

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 actual de la mosca del Mediterráneo.

En Chiapas, al finalizar el mes de marzo de 2016, existen tres entradas activas de la plaga, ubicadas en el área de influencia del centro de operaciones Comitán y Palenque (Figura 1); en el mismo periodo de 2015, no había evento de la plaga (Figura 2), lo que refleja una mayor presión de la plaga en el 2016.

En Guatemala, al finalizar el mes de marzo de 2016, se encuentran activos 1,021 brotes y 140 detecciones, localizados en la Región del Suroccidente, Noroccidente, y Altiplano Central, de los cuales 70 brotes y 5 detecciones se ubican en área de monitoreo sin control, 840 brotes y 75 detecciones en área de supresión; 86 brotes y 60 detecciones en área de baja prevalencia y 25 entradas de la plaga en área libre, en los que se aplican acciones de control y erradicación (Figura 1); comparando este período con el de 2015, habían activos 636 brotes y 114 detecciones (Figura 2), lo que refleja una mayor presión de la plaga, hacia las áreas libres y de baja prevalencia en el 2016.

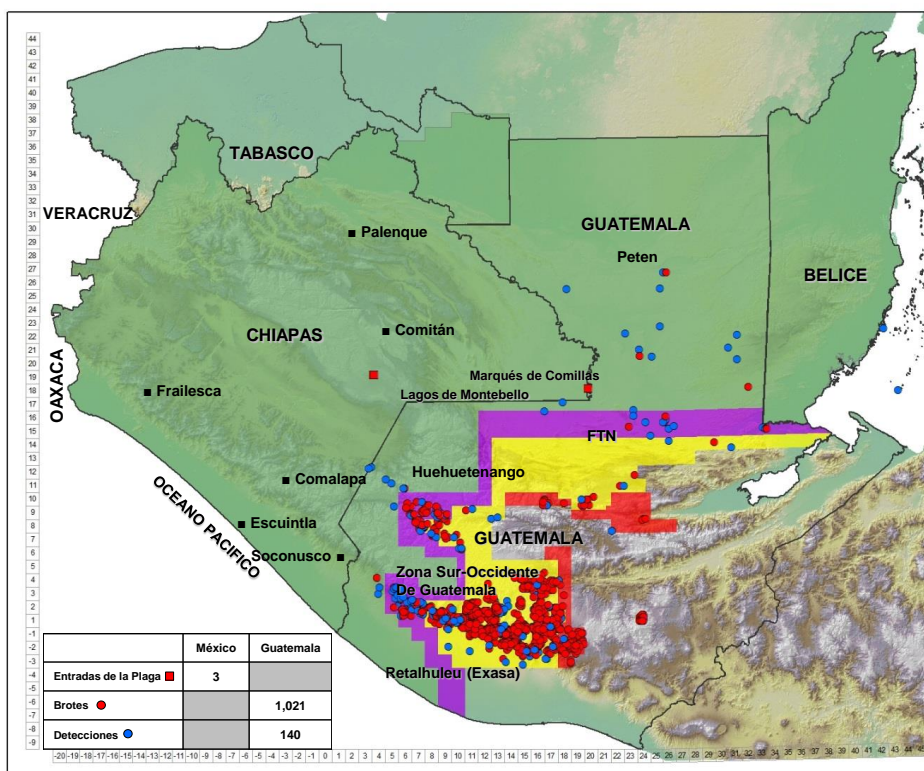


Figura 1. Entradas de la plaga activas al 02 de abril de 2016.

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

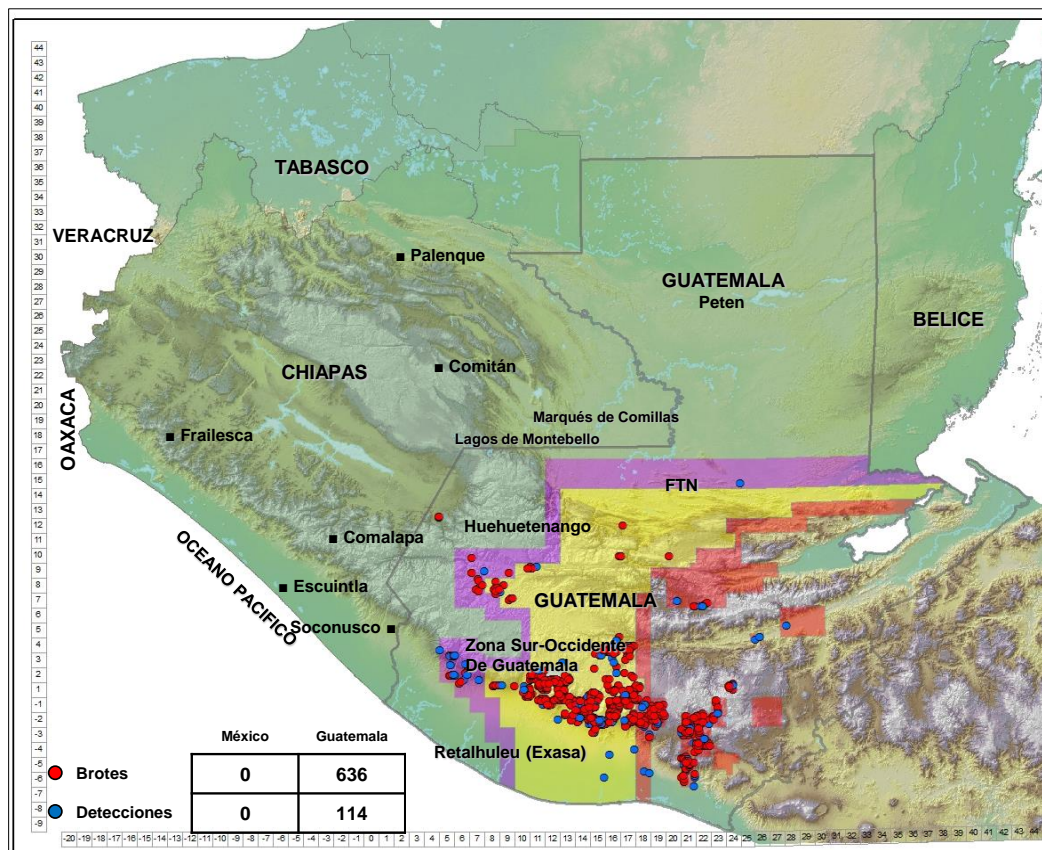


Figura 2. Brotes y detecciones activos al 04 de abril de 2015.

2. Sistema de vigilancia en Chiapas y actividades realizadas.

2.1 Sistema de detección.

- En Chiapas y sur de Tabasco, se mantienen en alerta los sistemas de detección de la plaga, compuesta por 10,517 trampas instaladas, a las que se les realizaron 26,788 revisiones (de la semana 09 a la 13, que comprende del 28 de febrero al 02 de abril de 2016), alcanzando un 98.46 % de trampas revisadas. Durante este periodo de revisión, se capturaron 10 adultos fértiles, de los cuales un adulto dio origen a la entrada 3 y 9 adultos dieron origen a las acumulaciones de las entradas No. 1 y 2.
- Se colectaron 637 muestras de frutos hospedantes primarios y secundarios, mediante las que se encontraron 4 muestras de café infestadas, que dieron origen al hallazgo de 14 larvas de la mosca del Mediterráneo, que dieron origen a las acumulaciones de las entradas No. 1 y 2 de la plaga.

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

- Se tienen instaladas 150 trampas para la delimitación de la plaga en las entradas transitorias, de las cuales 41 corresponden a trapeo normal y 109 trampas adicionales para completar el trapeo de delimitación. Se realizaron un total de 647 revisiones, en las que se capturaron 34 adultos fértiles, que originaron a las acumulaciones de las entradas No. 1 y 2 de la plaga.

2.2 Actividades de control.

- Se destruyeron de forma mecánica 3,971 kg de frutas hospedantes de la plaga, en el km² central de las entradas de la plaga.
- En el Centro de Empaque de Moscas del Mediterráneo Estériles (CEMM), se empacaron 2,487 millones de pupas estériles procedentes de la planta ubicada en Metapa de Domínguez, Chiapas.
- Se liberaron un total de 2,071.90 millones de adultos machos voladores, de los cuales 230.49 millones se liberaron en Chiapas y 1,841.41 millones fueron liberados en Guatemala, en bloques de erradicación y preventivos, como estrategia regional para la erradicación de la plaga. La densidad de liberación fue de 500 a 9,000 adultos voladores por hectárea.
- Se instalaron 1,595 estaciones cebo, de las cuales 1,306 fueron cebadas con GF-120 y 289 con proteína enzimática.

3. Sistema de vigilancia nacional y actividades realizadas

3.1 Sistema de detección (Mapa de red de trapeo de *C. capitata*)

Durante el mes que se reporta a nivel nacional se tienen 20,914 trampas instaladas contra la mosca del Mediterráneo, a las que se realizaron 40,641 revisiones; en cuanto al porcentaje de revisión se tuvo una eficacia del 96.7% (Figura 3).

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

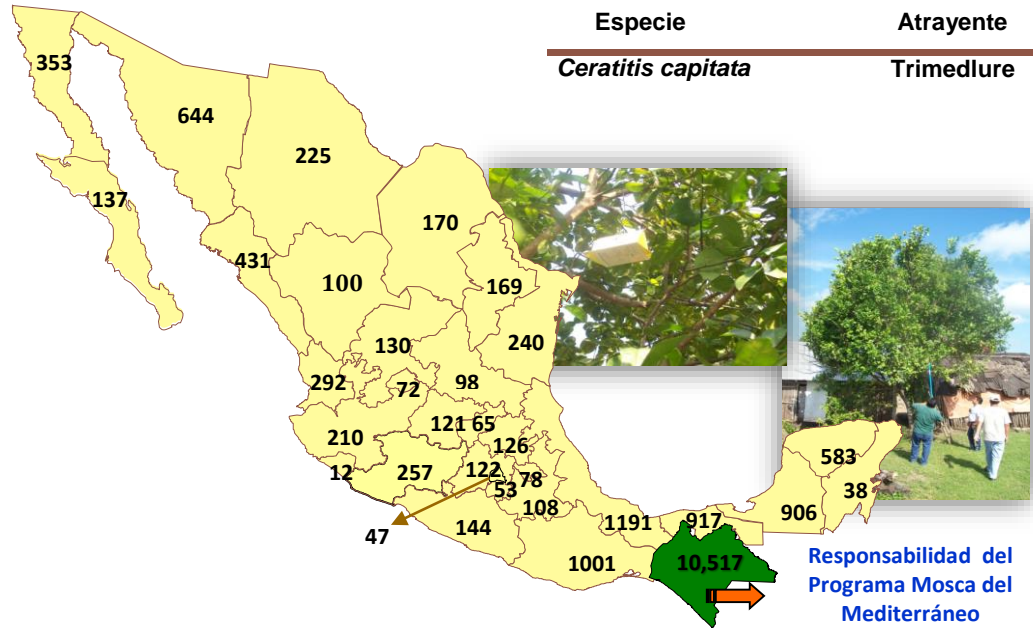


Figura 3. Trampas instaladas en todo el país contra mosca del Mediterráneo en México durante el mes de marzo de 2016.

3.2 Controles para la movilización de hospedantes potenciales

Se mantienen la vigilancia de frutos en puertos, aeropuertos y fronteras

- a) Registro de frutos decomisados en puertos, aeropuertos y fronteras

Se inspeccionaron 30,539 vehículos, decomisándose 35.96 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.

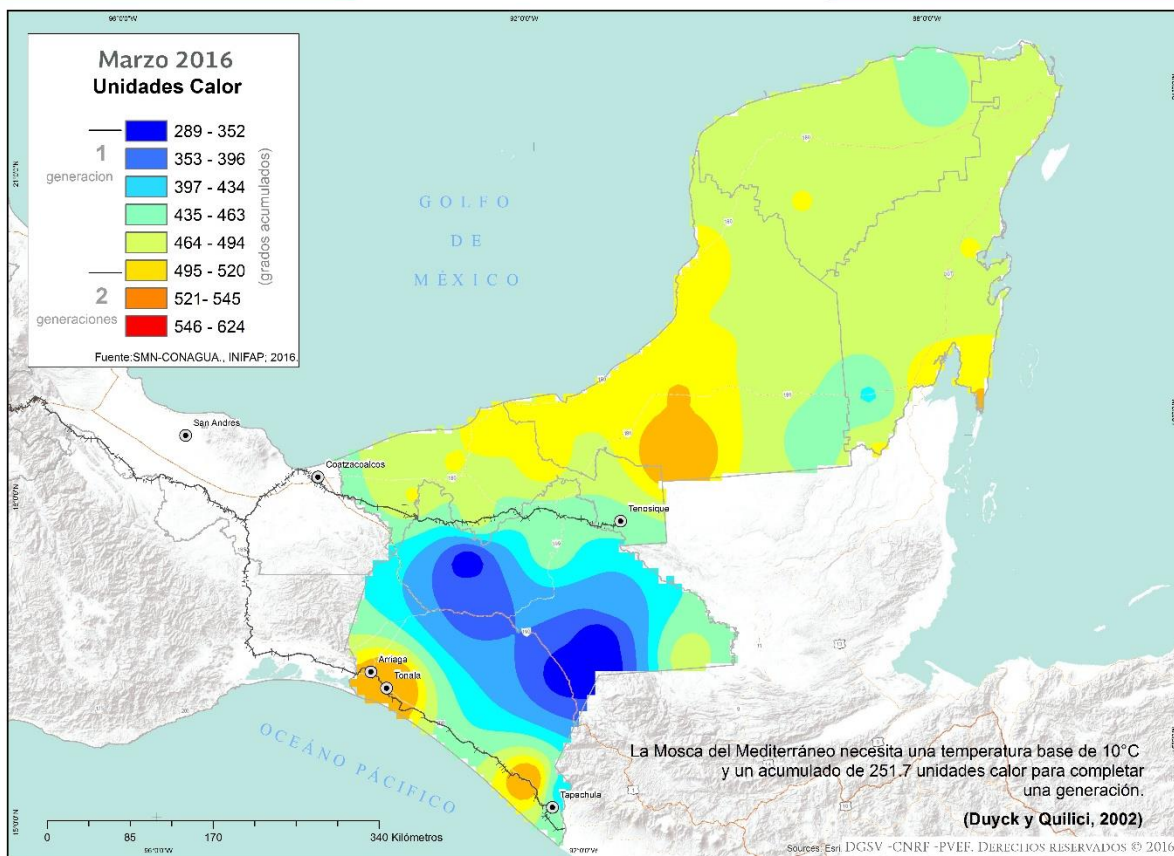
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección del Programa Nacional de Moscas de la Fruta

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 marzo 2016; determina las condiciones térmicas óptimas para que *C. capitata* logre una generación; en este sentido el modelo evidencia que la Península de Yucatán posee la aptitud térmica para que se presenten hasta dos generaciones de la plaga al igual que Tabasco y la mayor parte de Chiapas, a excepción de pequeñas porciones situadas en las partes altas de este estado (tonalidad azul), con potencial térmico para que se presente una generación de la plaga (Figura 4).

Modelo cartográfico de unidades calor "UCA"
Ceratitis capitata (Wiedemann)



Área: Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria
Codigo: VEGEP-Agro-CETCA-PJCA-003
Fecha de actualización: 08 de Abril 2016
Modificado: L.G. de la Cruz Zapata y H.C. Irujo Hernandez Zed

NO ESTÁ PERMITIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTA PUBLICACIÓN, NI LA TRANSMISIÓN DE NINGUNA FORMA O POR CUALQUIER MEDIO, YA SEA ELECTRÓNICO, MECÁNICO, FOTOCOPIA, POR REGISTRO U OTROS MÉTODOS, SIN EL PERMISO PREVIO Y POR ESCRITO DEL SENASICA.

Figura 4. Modelo cartográfico de unidades calor de la mosca del Mediterráneo *Ceratitis capitata* (Wiedemann) en el sureste Mexicano y la Península de Yucatán.

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

4.2 Riesgo de dispersión en escala regional

El escenario de riesgo fitosanitario se considera en una escala regional, territorialmente desde el sureste Mexicano hasta Centroamérica a partir de tres criterios: “el componente ambiental” con el potencial de establecimiento climático de la plaga, es decir en tonalidades de amarillo a rojo (colores cálidos) que delimitan las áreas con mayor aptitud al establecimiento de la plaga; así como los mecanismos de dispersión de la plaga, considerando que el patrón general del viento para el mes de marzo refleja viento dominante con mayor intensidad en dos porciones: en el Istmo de Tehuantepec en México con dirección norte-sur (N-S), y en Nicaragua con dirección noreste-suroeste (NE-SW), delimitando una franja territorial en riesgo fitosanitario por dispersión anemócora de 1,500 km; de igual forma en la dispersión de la plaga el componente antrópico incrementa el riesgo fitosanitario de dispersión de la plaga (Figura 5).

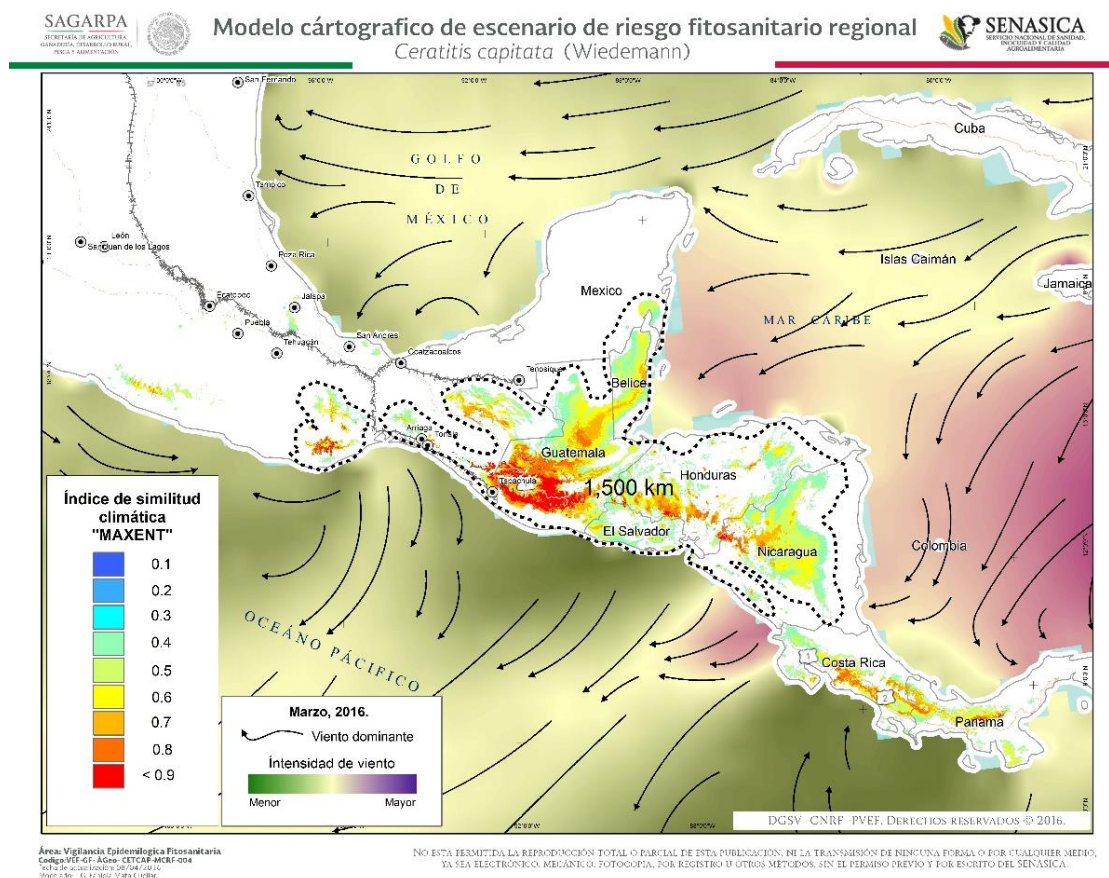


Figura 5. Modelo cartográfico de escenario de riesgo para la mosca del Mediterráneo *Ceratitis capitata* (Wiedemann) en escala regional; condiciones de Viento climatológico superficial del mar para el mes de marzo.

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

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

El modelo evidencia que en el estado de Chiapas, existen dos porciones donde se incrementa el riesgo fitosanitario; la primera una franja 250 km desde Tapachula hasta Arriaga en el mismo estado, además una segunda porción desde la línea fronteriza Chiapas- Guatemala hasta el límite con el estado de Tabasco al norte del estado; sin embargo, de acuerdo con el comportamiento epidémico de la plaga los municipios prioritarios son: Bejucal de Ocampo, Amatenango de la Frontera, Bella Vista, Frontera Comalapa, La Trinitaria, La Independencia, Comitán de Domínguez, Las Margaritas, Marqués de Comillas, Benemérito de las Américas y Ocosingo (Figura 6).

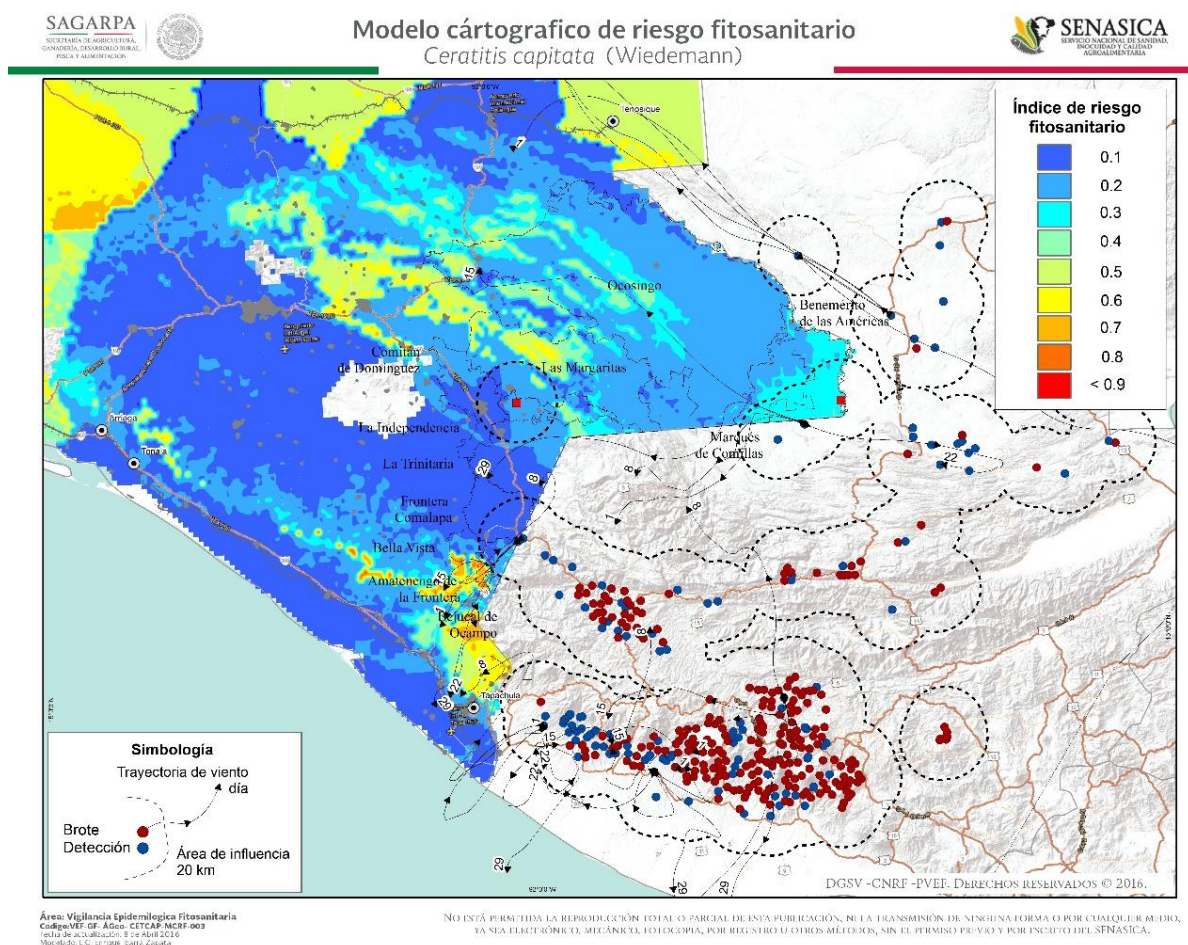


Figura 6. Modelo cartográfico de riesgo fitosanitario para la mosca del Mediterráneo *Ceratitis capitata* (Wiedemann).

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

4.4 Acciones realizadas en el Programa.

Se realizaron 63 reuniones informativas en comunidades de interés y se difundieron 2,805 mensajes en diversas radiodifusoras del estado de Chiapas y sur de Tabasco, con la finalidad de seguir concientizando a los habitantes sobre la importancia de la plaga; logrando con ello el cumplimiento de instalación y revisión de la red de trampeo actual.

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

El precio internacional del café durante el período que se informa, estuvo en más de 153 dólares americanos el quintal (ASERCA, 2016), por lo anterior, existe bajo riesgo de que se deje café sin cosechar y por lo tanto, hospedantes para la reproducción de la plaga.