

# Campaña contra Huanglongbing de los Cítricos en Oaxaca

## Informe de acciones operativas 2017

**Informe No 6. Junio**

**Recurso autorizado: HLB: \$4, 091,298.00**

Elaborado por el Ing. Jesús Alberto Hernández Bautista  
Coordinador de la campaña.

El estado de Oaxaca ocupa el tercer lugar a nivel nacional en producción de limón mexicano y persa con una superficie aproximada de 25,469.07 hectáreas en superficie comercial de cítricos, principalmente de limón mexicano, limón persa, naranja criolla, valencia y toronja pomelo, distribuidas principalmente en cuatro regiones económicas del estado: Costa, Cuenca del Papaloapan, región del norte del Istmo y Cañada; obteniéndose anualmente alrededor de 302,588.14 mil toneladas de fruta, generando con ello una derrama económica anual de 1, 175,929.51 miles de pesos (SIAP, 2015).

### Situación fitosanitaria actual



En el presente mes de junio se realizó exploración para buscar síntomas en huertas comerciales, encontrándose nuevas huertas con síntomas al Huanglongbing de los cítricos en las comunidades de Santa Rosa, Palma Sola, San Miguel, La Vega, Playa Vieja, La Presa, El Bordo, El Corozo y La Mixteca, el avance de la enfermedad sigue a pesar de que no se ha podido realizar aplicaciones químicas para mitigar las poblaciones de *diaphorina citri*, sin embargo se siguen

realizando liberaciones de *Tamarixia radiata* en la zona con presencia de la enfermedad, que sirve para impactar a las poblaciones de psilidos infectivos a través del control biológico, cabe señalar que debido a la presencia de las lluvias en el estado han surgido brotaciones importantes que deriva la presencia de psilidos, que afectan a las plantaciones de limón mexicano como insecto plaga y como vector de la enfermedad.

Huanglongbing de los cítricos								
Municipios con HLB (No).			Huertas comerciales (No).			Superficie de cítricos (Ha).		
Total	Traspacios	Comercial	Total	Con HLB	%	Total	Con HLB	%
3	3	3	4,015	168	4.18	25,966	918.2	3.53



# Campaña contra Huanglongbing de los Cítricos en Oaxaca


## Avance de acciones operativas:

### Control químico:

Para el control de las poblaciones del insecto vector del HLB, se estableció una de aplicación regional en 2,200 hectáreas durante el mes de junio en 2 Áreas Regionales de Control (ARCOs)<sup>1</sup>, estas aplicaciones se realizarán en dos regiones con proclividad a formación de brotes o epidemias de esta, en el caso del Arco 03 de la región Costa no se contempla control debido a la incidencia de la mosca prieta de los cítricos.

Durante el mes de junio se realizó aplicación regional de control químico en el Arco 02 en los municipios de San Juan de los Cués y Santa María Tecomavaca en 336 hectáreas, utilizando 84 litros de Spinetoram, con una dosis de 0.250 ml por hectárea, beneficiando a 92 productores.

		<b>APLICACIÓN REGIONAL EN ARCOS 2016</b> <b>CANTIDAD DE PRODUCTO ENTREGADO</b>					
CAMPAÑA	No. ARCO	MUNICIPIO	SUPERFICIE (HECTAREAS)	PRODUCTO ENTREGADO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	NUM. PRODUCTORES
HLB	2	SANTA MARIA TECOMAVACA	253	SPINETORAM	63.25	LITROS	62
		SAN JUAN DE LOS CUES	83	SPINETORAM	20.75	LITROS	30
			<b>336</b>	<b>SPINETORAM</b>	<b>84</b>	<b>LITROS</b>	<b>92</b>



### Control biológico:

Un componente fundamental para el control del PAC en zonas urbanas aledañas o inmersas en las ARCOs, así como en las huertas abandonadas que forman parte de las ARCOs, es la producción y liberación de *Tamarixia radiata*, parasitoide específico del PAC la cual muestra ventajas importantes tales como su alto nivel de parasitismo en ninfas de *Diaphorina citri* y su excelente capacidad para buscar y alimentarse de las ninfas de sus hospedantes. Estas características la convierten en una candidata excelente para utilizarla como agente de control biológico en huertos abandonados o aquellos con poco manejo.

Durante el mes de Junio no se realizaron liberaciones de control biológico

<sup>1</sup> Arco 01(Región del Bajo Mixe: municipio Santiago Yaveo) Arco 02 (Cañada: municipios San Juan de los Cués y Santa María Tecomavaca).



**SAGARPA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN

# Campaña contra Huanglongbing de los Cítricos en Oaxaca



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

## Capacitación.

El personal de la campaña con el propósito de difundir la estrategia operativa de la campaña llevará a cabo importantes programas de difusión, divulgación y capacitación, con la finalidad de concientizar a los productores y al público en general para que sean partícipes de la solución de esta problemática fitosanitaria.

Se establecieron para el año 2017, 33 talleres participativos a productores, mediante estos, el personal técnico de la campaña sensibiliza a los productores para que participen en las acciones de control regional del psílido asiático de los cítricos y demás actividades contempladas en la campaña fitosanitaria para el combate del Huanglongbing, comprometiéndose así a participar y responsabilizarse en las acciones correspondientes para proteger su patrimonio, así como generando una buena organización y comunicación.

Durante el mes de Junio se llevaron a cabo 5 talleres participativos a productores, 1 en la localidad de San José el Chilar y 1 en la comunidad de Santiago Dominguillo pertenecientes a el municipio de San Juan Bautista Cuicatlán por la ing. Adriana Zapata Rosales profesional fitosanitario responsable del Arco 02, Región Cañada; 1 taller en la Localidad de Santa Rosa de Lima y 1 en la comunidad de El Platanillo del municipio de Villa de Tututepec de Melchor Ocampo impartidos por el Facilitador Roberto Reyes García, en el Arco 03 de la Región Costa y 1 en la localidad de María Lombardo del municipio de San Juan Cotzocón.



Campaña HLB	Talleres Participativos			
	Meta anual	Programado al mes	Realizado en el mes	Productores beneficiados
	40	3	5	72





# Campaña contra Huanglongbing de los



## Cítricos en Oaxaca



**Figura No. 1** Talleres participativos a productores impartidos durante el mes de Junio de 2017.

### Monitoreo del psílido:

Esta actividad se implementó en las ARCOs para conocer la fluctuación poblacional del insecto a través del año, además permitirá identificar huertas en donde se está incrementando la población del vector, para proceder con el control de dichos brotes en beneficio de toda la superficie bajo ARCOs.

El número posible de sitios de monitoreo, dentro y fuera de las ARCOs, se dieron a conocer mediante la Circular No. 125, de fecha 16 de diciembre de 2016.

Se utilizan trampas (con base a la normativa vigente) colocadas en el tercio superior de las plantas, cuando la altura de estas lo permita, seleccionando los árboles de la periferia de las huertas, de acuerdo al Manual Operativo de la campaña contra el Huanglongbing de los cítricos.

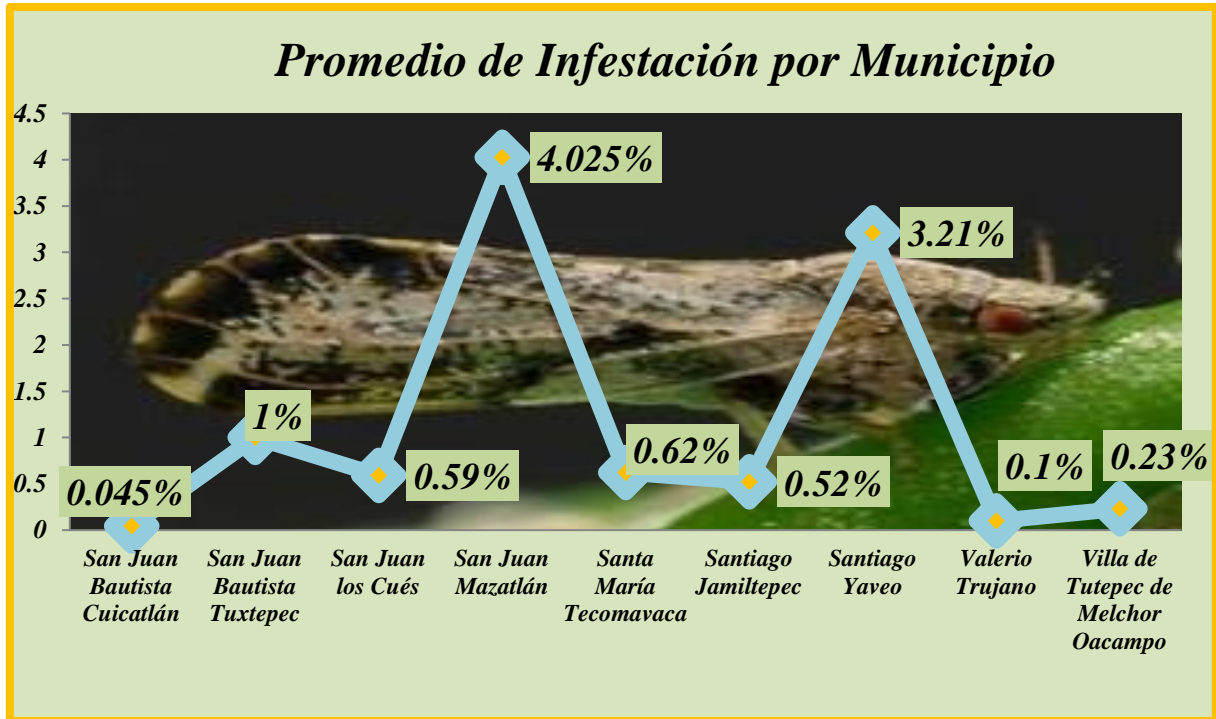
Además de coleccionar datos relacionados con el psílido asiático de los cítricos, se revisan las plantas donde se localizan las trampas, con el objetivo de detectar posible presencia de síntomas de plagas bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria.

En el Estado de Oaxaca el monitoreo del vector del HLB se realiza en 70 sitios dentro de las 3 Arcos establecidos en el estado, se instalaron 20 trampas en cada uno de ellos haciendo la revisión cada 14 días tratándose de limón persa y 7 días en el caso de limón mexicano con orientación sureste para el estado de Oaxaca quedando distribuidos de la siguiente manera:

No. DE ARCO	No. DE SITIOS MONITOREADOS	No. DE TRAMPAS	MUNICIPIOS	REGIÓN
1	13	260	SANTIAGO YAVEO Y SAN JUAN MAZATLÁN	BAJO MIXE
2	28	560	SANTA MARÍA TECOMAVACA, SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN, SAN JUAN DE LOS CUÉS Y VALERIO TRUJANO	CAÑADA
3	29	580	VILLA DE TUTUTEPEC DE MELCHOR OCAMPO Y SANTIAGO JAMILTEPEC	COSTA
	70	1400	8	

# Campaña contra Huanglongbing de los Cítricos en Oaxaca

Referente al comportamiento poblacional de la *Diaphorina citri*; se registró un porcentaje promedio de infestación en Junio de 1.07% de acuerdo al Sistema de Monitoreo de (SIMDIA), siendo el municipio de San Juan Mazatlán del Arco 01 en donde se obtuvieron los niveles más altos.



Gráfica No. 1 Promedio de infestación por municipio mes de Junio de 2017.

## Muestreo:

Se colecta una muestra de psíidos adultos por huerto comercial en zonas cítricas sin presencia de HLB para detectar si son o no portadores de la bacteria e implementar a la brevedad el protocolo respectivo que permita detectar brotes de la enfermedad.



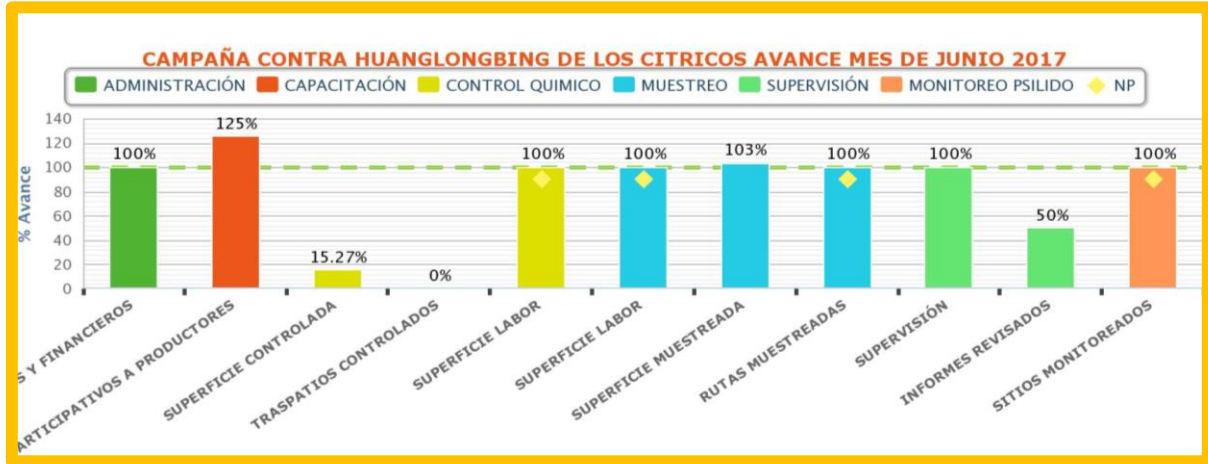
Campaña HLB	Muestreo			
	Meta anual	Programado al mes	Realizado en el mes	Productores beneficiados
	2,400 ha.	200	206	34

Figura No. 2 Actividad de muestreo durante el mes de Junio de 2017.

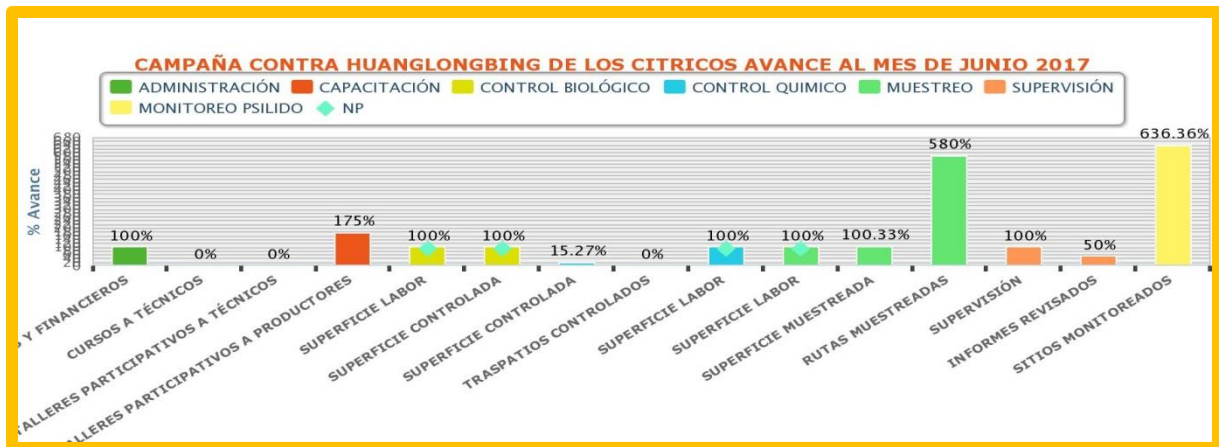
# Campaña contra Huanglongbing de los Cítricos en Oaxaca

## Avance de Actividades:

ACCIÓN	PROGRAMADO ANUAL	REALIZADO AL MES DE JUNIO
MONITOREO	55 SITIOS	70 SITIOS
CONTROL QUÍMICO	2,200 HECTÁREAS	336 HECTÁREAS
CONTROL BIOLÓGICO	0 HECTÁREAS	141.15 HECTÁREAS
MUESTREO	2,400 HECTÁREAS	1,204 HECTÁREAS
CAPACITACIÓN	33 TALLERES	28 TALLERES
EVALUACIÓN	1 EVALUACIÓN	0 EVALUACIONES
SUPERVISIÓN	12 SUPERVISIONES	5 SUPERVISIONES



Gráfica No. 1. Avances en el mes de Junio de 2017. Fuente: Capa de datos 2017.



Gráfica No. 2. Avances al mes de Junio de 2017. Fuente: Capa de datos 2017.



# Campaña contra Huanglongbing de los Cítricos en Oaxaca



Actividad / Acción	Unidad de Medida	Programado	En el mes		Acumulado al mes			Programado Anual		Ejercido en el mes		Acumulado al mes		% de Avance	
			Programado	Realizado	Programado	Realizado	% de avance	Federal	Estatal	Federal	Estatal	Federal	Estatal	Federal	Estatal
<b>Control químico</b>								1,143,478.00	0.00	36,967.22	0.00	206,266.85	0.00	18.04	0.00
Control Control Control	Hectáreas aplicadas	364.00	364.00	0.00	364.00	0.00	0.00%								
Control Control Control	Hectáreas aplicadas	302.00	302.00	253.00	302.00	253.00	83.77%								
Control	Hectáreas aplicadas	297.00	297.00	83.00	297.00	83.00	27.95%								
<b>Entrenamiento</b>															
Entrenamiento participativo a técnicos	Hectáreas aplicadas	500.00	500.00	0.00	500.00	0.00	0.00%								
	Hectáreas aplicadas	369.00	369.00	0.00	369.00	0.00	0.00%								
	Hectáreas aplicadas	368.00	368.00	0.00	368.00	0.00	0.00%								
	Número de traspatios	60.00	60.00	0.00	60.00	0.00	0.00%								
	Talleres	3.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00%	175,600.00	0.00	21,412.88	0.00	59,498.50	0.00	33.88	0.00
Entrenamiento participativo a productores	Talleres	40.00	4.00	5.00	16.00	28.00	70.00%								
Cursos a técnicos	curso	3.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00%								
<b>Evaluación</b>								0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0
Evaluación	Número	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%								
<b>Monitoreo</b>								1,891,000.00	0.0	127,522.25	0.0	496,973.06	0.0	26.26	0.0
Monitoreo desitios	Número	18.00	0.00	18.00	18.00	90.00	500.00%								
Monitoreo desitios	Número	2.00	0.00	12.00	2.00	56.00	2800.00%								
Monitoreo desitios	Número	11.00	0.00	11.00	11.00	55.00	500.00%								
Monitoreo desitios	Número	2.00	0.00	2.00	2.00	10.00	500.00%								
Monitoreo desitios	Número	20.00	0.00	20.00	20.00	99.00	495.00%								
Monitoreo desitios	Número	2.00	0.00	8.00	2.00	40.00	2000.00%								
<b>Muestreo</b>								491,860.00	0.0	33,220.00	0.0	199,320.00	0.0	46.15	0.0
Muestreo	Hectáreas muestreadas	600.00	50.00	60.00	300.00	458.00	76.33%								
Muestreo	Hectáreas muestreadas	600.00	50.00	20.00	300.00	130.00	21.67%								
Muestreo	Hectáreas muestreadas	900.00	75.00	101.00	450.00	395.50	43.94%								
Muestreo	Hectáreas muestreadas	300.00	25.00	25.00	150.00	220.50	73.50%								
Muestreo	Número de rutas	2.00	0.00	2.00	2.00	12.00	600.00%								
Muestreo	Número de rutas	2.00	0.00	2.00	2.00	12.00	600.00%								
Muestreo	Número de rutas	4.00	0.00	4.00	4.00	24.00	600.00%								
Muestreo	Número de rutas	2.00	0.00	2.00	2.00	10.00	500.00%								
<b>Supervisión</b>								277,400.00	0.0	25,688.01	0.0	138,017.21	0.0	49.75	0.0
Supervisión	Número	12.00	1.00	1.00	6.00	6.00	50.00%								
Revisión de informes	Número	24.00	2.00	1.00	12.00	6.00	25.00%								
<b>Sub Totales</b>								3,919,338.	0.00	244,810.3	0.00	1,100,075.6	0.00		

**Cuadro No. 1** Avance Físico-Financiero durante el mes de Junio 2017. Fuente: SIMOSICA 2017.



# Campaña contra Huanglongbing de los

## Cítricos en Oaxaca



ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	FÍSICO						
		PROG. ANUAL	EN EL MES		AL MES			% AL AÑO
			PROGRAMADO	REALIZADO	PROGRAMADO	REALIZADO	%	
<b>MAPEO</b>								
SUPERFICIE MAPEADA	HECTÁREAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>MONITOREO PSILIDO</b>								
SITIOS MONITOREADOS	NÚMERO	55	0	71	55	71	129	129
<b>CONTROL QUIMICO</b>								
SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	2,200.00	2,200.00	336.00	2,200.00	336.00	15.27	15.27
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	0.00	0.00	336.00	0.00	336.00	100.00	100.00
TRASPATIOS CONTROLADOS	NÚMERO	60	60	0	60	0	0	0
<b>CONTROL BIOLÓGICO</b>								
SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	0.00	0.00	0.00	0.00	141.15	100.00	100.00
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	0.00	0.00	0.00	0.00	141.15	100.00	100.00
TRASPATIOS CONTROLADOS	NÚMERO	0	0	0	0	0	0	0
<b>MUESTREO</b>								
SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	2,400.00	200.00	206.00	1,200.00	1,204.00	100.33	50.17
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	0.00	0.00	206.00	0.00	1,204.00	100.00	100.00
RUTAS MUESTREADAS	NÚMERO	10	0	10	10	10	100	100
<b>CAPACITACIÓN</b>								
TALLERES PARTICIPATIVOS A PRODUCTORES	NÚMERO	33	4	5	16	28	175	85
TALLERES PARTICIPATIVOS A TÉCNICOS	NÚMERO	0	0	0	0	0	0	0
CURSOS A TÉCNICOS	NÚMERO	0	0	0	0	0	0	0
<b>EVALUACIÓN</b>								
EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0	0
<b>SUPERVISIÓN</b>								
SUPERVISIÓN	NÚMERO	12	1	1	6	6	100	50
INFORMES REVISADOS	NÚMERO	24	2	1	12	6	50	25
<b>ADMINISTRACIÓN</b>								
INFORMES FÍSICOS Y FINANCIEROS	NÚMERO	12	1	1	6	6	100	50

**Cuadro No. 2** Avance Físico durante el mes de Junio 2017. Fuente: Capa de datos 2017.