



**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

## Informe de acciones operativas 2017

### Informe No 4. Abril

**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 y 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 pesos (SIAP, 2015).

### Situación fitosanitaria actual



En el presente mes de abril se realizó exploración para buscar síntomas en huertas comerciales, encontrándose nuevas huertas con síntomas al Huanglongbing de los cítricos en las comunidades Chacalapa, Santa Rosa, Palma Sola, Playa Vieja, El Faisán, Camalotillo y La Cañada, 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.

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	149	3.71	25,966	772.2	2.97



**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

## 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 que 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.

### 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.

	Control Biológico (hectáreas)			
	Meta anual	Programado al mes	Realizado al mes	Productores beneficiados
<b>Campaña HLB</b>	0	0	24.7	11



Figura No.1 Liberación de *Tamarixia radiata* durante el mes de Abril de 2017.

<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 y la Profesional Responsable de capacitación y divulgación con el propósito de difundir la estrategia operativa de la campaña llevaran 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, 40 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 Abril se llevaron a cabo 4 talleres participativos a productores, en el municipio de San Juan Bautista Cuicatlán perteneciente al Arco 02 región Cañada, desarrollado por la profesional fitosanitario Ing. Adriana Zapata Rosales, responsable de ese Arco, y tres talleres en la Región costa, municipio Villa de Tututepec de Melchor Ocampo en las localidades de Santa Rosa de Lima, San Francisco de Abajo y Santa Cruz desarrollada por el profesional fitosanitario Ing. Tony Ríos Luna responsable del Arco 03.



Campaña HLB	Talleres Participativos			
	Meta anual	Programado al mes	Realizado al mes	Productores beneficiados
	40	3	4	86







**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



**Figura No. 2** Talleres participativos a productores en la Región Cañada y Costa durante el mes de Abril de 2017.



**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

### 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 los 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 las siguiente manera:

No. DE ARCO	No. DE SITIOS MONITOREADOS	No. DE TRAMPAS	MUNICIPIOS	REGIÓN
1	13	260	SANTIAGO YAVEO Y SAN JUAN MAZATLAN	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
	<b>70</b>	<b>1400</b>	<b>8</b>	

Referente al comportamiento poblacional de la *Diaphorina citri*; se registró un porcentaje promedio de infestación en Abril de 1.36 % de acuerdo al Sistema de Monitoreo de Diaphorina (SIMDIA), siendo el municipio de San Juan del Arco 01 en donde se obtuvieron los niveles más altos.



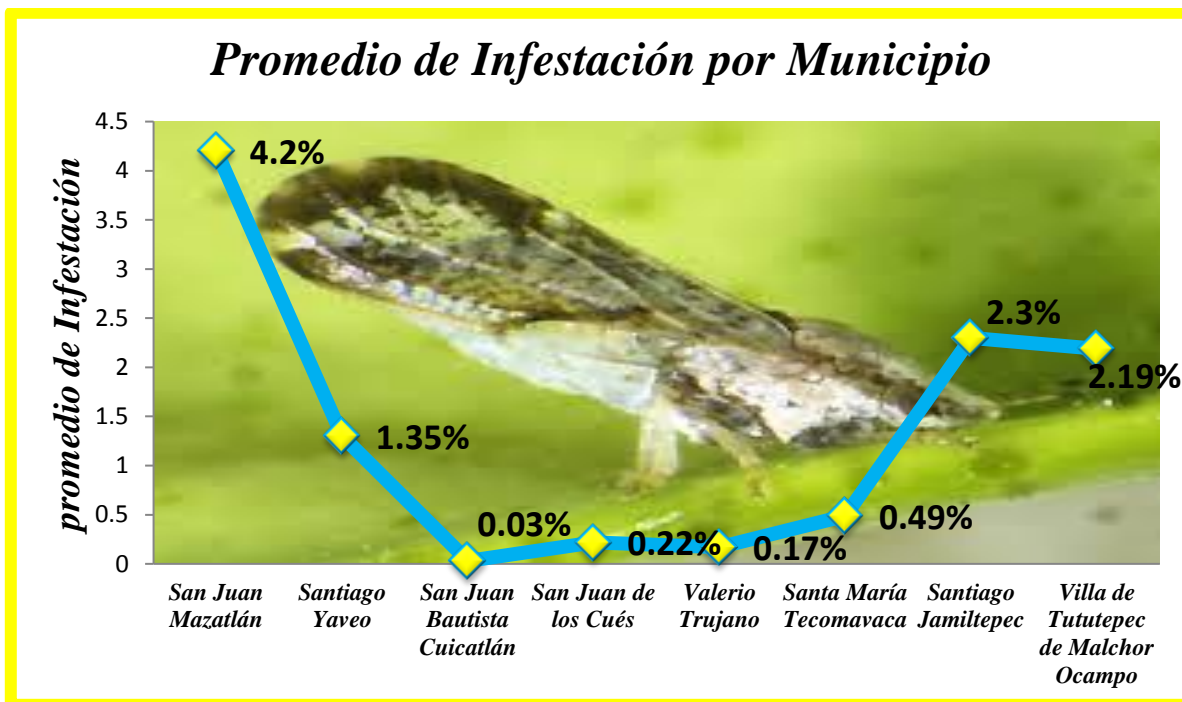
**SAGARPA**

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



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

### Muestreo:

Se colecta una muestra de psíldos 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 al mes	Productores beneficiados
	2,400 ha.	200	274	28





SAGARPA

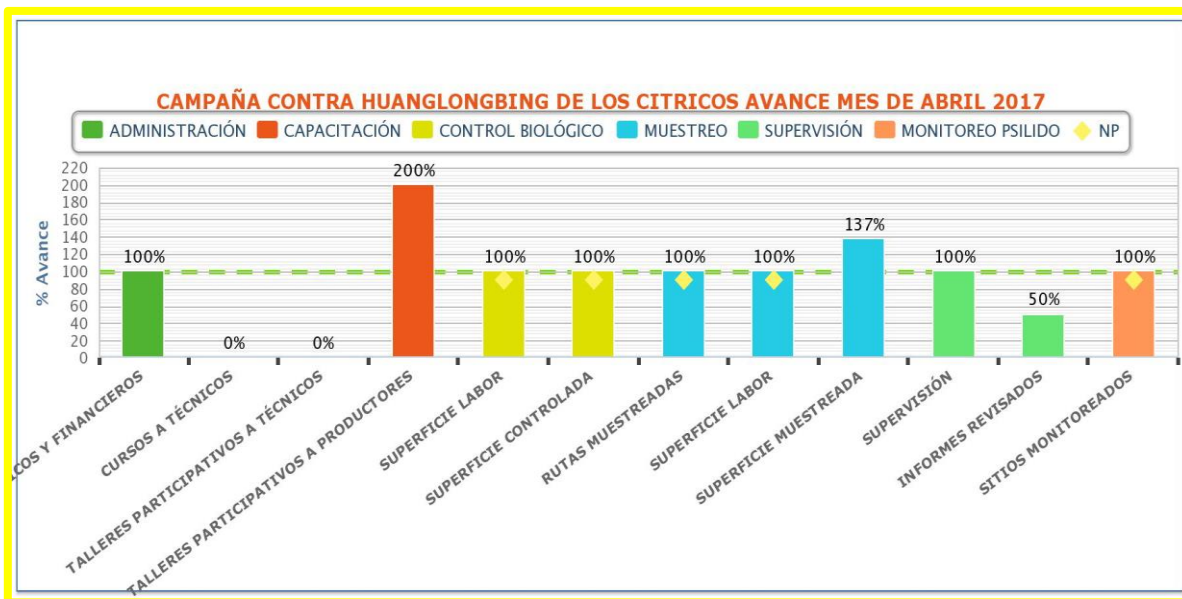
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN

# Campaña contra Huanglongbing de los Cítricos en Oaxaca

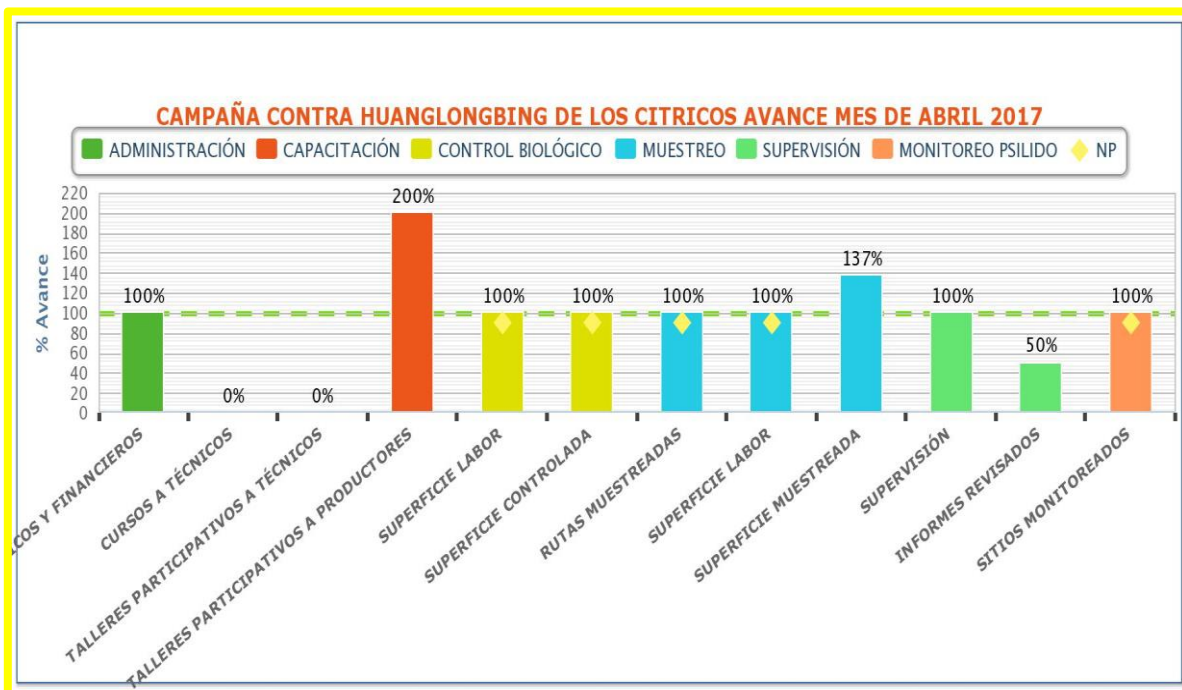


SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOUIDAD Y CALIDAD  
AGROALIMENTARIA



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



Gráfica No. 1. Avances al mes de Abril de 2017. Fuente: Capa de datos 2017.



**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

Actividad / Acción	Unidad de Medida	Programado	En el mes		Acumulado al mes			Programado Anual		Ejercido en el mes		Acumulado al mes		
			Programado	Realizado	Programado	Realizado	% de avance	Federal	Estatal	Federal	Estatal	Federal	Estatal	% de avance
<b>Control químico</b>								1,143,478.00		33,769.98	0.00	134,205.36	0.00	11 %
Control	Hectáreas aplicadas	364.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%							
Control	Hectáreas aplicadas	302.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%							
Control	Hectáreas aplicadas	297.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%							
Control	Hectáreas aplicadas	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%							
Control	Hectáreas aplicadas	369.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%							
Control	Hectáreas aplicadas	368.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%							
Control	Número de traspatios	60.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%							
<b>Entrenamiento</b>								175,600.00		544.60	0.00	3,151.08	0.00	1 %
Cursos a técnicos	curso	3.00	1.00	0.00	2.00	0.00	0%							
Entrenamiento participativo a técnicos	Talleres	3.00	1.00	0.00	2.00	0.00	0%							
Entrenamiento participativo a productores	Talleres	40.00	2.00	4.00	8.00	15.00	38%							
<b>Evaluación</b>										0.00	0.00	0.00	0.00	%
Evaluación	Número	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%							
<b>Monitoreo</b>								1,891,000.00		78,251.20	0.00	301,823.81	0.00	15 %
Monitoreo de sitios	Número	18.00	0.00	18.00	18.00	54.00	300%							
Monitoreo de sitios	Número	2.00	0.00	11.00	2.00	33.00	1650%							
Monitoreo de sitios	Número	11.00	0.00	11.00	11.00	33.00	300%							
Monitoreo de sitios	Número	2.00	0.00	2.00	2.00	6.00	300%							
Monitoreo de sitios	Número	20.00	0.00	20.00	20.00	59.00	295%							
Monitoreo de sitios	Número	2.00	0.00	8.00	2.00	24.00	1200%							
<b>Muestreo</b>								431,860.00		33,220.00	0.00	132,880.00	0.00	30 %
Muestreo	Hectáreas muestreadas	600.00	50.00	120.00	200.00	348.00	58%							
Muestreo	Hectáreas muestreadas	600.00	50.00	30.00	200.00	60.00	10%							
Muestreo	Hectáreas muestreadas	900.00	75.00	99.00	300.00	195.50	22%							
Muestreo	Hectáreas muestreadas	300.00	25.00	25.00	100.00	175.50	59%							
Muestreo	Número de rutas	2.00	0.00	2.00	2.00	8.00	400%							
Muestreo	Número de rutas	2.00	0.00	2.00	2.00	8.00	400%							
Muestreo	Número de rutas	4.00	0.00	4.00	4.00	16.00	400%							
Muestreo	Número de rutas	2.00	0.00	2.00	2.00	6.00	300%							
<b>Supervisión</b>								277,400.00		24,444.60	0.00	91,384.20	0.00	32 %
Supervisión	Número	12.00	1.00	1.00	4.00	4.00	33%							
Revisión de informes	Número	24.00	2.00	1.00	8.00	4.00	17%							
<b>Sub Totales</b>								3,919,338.00	0.00	170,230.38	0.00	663,444.45	0.00	
SUB TOTAL ACCIONES:			3,919,338.00		0.00	170,230.38		0.00		663,444.45		0.00		
SUB TOTAL GASTOS RELATIVOS A LA CAMPAÑA:			171,960.00		0.00	0.00		0.00		0.00		0.00		
<b>TOTAL:</b>			<b>4,091,298.00</b>		<b>0.00</b>	<b>170,230.38</b>		<b>0.00</b>		<b>663,444.45</b>		<b>0.00</b>		

Cuadro No. 1 Avance físico- financiero durante el mes de Abril 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	70	55	70	127	127
<b>CONTROL QUÍMICO</b>								
SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	2,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TRASPATIOS CONTROLADOS	NÚMERO	60	0	0	0	0	0	0
<b>CONTROL BIOLÓGICO</b>								
SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	0.00	0.00	24.70	0.00	141.15	100.00	100.00
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	0.00	0.00	24.70	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	274.00	800.00	779.00	97.38	32.46
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	0.00	0.00	274.00	0.00	779.00	100.00	100.00
RUTAS MUESTREADAS	NÚMERO	10	0	10	10	38	380	380
<b>CAPACITACIÓN</b>								
TALLERES PARTICIPATIVOS A PRODUCTORES	NÚMERO	33	2	4	8	15	188	45
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	4	4	100	33
INFORMES REVISADOS	NÚMERO	24	2	1	8	4	50	17
<b>ADMINISTRACIÓN</b>								
INFORMES FÍSICOS Y FINANCIEROS	NÚMERO	12	1	1	4	4	100	33

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

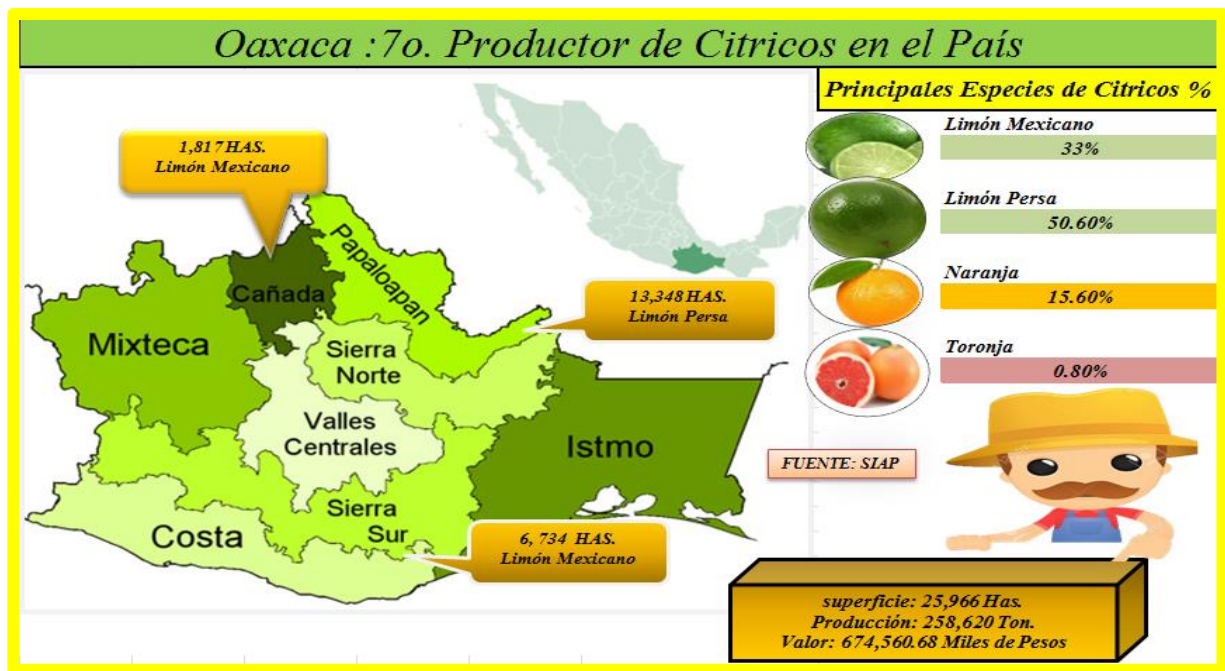


Figura No. 3 Superficie de cítricos en el Estado de Oaxaca.