

# SANIDAD VEGETAL

## OCTAVO INFORME MENSUAL CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS

2019



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**

**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



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



[gob.mx/agricultura](http://gob.mx/agricultura) [gob.mx/senasica](http://gob.mx/senasica)

---

## OCTAVO INFORME MENSUAL 2019

### CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS

---

**Recurso autorizado:** \$242 178,099.00<sup>1</sup>

#### 1. Importancia nacional y objetivo.

Con las acciones implementadas en el proyecto fitosanitario se protegen alrededor de 589,758 hectáreas de cítricos, de las cuales 335,426 hectáreas corresponden al cultivo de naranja, 193,862 hectáreas a limón, 21,514 hectáreas a mandarina, 19,187 hectáreas a toronja, 12,861 hectáreas a tangerina, 5,217 hectáreas a tangelo y 1,691 hectáreas al cultivo de lima. En conjunto conforman una producción estimada de 8.2 millones de toneladas, cuyo valor de la producción es de aproximadamente 23,924 millones de pesos (SIAP, 2017).

El objetivo de la campaña es reducir los niveles de infestación del psílido asiático de los cítricos y controlar brotes de plagas reglamentadas a través de la operación de Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs), para proteger la citricultura nacional.

#### 2. Situación fitosanitaria actual.

El Huanglongbing (HLB) se ha detectado en 351 municipios de las 25 Entidades de México, de los cuales 292 son consideradas cítrícolas, lo que representa el 40% del total de los que cuentan con este cultivo en el país, el resto de los municipios con detecciones sólo cuentan con plantas de cítricos con diagnóstico positivo en áreas urbanas, asimismo, se han diagnosticado psílicos positivos a *Candidatus Liberibacter asiaticus* en 162 municipios (123 son cítrícolas). Se estima que la superficie comercial con presencia de HLB es del 26% con relación a la superficie nacional (589,758 hectáreas aproximadamente). Por otro lado, se ha detectado la Leprosis en 19 estados, así como VTC - raza severa en Veracruz y Mosca prieta en 13 entidades.



**Figura 1.** Estatus fitosanitario del Huanglongbing en México. **Fuente:** Mapa dinámico fitosanitario, disponible en: <http://sinavef.senasica.gob.mx/mdf/> (Fecha de consulta: 09/09/2019).



**Figura 2.** Estatus fitosanitario de Leprosis en México. **Fuente:** Mapa dinámico fitosanitario, disponible en: <http://sinavef.senasica.gob.mx/mdf/> (Fecha de consulta: 09/09/2019).

#### 3. Diagnóstico.

---

<sup>1</sup> Campaña contra Plagas Reglamentadas de los Cítricos. Incentivo de Prevención, Control o Erradicación de Plagas Fitosanitarias Reglamentadas del Componente Campañas Fitosanitarias del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2019.

---

## OCTAVO INFORME MENSUAL 2019 CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS

---

Durante el mes se colectaron 1,570 muestras para diagnóstico de HLB, las cuales fueron enviadas a la Estación Nacional de Epidemiología, Cuarentena y Saneamiento Vegetal (ENECUSAV), para la determinación de su situación con respecto a "*Candidatus Liberibacter asiaticus*". A la fecha, se tiene un acumulado de muestras de acuerdo a la siguiente tabla:

Diagnósticos HLB								
Estado	Muestras vegetales			Muestras de psíidos			Indeterminadas	
	Positivas	Negativas	Sospechosas*	Positivas	Negativas	Total	Vegetales	Psíidos
Baja California	0	2	2	0	1	1	0	0
Chiapas	3	0	3	10	118	128	0	0
Hidalgo	59	57	116	142	712	854	2	0
Morelos	47	42	89	129	195	324	0	0
Nuevo León	294	1,662	1,956	67	1,282	1,349	0	0
Oaxaca	0	0	0	21	189	210	0	0
Puebla	9	1	10	97	1,515	1,612	2	3
San Luis Potosí	2	6	8	35	522	557	0	0
Sinaloa	3	0	3	67	30	97	0	0
Sonora	1	0	1	419	1,686	2,105	0	3
Tabasco	10	0	10	3	2	5	0	0
Tamaulipas	25	106	131	118	2,333	2,451	0	0
Veracruz	6	3	9	55	507	562	0	7
Yucatán	0	0	0	10	69	79	0	0
<b>Total</b>	<b>459</b>	<b>1,879</b>	<b>2,338</b>	<b>1,173</b>	<b>9,161</b>	<b>10,334</b>	<b>4</b>	<b>13</b>

(\*) Se consideran muestras vegetales "sospechosas", aquellas que presentan síntomas similares a los ocasionados por el HLB.

### 3.1 Protocolos

Durante el mes de agosto, se recibieron ocho informes de protocolos de actuación ante la detección de psíidos positivos a *Candidatus Liberibacter asiaticus* en el estado de Sonora en los municipios de Huatabampo, Etchojoa, Benito Juárez, Guaymas, San Ignacio Río Muerto, Navojoa, Bácum y Cajeme. Como resultado de las actividades se realizó la exploración de 33,361 plantas en 10,084 traspatios y 7,481 plantas en 5 huertos comerciales, detectándose 19 plantas con síntomas sospechosos a la enfermedad en traspatios, de las cuales se lograron eliminar 12 previo consentimiento de los propietarios,

---

## OCTAVO INFORME MENSUAL 2019

### CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS

---

y por otro lado, se encontraron 2 plantas con síntomas sospechosos en huertos comerciales, mismas que lograron eliminarse. Adicionalmente se realizó la toma de 678 muestras de psílicos para el diagnóstico correspondiente. Por otro lado, se llevó a cabo el control de 40,842 plantas de traspatios y huertos comerciales explorados, con la finalidad de mitigar el riesgo de dispersión de psílicos infectivos a regiones sin presencia, lo anterior, con recursos federales para el caso de traspatios y en huertos comerciales con recursos del productor. Para la aplicación de las acciones referidas se invirtieron \$398,439.00 (Trescientos noventa y ocho mil cuatrocientos treinta y nueve pesos 00/100 M.N.).

Asimismo, se recibieron dos informes de protocolos de actuación ante la detección de plantas positivas asintomáticas a *Candidatus Liberibacter asiaticus* en el estado de Nuevo León en los municipios de Linares, Hualahuises, Cadereyta Jiménez, General Terán y Montemorelos. Como resultado de las actividades se realizó la exploración de 42,432 plantas en traspatios y huertos comerciales, diagnosticándose 282 plantas como positivas a la enfermedad en huertos comerciales. Por otro lado, se llevó a cabo el control químico del vector en 1,840 ha en huertos comerciales y se eliminaron 186 plantas. Para la aplicación de las acciones referidas se llevó a cabo una inversión de \$138,390 (Ciento treinta y ocho mil trescientos noventa pesos 00/100 M.N.).

#### 4. Avance de acciones operativas

4.1 **Vigilancia.** Al mes de agosto se registró un acumulado en las actividades de muestreo en huertas comerciales, así como exploración en huertos comerciales y traspatios de la siguiente manera:

##### Huanglongbing de los cítricos

Muestreo							
Sitios atendidos	Unidad de medida	Meta anual	Programado en el mes	Realizado en el mes	Programado al mes	Realizado al mes*	Productores beneficiados**
Huertas comerciales	Hectáreas	73,119	6,825	8,334	40,973	44,698	5,128

\*Baja California, Hidalgo, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Yucatán. \*\* Dato acumulado de enero a agosto.

##### Leprosis de los cítricos

Exploración						
Sitios atendidos	Unidad de medida	Meta anual	Programado en el mes	Realizado en el mes	Programado al mes	Realizado al mes
Huertas comerciales	Hectáreas	21,361	3,852	826*	13,325	41,964
Traspatios	No. de traspatios	14,218	1,343	962**	8,939	14,234

\* Campeche, Chiapas, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

\*\*Campeche, Chiapas, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco y Yucatán.

---

## OCTAVO INFORME MENSUAL 2019

### CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS

---

#### 4.2 Control químico, biológico y cultural

##### Huanglongbing de los cítricos

Con la finalidad de reducir las poblaciones de los vectores de enfermedades en los municipios de importancia cítrica y con proclividad a epidemias, se estableció un esquema de manejo regional, a través de Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs) operadas en los 24 estados con campaña<sup>2</sup>, considerando mantener bajas las poblaciones de los vectores.

Para realizar las aplicaciones regionales, el Grupo Técnico de los Cítricos propone los periodos de aplicación en cada Entidad, así como el umbral de acción para la atención de focos de infestación en cada AMEFI a nivel estatal, según el estatus fitosanitario, la especie de cítricos y las poblaciones de plagas presentes. Al mes de agosto se tienen los siguientes avances:

Control químico en AMEFIs							
Sitios tratados	Unidad de medida	Meta anual	Programado en el mes	Realizado en el mes	Programado al mes	Realizado al mes	Productores beneficiados
Huertas comerciales	Hectáreas aplicadas	419,265*	65,694	26,544**	190,401	101,128	15,131

\*Superficie acumulada a atender durante 2019.

\*\* Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Oaxaca, Sonora y Tabasco.

Adicionalmente, durante el octavo mes se atendieron 46,021 traspacios con control químico en los estados de Baja California Sur, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Sinaloa, Sonora, Tabasco y Yucatán, acumulando al mes 351,581 traspacios. Asimismo, con el objetivo de impactar las poblaciones del psílido asiático en huertos comerciales, huertas abandonadas y zonas urbanas inmersas o aledañas a las AMEFIs, se han liberado a la fecha 4, 575,452 individuos de *Tamarixia radiata*.

##### Leprosis de los cítricos

Por otra parte, los focos de infestación de leprosis se atienden mediante poda de ramas con síntomas y control del ácaro vector. Al mes de agosto se lleva el acumulado siguiente:

Control de focos de infestación de Leprosis						
Sitios tratados	Unidad de medida	Meta anual	Programado en el mes	Realizado en el mes	Programado al mes	Realizado al mes
Huertas comerciales	No. de focos atendidos (Plantas podadas)	39,977	5,069	5,815*	18,740	11,633
Traspacios		13,320	1,770	1,108**	6,691	2,014

\*Campeche, Chiapas, Morelos, Oaxaca, Sinaloa, Tabasco, Veracruz y Yucatán. \*\* Campeche, Chiapas, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo y Sinaloa.

---

<sup>2</sup>Baja California, Baja California Sur, Campeche, Colima, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

---

## OCTAVO INFORME MENSUAL 2019

### CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS

---

#### Mosca prieta de los cítricos

El control biológico de la mosca prieta se realizará de acuerdo a la estrategia operativa, basándose en la acción de muestreo, a fin de determinar el nivel de infestación y porcentaje de parasitismo para la movilización de parasitoides de la plaga a huertos comerciales.

Muestreo y control						
Sitios atendidos	Unidad de medida	Meta anual	Programado en el mes	Realizado en el mes	Programado al mes	Realizado al mes
Huertas comerciales	Hectáreas	6,042	691	554*	3,421	5,021
	Hectáreas controladas					

\*Chiapas, Morelos y Oaxaca.

#### 4.3 Entrenamiento

Técnicos especialistas en Antropología, Sociología Rural, Psicología y/o Desarrollo Rural, imparten talleres participativos, en coordinación con personal técnico de la campaña, a fin de sensibilizar a los productores para que se integren y participen en las acciones contempladas en la estrategia nacional, según corresponda.

Talleres participativos a productores al mes (eventos)					
Meta anual	Programado en el mes	Realizado en el mes	Programado al mes	Realizado al mes	Productores beneficiados*
841	86	85**	505	445	8,421

\*Dato acumulado.

\*\*Baja California, Campeche, Chiapas, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

Talleres participativos a técnicos al mes (eventos)					
Meta anual	Programado en el mes	Realizado en el mes	Programado al mes	Realizado al mes	Técnicos beneficiados*
131	17	19**	78	68	626

\*Dato acumulado.

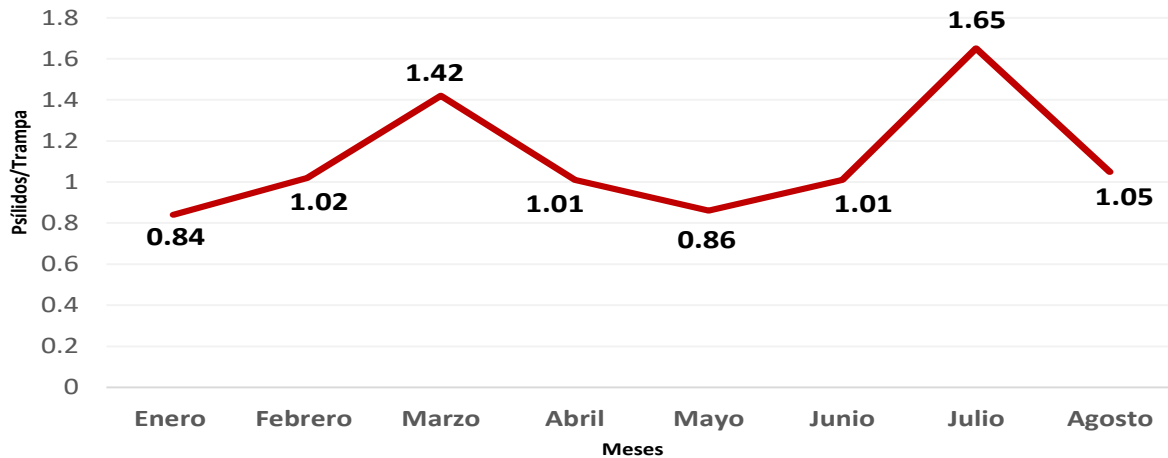
\*\*Campeche, Chiapas, Nuevo León, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sonora, Tabasco, Tamaulipas y Zacatecas.

#### 4.4. Monitoreo

A fin de conocer la dinámica poblacional del psílido asiático, se opera una red de monitoreo catorcenal mediante trampas instaladas en puntos epidemiológicamente estratégicos. Durante el mes de agosto (semanas 32 a 35) se contabilizaron 74,514 adultos de *Diaphorina citri* en 19,503 trampas de las 72,190 revisadas (1.05 psílicos/trampa).

**OCTAVO INFORME MENSUAL 2019  
CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS**

**Dinámica poblacional del psílido asiático de los cítricos**



**Figura 1.** Niveles de infestación del psílido asiático de los cítricos (*Diaphorina citri*) a nivel nacional presentadas en el período de enero a agosto de 2019. Fuente: Sistema de Monitoreo de *Diaphorina* (SIMDIA, 2019).

**4.5 Porcentaje de avance**

Durante el octavo mes se ha logrado el siguiente avance en las acciones operativas de la campaña con respecto a la meta anual comprometida:

- **61.1%** del muestreo de huertos comerciales HLB.
- **83.1%** del muestreo de huertos comerciales MPC.
- **100%** de la exploración de huertos comerciales CiLV.
- **100%** de la exploración en traspatios de CiLV.
- **24.1%** del control químico regional en huertas comerciales.
- **29.1%** control de focos de infestación en huertos comerciales.
- **15.1%** control de focos en áreas de traspatio.
- **53%** en talleres participativos a productores.
- **52%** en talleres participativos a técnicos.



---

## OCTAVO INFORME MENSUAL 2019 CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS

---

### 5. Actividades relevantes

**31/07/2019 al 01-02/08/2019.** Se realizó la segunda sesión del Curso Manejo Integrado de Cítricos como parte del Proyecto denominado “Impacto de las Áreas Regionales de Control (ARCOs) en el manejo de HLB en Chiapas, Tabasco y Península de Yucatán”, evento que tuvo sede en las oficinas del INIFAP-Campeche Edzná, donde se contó con la participación del personal técnico de la campaña contra Plagas Reglamentadas de los Cítricos de los estados de Campeche, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

**5-16/08/2019.** Se llevó a cabo la primera aplicación regional contra el psílido asiático de los cítricos o PAC (*Diaphorina citri*) en el estado de Tabasco, para la atención de 11,873 hectáreas.

**09/08/2019.** Se llevó a cabo la primera reunión del Grupo Técnico de Cítricos en el estado de San Luis Potosí, con el objetivo de determinar las fechas de aplicación regional para el control del PAC conforme a la estrategia operativa de la campaña contra Plagas Reglamentadas de los Cítricos (PRC).

**12/08/2019.** Personal técnico de la campaña del estado de Tabasco capacitó a 32 técnicos de la empresa Wonderful Citrus mediante un taller de manejo integrado de plagas y enfermedades de los cítricos.

**15-16/08/2019.** Se llevó a cabo la “Reunión sobre la Estrategia de la campaña contra Plagas Reglamentadas de los Cítricos” con el objetivo de ratificar y que el personal técnico la campaña conociera dicha estrategia. El evento tuvo como sede las instalaciones del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (Senasica).

**18-31/08/2019.** Se llevó a cabo la segunda aplicación regional con aceite parafínico contra el PAC en el estado de Guerrero, donde se atendieron 4,375.66 hectáreas.

**21-23/08/2019.** Se realizó la tercera sesión del Curso Manejo Integrado de Cítricos como parte del Proyecto denominado “Impacto de las Áreas Regionales de Control (ARCOs) en el manejo de HLB en Chiapas, Tabasco y Península de Yucatán”, evento que tuvo sede en las oficinas de la SADER del estado de Chiapas, donde se contó con la participación del personal técnico de la campaña contra Plagas Reglamentadas de los Cítricos de los estados de Campeche, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

**22/08/2019.** Se llevó a cabo la cuarta reunión del Grupo Técnico de Cítricos en el estado de Jalisco, con el objetivo de ratificar las fechas de aplicaciones regionales para el control del PAC, además se analizó la Circular 076 referente a la liberación de *T. radiata* para definir los períodos señalados en la Estrategia Operativa de la campaña, y se acordó solicitar a la DGSV la realización de una investigación con el propósito de identificar el agente causal del secado o colapso de ramas.





---

## OCTAVO INFORME MENSUAL 2019 CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS

---

**22/08/2019.** Se llevó a cabo la segunda reunión del Grupo Técnico de Cítricos en el estado de Veracruz, con el objetivo de determinar las fechas de aplicación regional para el control del PAC conforme a la estrategia operativa de la campaña contra PRC.

**26/08/2019.** Se llevó a cabo la segunda reunión de Grupo Técnico de los Cítricos en el estado de Sinaloa con la finalidad de determinar el periodo de la segunda aplicación regional contra el PAC, misma que tendrá verificativo del 20 de septiembre al 5 de octubre del 2019, mediante el uso del ingrediente activo Spirotetramat aplicado de acuerdo a la estrategia de la campaña contra PRC.

**29/08/2019.** Se realizó un foro para citricultores en el municipio de Tlapacoyan, Veracruz, con el objetivo de informar a los nuevos productores de cítricos que se integran a las acciones de control del PAC conforme a la estrategia operativa de la campaña contra Plagas Reglamentadas de los Cítricos.

**30/08/2019.** Se llevó a cabo la primera reunión del Grupo Técnico de los Cítricos en el estado de Oaxaca, donde se propuso modificar la programación del ingrediente activo a utilizar en las aplicaciones regionales consideradas en el Programa de Trabajo 2019.



**Figura 1.** Primera Reunión de Grupo Técnico de los Cítricos del estado de Oaxaca, realizada en las Instalaciones del Distrito de Desarrollo Rural de Tuxtepec, Oaxaca, donde participó personal del CESVO, DGSV, INIFAP, Gobierno del Estado de Oaxaca y del Programa Bienestar.

---

## OCTAVO INFORME MENSUAL 2019 CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS

---



**Figura 2.** Primera Reunión de Grupo Técnico de los Cítricos del estado de Veracruz, realizada en las Instalaciones del CESV, Xalapa, Veracruz, donde participó personal del CESAVER, SADER, DGSV, INIFAP, COLPOS, CITROFRUT, Gobierno del Estado de Veracruz y del Programa Sembrando Vida.



**Figura 3.** Foro para citricultores del municipio de Tlapacoyan, Veracruz, con el objetivo de informar a los nuevos productores de cítricos que se integran a las acciones de control del PAC.

**Responsables:** Abigail Janice Zúñiga Cruz ([abigail.zuniga.i@senasica.gob.mx](mailto:abigail.zuniga.i@senasica.gob.mx)), Carolina Ramírez Mendoza ([carolina.ramirez@senasica.gob.mx](mailto:carolina.ramirez@senasica.gob.mx)), Francisco Javier Márquez Pérez ([francisco.marquez@senasica.gob.mx](mailto:francisco.marquez@senasica.gob.mx)), José Antonio Padilla Sánchez ([dgsv.iica057@senasica.gob.mx](mailto:dgsv.iica057@senasica.gob.mx)), Liliana Cardoso Aguilar ([liliana.cardoso@senasica.gob.mx](mailto:liliana.cardoso@senasica.gob.mx)), Norma Edith García Hernández ([norma.garcia@senasica.gob.mx](mailto:norma.garcia@senasica.gob.mx)) y Pedro Luis Robles García ([pedro.robles@senasica.gob.mx](mailto:pedro.robles@senasica.gob.mx)).