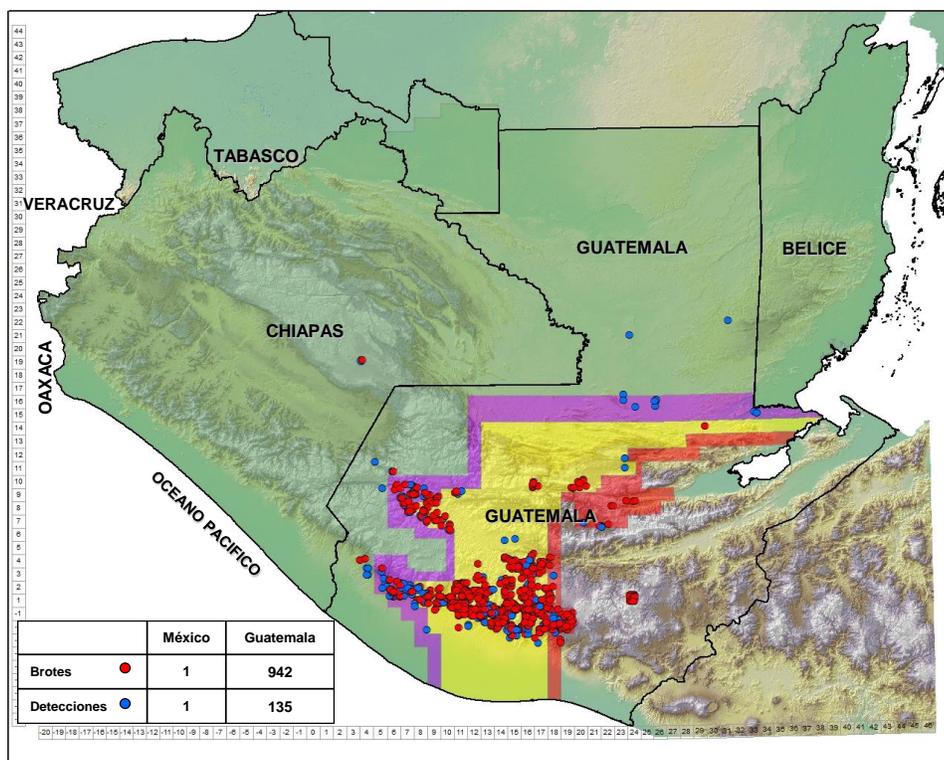


Figura 1. Entradas activas de la plaga al 27 de febrero de 2016.

En el 2017, en el estado de Chiapas se sensibilizó la red de trampeo en los primeros 30 kilómetros fronterizos con Guatemala, lo cual permite detectar oportunamente las entradas transitorias de la plaga en esa franja, por ende, fortalecer las acciones de control, para evitar su establecimiento y dispersión en territorio nacional. Los resultados del sistema de detección y de la sensibilización del trampeo en México, así como la información de Guatemala, se presentan en el Cuadro 2 y Figura 2.

Cuadro 2. Entradas activas de la plaga (Brotos y Detecciones), por mes, en Chiapas y Guatemala en 2017.

	2017			
	MEXICO	GUATEMALA	MEXICO	GUATEMALA
	ENERO	ENERO	FEBRERO	FEBRERO
BROTOS	3	1,333	3	1,275
DETECCIONES	3	113	7	124

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

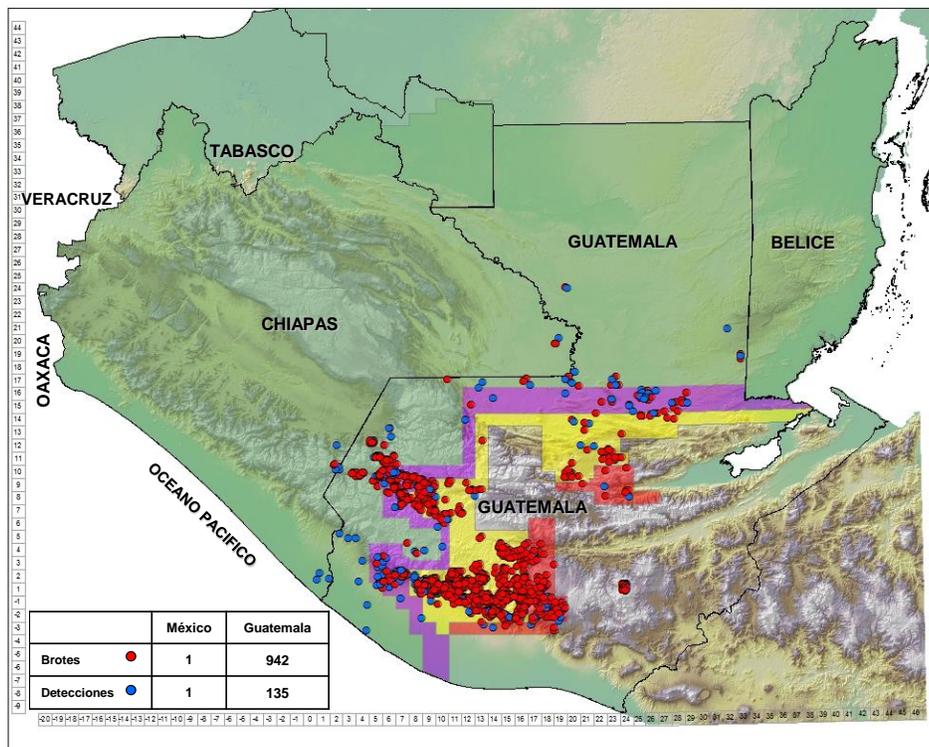


Figura 2. Entradas activas de la plaga al 25 de febrero de 2017.

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

2.1 Detección por trampeo y muestreo de frutos

El sistema de vigilancia se mantiene en alerta continua, mediante las acciones de trampeo y muestreo de frutos, y se ha intensificado y sensibilizado, para la detección oportuna de la plaga.

- En Chiapas y sur de Tabasco, se cuenta con una red de trampeo compuesta por 11,000 trampas, a las que se les realizaron 23,626 revisiones, alcanzando un 98.63 % de trampas revisadas.
- Adicionalmente se instalaron 257 trampas como trampeo intensivo (de 5 a 20 trampas por kilómetro cuadrado), en lugares considerados de alto riesgo de introducción y establecimiento de la plaga.
- Se colectaron 731 muestras de frutos hospedantes primarios y secundarios, en las que se no se encontraron larvas de la mosca del Mediterráneo.
- Se tienen instaladas 448 trampas para la delimitación de la plaga en las entradas transitorias, a las que se les realizó un total de 1,303 revisiones.

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

2.2 Actividades de control

Ante la presión de la plaga, el número de entradas que se han presentado, su distribución geográfica y para evitar la dispersión de la plaga desde Guatemala hacia México, se implementaron, desde inicios de año, bloques preventivos de liberación aérea de machos estériles de mosca del Mediterráneo en el estado de Chiapas, así como la instalación de estaciones cebo preventivas, que, aunado a los demás métodos de control, permitirán su erradicación:

- Se destruyeron de forma mecánica 30 kg de frutas hospedantes de la plaga, en el km² central de las entradas activas de la plaga.
- Se asperjaron 304 hectáreas en cuatro entradas de la plaga, con un volumen de 1,520 litros de mezcla, reflejando un gasto de 608 litros de producto GF-120.
- Se instalaron 6,115 estaciones cebo, con atrayente alimenticio (proteína enzimática).
- En el Centro de Empaque de Moscas del Mediterráneo Estériles (CEMM), se empacaron 1,561 millones de pupas estériles procedentes de la planta ubicada en Metapa de Domínguez, Chiapas. De acuerdo al porcentaje de voladoras absolutas se liberaron un total de 1,234 millones de machos estériles de mosca del Mediterráneo, de los cuales 447 millones se liberaron en Chiapas y 787 millones fueron liberados en Guatemala, en bloques preventivos y de erradicación, como estrategia regional para la erradicación de la plaga, cuya densidad de liberación fue de 500 a 5,000 machos estériles de mosca del Mediterráneo por hectárea.

Tanto la cantidad de pupas programadas, como la superficie de liberación en Chiapas, ha sido la misma en las primeras ocho semanas de este año, en función de las entradas de la plaga que se han presentado, como parte de la estrategia del Manejo Integrado de la Plaga (MIP), para su erradicación (Figura 3 y 4).

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

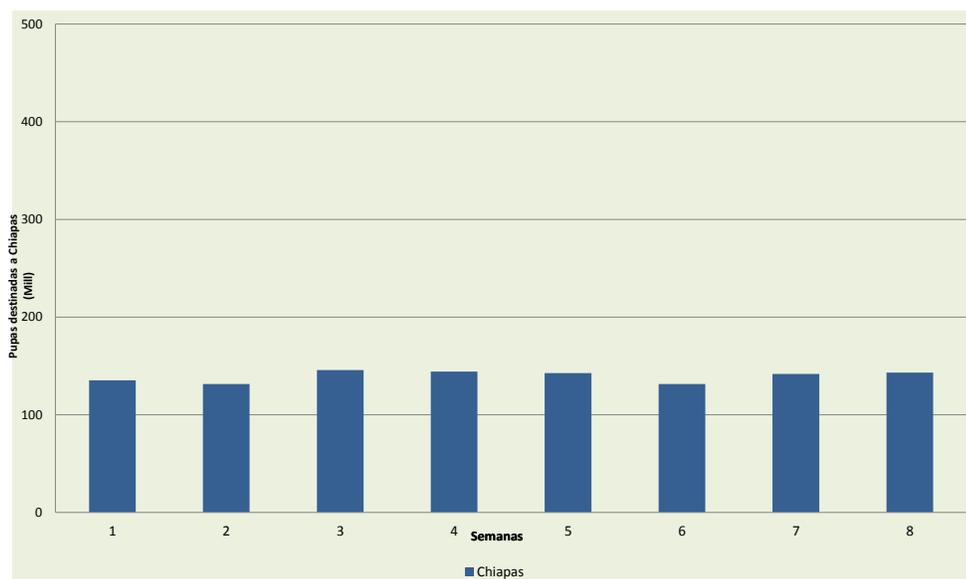


Figura 3. Pupa destinada para liberación en Chiapas, semana 1 a la 8 del 2017

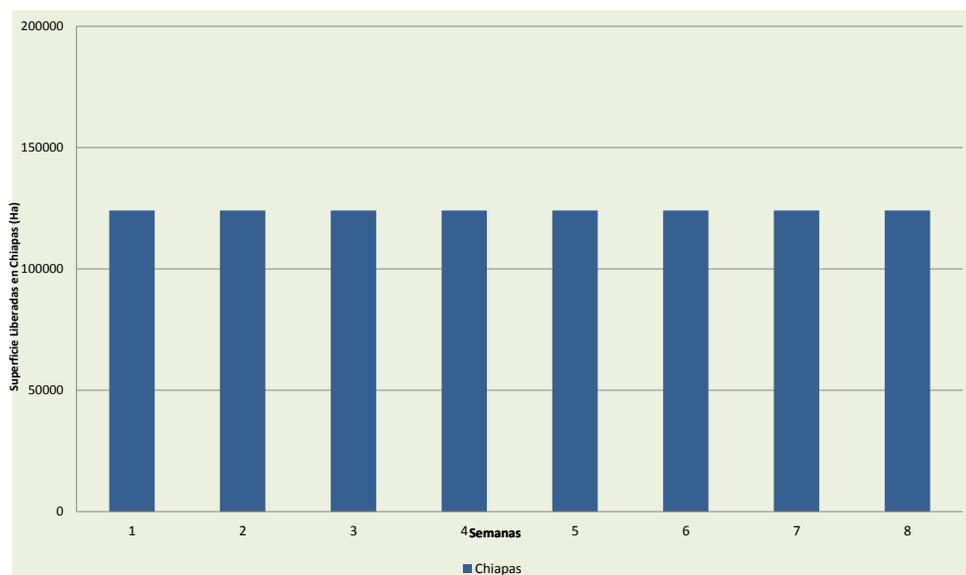


Figura 4. Superficie liberada en Chiapas, de la semana 1 a la 8 del 2017

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

3. Sistema de vigilancia nacional y actividades realizadas

3.1 Sistema de detección

Durante el mes que se reporta a nivel nacional se tienen 20,380 trampas instaladas para la vigilancia de la mosca del Mediterráneo, de las cuales, 11,000 son operadas por el programa Moscamed en el estado de Chiapas y 9,380 en el resto de las Entidades Federativas; a las que se realizaron 43,029 revisiones; en cuanto al porcentaje de revisión se tuvo una eficacia del 98.6% (Figura 5).

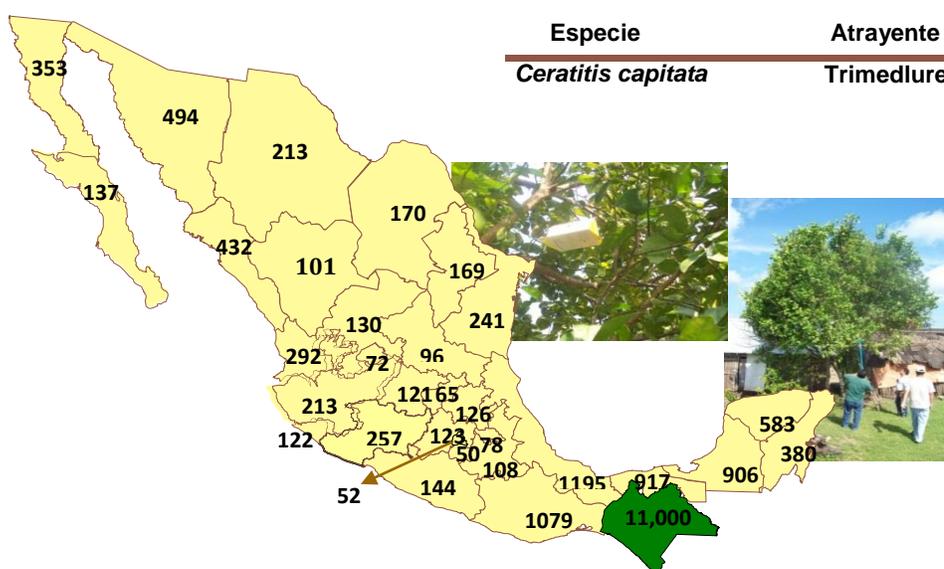


Figura 5. Trampas instaladas en territorio nacional para la vigilancia de la mosca del Mediterráneo durante el mes de febrero de 2017.

3.2 Controles para la movilización de hospedantes potenciales

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

- Se inspeccionaron 24,812 vehículos, decomisándose 38.81 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.

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

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 febrero determina las condiciones térmicas óptimas para que *C. Capitata* complete una o varias generaciones; en este sentido, el modelo cartográfico de unidades calor permite observar que en la Península de Yucatán (Yucatán, Campeche y Quintana Roo), los municipios de Balancán, Tenosique y Junta del estado de Tabasco; así como, en algunas partes de las Regiones del Istmo-Costa y Soconusco en el estado de Chiapas, se presentaron las condiciones favorables para que *Ceratitis capitata* completara más de tres generaciones de la plaga (Figura 6).

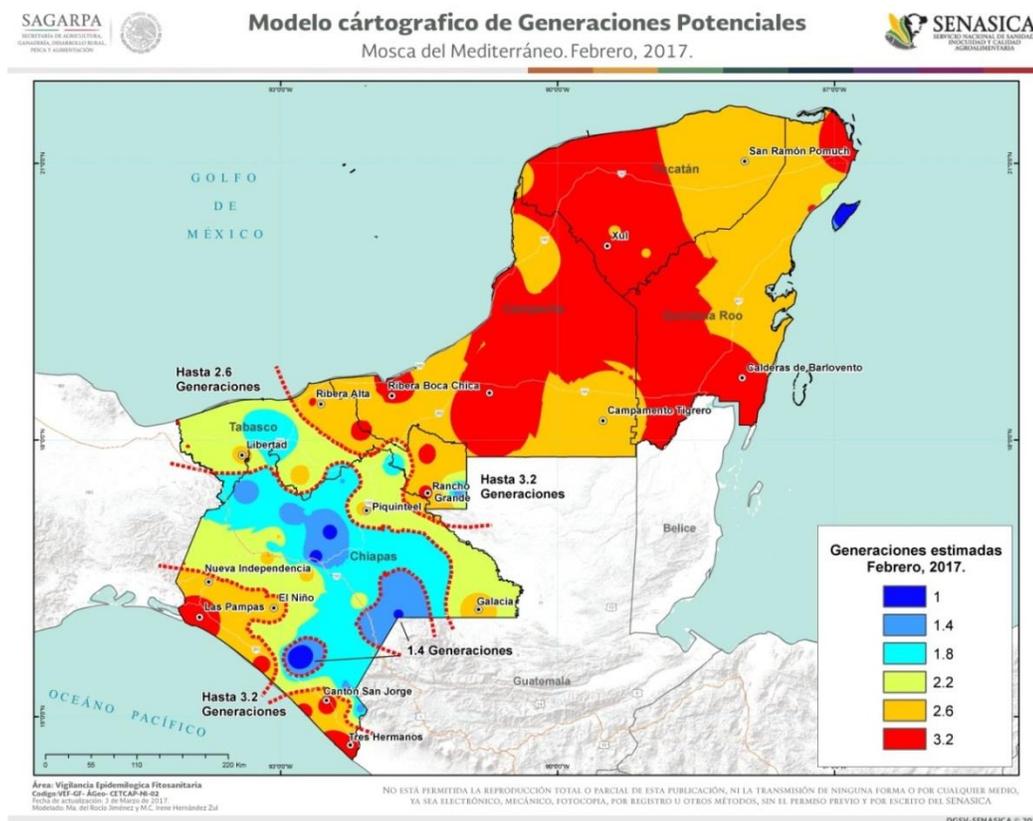


Figura 6. Modelo cartográfico de unidades calor de la mosca del Mediterráneo *Ceratitis capitata* (Wiedemann) en el sureste mexicano y la Península de Yucatán durante el mes de febrero de 2017.

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

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

Las Regiones de Tulijá Tseltal Chol, Altos Tsotsil-Tseltal, Maya e Istmo-Costa en Chiapas presentan zonas con riesgo alto de establecimiento de *Ceratitis capitata*, en la frontera con Guatemala el riesgo es mayor ya que existe la posibilidad de introducción al sur del estado de Chiapas donde los desplazamientos de los vientos se vieron predominantes, afectando principalmente a los municipios de Tapachula, Huehuetán, Tuxtla Chico, Cacahoatán, Maravilla Tenejapa, Ocosingo y Marqués de Comillas. De acuerdo al análisis epidemiológico existen cerca de 251,298 ha. de cultivos de importancia económica en las zonas de riesgo potencial (Figura 8).

Asimismo, el estado de Tabasco presentó las condiciones de riesgo fitosanitario que pudieron favorecer el desplazamiento de la plaga desde Guatemala.

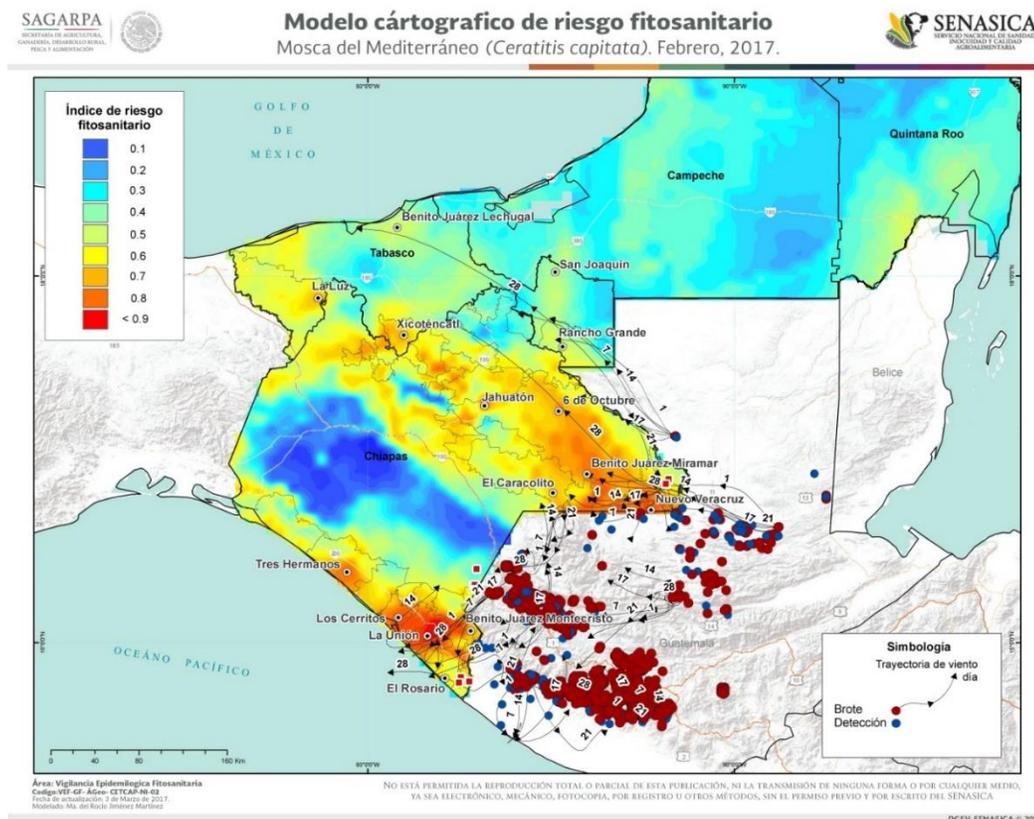


Figura 8. Modelo cartográfico de riesgo fitosanitario para la mosca del Mediterráneo *Ceratitis capitata* (Wiedemann) durante el mes de febrero de 2017.

Para contrarrestar el riesgo de introducción y establecimiento de la plaga, se fortalecieron las acciones preventivas del sistema de vigilancia epidemiológica, a efecto de continuar con la detección oportuna de la mosca del Mediterráneo en territorio nacional.

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

4.4 Acciones de divulgación realizadas en el Programa

En el mes de febrero se realizaron 180 reuniones informativas en comunidades de interés y se difundieron 2,280 mensajes en diversas radiodifusoras en los estados de Chiapas y en el sur de Tabasco, con la finalidad de seguir concientizando a los habitantes sobre la importancia de la plaga y el objetivo del Programa Moscamed, logrando con ello la aceptación de la instalación y revisión de trampas; también se llevaron a cabo 43 reuniones interinstitucionales, con la finalidad de hacer alianzas con dependencias federales y estatales afines al sector agropecuario, para poder solventar esta situación.

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 153 y 157 dólares americanos el quintal (ASERCA, 2017), por lo anterior, existe bajo riesgo de que se deje café sin cosechar y, por lo tanto, sustratos de oviposición para la reproducción de la plaga.
- Uno de los factores relevantes que representan un importante riesgo para la ejecución de las actividades del Programa Moscamed, son los bloqueos carreteros promovidos por organizaciones sociales y la influencia negativa que algunas organizaciones sociales como la Organización de la Resistencia Civil-Luz y Fuerza del Pueblo, ejercen entre la población y promueven el rechazo a distintas instituciones gubernamentales, incluyendo las actividades de detección y erradicación que se realizan para la mosca del Mediterráneo, en tal situación se están atendiendo, con visitas personalizadas a las comunidades, asistiendo a reuniones con el apoyo de instituciones municipales y se está buscando la alianza interinstitucional con otras dependencias, para hacer frente a esta situación.