

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA: CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS**

Informe mensual No. 10
Octubre de 2019

1. Antecedentes

En el mes de septiembre de 2019 se realizaron las siguientes acciones:

Muestreo un total de 600.00 hectáreas de huertos comerciales.

Muestreo de 14 rutas urbanas.

Exploración en 42.00 ha de huertos comerciales para detección de Leprosis de los cítricos.

Exploración en 7 huertos de traspatio para detección de Leprosis de los cítricos.

Mapeo de 99.99 ha.

Monitoreo de 94 sitios.

Se realizó el control químico del PAC en 1,110.00 ha de la AMEFI 03- Hueytamalco.

En los 94 sitios de monitoreo se revisaron 3,760 plantas.

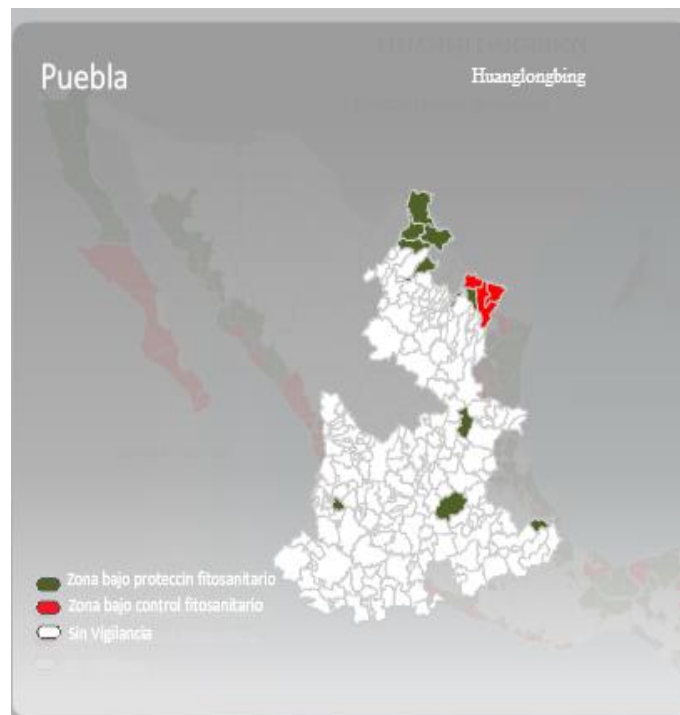
Control cultural en 1,466 focos de infestación en 14 huertos comerciales y 28 focos en 7 huertos de traspatio.

Se realizaron 4 talleres participativos a productores.

2. Situación Fitosanitaria

Actualmente el HLB se encuentra presente en los municipios Fco. Z. Mena, V. Carranza, Pantepec, Jalpan, Ayotoxco de Guerrero, Tuzamapan de Galeana, Jonotla, Acateno, Hueytamalco, Tenampulco, Tilapa y Tlapanala (52 detecciones en material Vegetal y 209 en psílicos portadores de la bacteria)

Figura 1. Puntos de detección de muestras vegetales y de psílicos positivos a HLB en el Estado de Puebla.



La superficie afectada en la cual se ha diagnosticado muestras positivas a HLB, tanto vegetales como en psílicos, es de 1,938.50 ha de huertos comerciales y 14 rutas urbanas.

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA: CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS**

3. Acciones Fitosanitarias

Las acciones específicas desarrolladas en el mes de octubre de 2019 fueron las siguientes:

a) Mapeo. Se realizó el mapeo de 100.78 ha de cítricos en los Municipios de Francisco Z. Mena, correspondiente a la Región Sierra Norte; Acateno, Ayotoxco de Guerrero, Hueytamalco y Tenampulco, correspondientes a la Región Sierra Nororiental.

b) Monitoreo. Se tienen 94 sitios de monitoreo con un total de 1,880 trampas establecidas en "T" simple, de acuerdo al Manual Operativo de la Campaña, dichos sitios suman un total de 1,377.00 ha; esta actividad permite identificar y atender con oportunidad los niveles de población del insecto vector.

Dichas trampas se revisan cada catorce días y se analiza la información en el Sistema de Monitoreo de Diaphorina (SIMDIA), lo anterior para la toma de decisiones de acuerdo al umbral de acción determinado por el Grupo Técnico del Estado.



Figura 2. Revisión de trampas durante el monitoreo

Actualmente el sistema se encuentra en adecuaciones, comunicándonos en la reunión que se asistió al SENASICA en la Cd. de México los días 15 y 16 de agosto de 2019, que solo el personal que captura información en campo tendría acceso al sistema, y los que generan la información para los Grupos Técnicos, sería posterior, comentando que a la fecha no es posible generar las gráficas de los niveles poblacionales de diaforina.

c) Exploración. Con el fin de detectar los problemas fitosanitarios descritos en el Manual Operativo de la Campaña contra Plagas Reglamentadas de los Cítricos, se realizó la revisión de las 40 plantas que compone cada sitio de monitoreo ("T" simple), es decir un total de 3,760, no detectándose síntomas de otros problemas fitosanitarios de interés cuarentenario.

En lo que se refiere a la exploración de CiLV, esta se realizó en una superficie de 42.00 ha de los Municipios de Ayotoxco de Guerrero, Hueytamalco, Tenampulco, correspondientes a la Región Sierra Nororiental, revisándose un total de 4,280 plantas de Naranja y Mandarina, no detectándose plantas con síntomas de Leprosis.

Esta actividad se llevó a cabo también en 7 traspatios del Municipio de Acateno, correspondiente a la Región Sierra Nororiental, revisándose 81 plantas no detectándose síntomas de Leprosis.

No se detectaron otros síntomas de enfermedades de Interés cuarentenario.



Figura 3. Exploración para detección de síntomas de Leprosis

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA: CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS**

d) Control químico. Con respecto al control químico este se llevó a cabo en 10,983.00 ha correspondientes a las AMEFIs 01- Fco. Z. Mena, 03- Acateno y 04- Hueytamalco. Esta actividad se realizó a fin de disminuir las poblaciones de diaforina y evitar daños a la brotación de este periodo, así como mitigar el riesgo de diseminación del HLB de los cítricos.

El control químico se realizó con el ingrediente activo Flonicamid a razón de 300 mililitros/ha, aplicando en hileras alternas de acuerdo a lo establecido en las estrategias operativas de la Campaña contra Plagas Reglamentadas de los Cítricos.



Figura 4. Control químico contra el psílido asiático de los cítricos

e) Control biológico. Se realizó la liberación de *Tamarixia radiata* en 173 traspacios de las comunidades de Palma Real y Paso del Arroyo, correspondientes al Municipio de Fco. Z. Mena, en Sierra Norte, lo anterior debido a las determinaciones de muestras de psílicos positivas al HLB de los cítricos.

El control biológico de 3,000 ha programado en los meses de julio y septiembre no se llevará a cabo de acuerdo a lo establecido en la circular 076 de fecha 13 de agosto de 2019, firmado por el Director General de Sanidad Vegetal.



f) Muestreo. Esta acción se desarrolla en áreas comerciales y zonas urbanas (rutas de muestreo) con la finalidad de detectar psílicos portadores de la bacteria causante de la enfermedad en áreas de las cuales no se tiene conocimiento de su presencia. Se recorrieron 14 rutas de muestreo del psílido asiático en áreas urbanas (42 localidades) de 12 Municipios del Estado, en donde se colectaron 42 muestras de psílicos en aquellos sitios propensos a albergar psílicos positivos (sitios cercanos a cuerpos de agua, a centros de acopio de fruta, etc.). Por otro lado, en 600.00 hectáreas se tomaron 131 muestras de psílicos para saber si están siendo portadores (infectivos) de la bacteria *Candidatus Liberibacter spp.*, con esta acción se benefició a 124 productores.

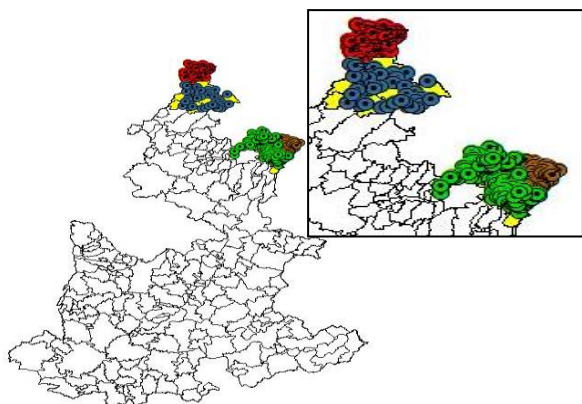


Figura 4. Rutas urbanas establecidas en el Estado



Figura 5. Toma de muestras de psílicos en huertas comerciales



Figura 6. Toma de muestras de psílicos en Rutas

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA: CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS**

h) Entrenamiento: Con el propósito de difundir la estrategia operativa de la Campaña, así como la sensibilización hacia los productores sobre la importancia de las enfermedades y adopción de las acciones mediante el establecimiento de AMEFIs, se realizaron 4 Talleres Participativos en los Municipios de Fco. Z. Mena, correspondiente a la JLSV Sierra Norte; Acateno y Hueytamalco, correspondientes a la JLSV Sierra Nororiental. Con esta acción se benefició un total de 52 productores.



Figura 7. Taller a productores sobre síntomas de plagas reglamentadas de los cítricos y control de diaforina

i) Diagnóstico. En materia de diagnóstico se colectaron 173 muestras las cuales se enviaron a ENECUSAV en Querétaro, para su análisis.



Figura 8. Muestras de psílicos preparadas para su envío a ENECUSAV

4. Cumplimiento de metas

Reporte Físico.

Durante el mes de octubre se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Se mapeo una superficie de 100.78 ha.
- Se realizó el monitoreo en 94 sitios establecidos en las AMEFIs 01- Fco. Z. Mena y 03- Acateno.
- Se realizó la exploración de 94 sitios, 42 ha y 7 traspatios.
- Se muestrearon 600.00 ha de huertos comerciales, colectándose un total de 131 muestras de psílicos.
- Se muestrearon 14 rutas urbanas obteniéndose un total de 42 muestras de psílicos.
- Se realizó el control químico del PAC en 10,983.00 ha correspondientes a las AMEFIs 01- Fco. Z. Mena, 03- Acateno y 04- Hueytamalco
- Para el control biológico del PAC, se liberaron 34,600 individuos de *Tamarixia radiata* en 173 traspatios del Municipio de Fco. Z. Mena
- Se realizaron 4 talleres participativos a productores en los Municipios de Fco. Z. Mena, Acateno y Hueytamalco.
- Se llevaron a cabo 3 supervisiones en campo a las acciones de muestreo y monitoreo del PAC, de las cuales 1 de ellas se subió a capa de datos.

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019
 COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
 CAMPAÑA: CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS**

Cuadro 2. Avances de acciones de Plagas Reglamentadas de los Cítricos en el mes y al mes de octubre de 2019.

Acción/Actividad	Unidad de medida	Avance Físico					
		Programado Anual	En el Mes		Acumulado al Mes		% de Avance Anual
			Programado	Realizado	Programado	Realizado	
MAPEO							
MAPEO	HECTÁREAS	800	100	100.78	600	600.93	75.11
MONITOREO							
MONITOREO	SITIO	94	94	94	94	94	100.00
EXPLORACIÓN							
EXPLORACIÓN	SITIO	94	94	94	94	94	100.00
EXPLORACIÓN CILV	HECTÁREAS	294.00	42.00	42.70	210.00	213.50	72.61
EXPLORACIÓN CILV	TRASPATIO	49	7	7	35	35	71.42
EXPLORACIÓN VTC	HECTÁREAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONTROL QUIMICO							
CONTROL	HECTÁREAS APLICADAS AMEFIs	10,493.00	0.00	7,983.00	0.00	12,093.00	115.25
CONTROL	HECTÁREAS ACUMULADAS AMEFIs	13,493.00	0.00	10,983.00	13,493.00	15,093.00	111.86
CONTROL	HECTÁREAS ACES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONTROL	NUMERO DE TRASPATIOS	0	0	0	0	0	0.00
CONTROL CULTURAL							
FOCOS DE INFESTACIÓN EN HUERTO COMERCIAL	PLANTAS PODADAS	2,000	0	0	2,000	2,571	128.55
FOCOS DE INFESTACIÓN EN TRASPATIO	PLANTAS PODADAS	50	0	0	50	53	106.00
CONTROL BIOLÓGICO							
CONTROL MP	HECTÁREAS CONTROLADAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONTROL MP	HECTÁREAS ACUMULADAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONTROL PAC	TRASPATIOS CON LIBERACION	440	0	173	440	173	39.31
CONTROL PAC	HECTÁREAS CON LIBERACIÓN	3,000.00	1,500.00	0.00	3,000.00	0.00	0.00
CONTROL PCC	HECTÁREAS CON LIBERACIÓN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MUESTREO							
MUESTREO HLB	HECTÁREAS	7,300.00	600.00	600.00	6,400.00	6,400.00	87.67
MUESTREO HLB	HECTÁREAS ACUMULADAS	0.00	0.00	600.00	0.00	6,400.00	100.00
MUESTREO HLB	NÚMERO DE RUTAS	14	14	14	14	14	100.00
MUESTREO MP	HECTÁREAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MUESTREO MP	HECTÁREAS ACUMULADAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MUESTREO VTC	HECTÁREAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MUESTREO CILV	HECTÁREAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MUESTREO CILV	TRASPATIO	0	0	0	0	0	0.00

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019
 COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
 CAMPAÑA: CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS**

ENTRENAMIENTO								
TALLERES PARTICIPATIVOS A PRODUCTORES	TALLER	48	4	4	40	40	83.33	
TALLERES PARTICIPATIVOS A TÉCNICOS	TALLER	2	0	0	2	2	100.00	
CURSOS A TÉCNICOS	CURSO	1	0	0	1	1	100.00	
EVALUACIÓN								
EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0.00	
SUPERVISIÓN								
SUPERVISIÓN	NÚMERO	12	1	1	10	10	83.33	
TOTAL								

[CONTROL BIOLÓGICO] La superficie de 3,000 hectáreas programada para control biológico en los meses de julio y septiembre no se realizará de acuerdo a lo establecido en la circular 076, oficio B00.01.02.01.01.07343/2019 de fecha 13 de agosto de 2019, signado por el Director General de Sanidad Vegetal. (CONTROL QUÍMICO.) El recurso programado para control biológico se autorizó transferirlo para control químico mediante oficio B00.01.02.01.01.07979/2019 de fecha 04 de septiembre de 2019.

5. Impacto de las acciones fitosanitarias. Mediante las acciones que se están desarrollando, se busca detectar problemas fitosanitarios para actuar de manera inmediata en la toma de muestras vegetales para determinar si son positivos a la enfermedad, de la misma manera, a través de las muestras de psílicos enviadas cada mes al laboratorio, se determina si existen insectos portadores de la bacteria y realizar de manera inmediata las acciones plasmadas en el “Manual Operativo de la Campaña contra Plagas Reglamentadas de los Cítricos”.

La Campaña contra Plagas Reglamentadas de los Cítricos, tiene como objetivo principal la detección oportuna de las enfermedades y plagas para proteger las poco más de 32,000 ha de cítricos establecidas en el Estado. **(SIAP 2018)**, protegiendo una producción de 367,200 toneladas con un valor aproximado de 293,760 millones de pesos.

El número de productores beneficiados por cada acción se desglosa a continuación:

- ✓ Superficie mapeada: 20 productores beneficiados.
- ✓ Monitoreo: 87 productores beneficiados.
- ✓ Exploración: 102 productores en huerto comercial y 7 propietarios de traspatios.
- ✓ Control químico: 1,261 productores beneficiados.
- ✓ Superficie muestreada: 124 productores beneficiados.
- ✓ Muestreo de psílicos en rutas urbanas: 42 propietarios (as) de traspatios beneficiados.
- ✓ Control biológico: 173 propietarios de traspatio beneficiados.
- ✓ Capacitación: 52 productores beneficiados.

Fecha: 04 de noviembre de 2019