

Campaña contra el Huanglongbing de los Cítricos

**INFORME MENSUAL No. 03
MARZO DEL 2016**



Figura No.1 Entrega de crysopa a productores del Arco 02, región Cañada mes de Marzo de 2016.

1. ANTECEDENTES:

Durante el mes de Febrero se atendieron cinco municipios distribuidos entre las regiones de la Costa, Cañada y Bajo Mixe; se monitoreo una superficie de 9,006 hectáreas, se revisaron 6,827 trampas; se realizó una aplicación en 598.5 hectáreas en los municipios San Juan de los Cués y Santa María Tecomavaca correspondientes al Arco 02 de la Región Cañada; control Biológico con *Tamarixia radiata* en 46.8 hectáreas; se colectaron 22 muestras en de psíldos en huertos comerciales, 29 muestras de psíldos en rutas instaladas; se tuvo la participación de 305 productores en tres talleres participativos impartidos en la localidad de La Mixtequita, municipio de San Juan Mazatlán del Arco 01 Región del Bajo Mixe y en los municipios de San Juan de los Cués y Santa María Tecomavaca pertenecientes al Arco 02 de la región Cañada; además de una supervisión para evaluar las actividades realizadas durante el mes.

SITUACIÓN FITOSANITARIA:

En el presente mes se detectó 1 huerta más con síntomas iniciales a los que ocasiona el Huanglongbing de los cítricos, esta huerta se encuentra cercana a las ya existentes, que no se han derribado, sin embargo a pesar de que se han hecho aplicaciones a estas huertas con la finalidad de confinar cualquier psílido infectivo que disemine la enfermedad esta ha seguido avanzando, estas huertas de reciente detección se encontraron debido a que se siguen liberando parasitoides *Tamarixia radiata* en toda la región cítrica de la costa en donde por la presencia de Mosca prieta de los cítricos no se pueden hacer aplicaciones regionales.

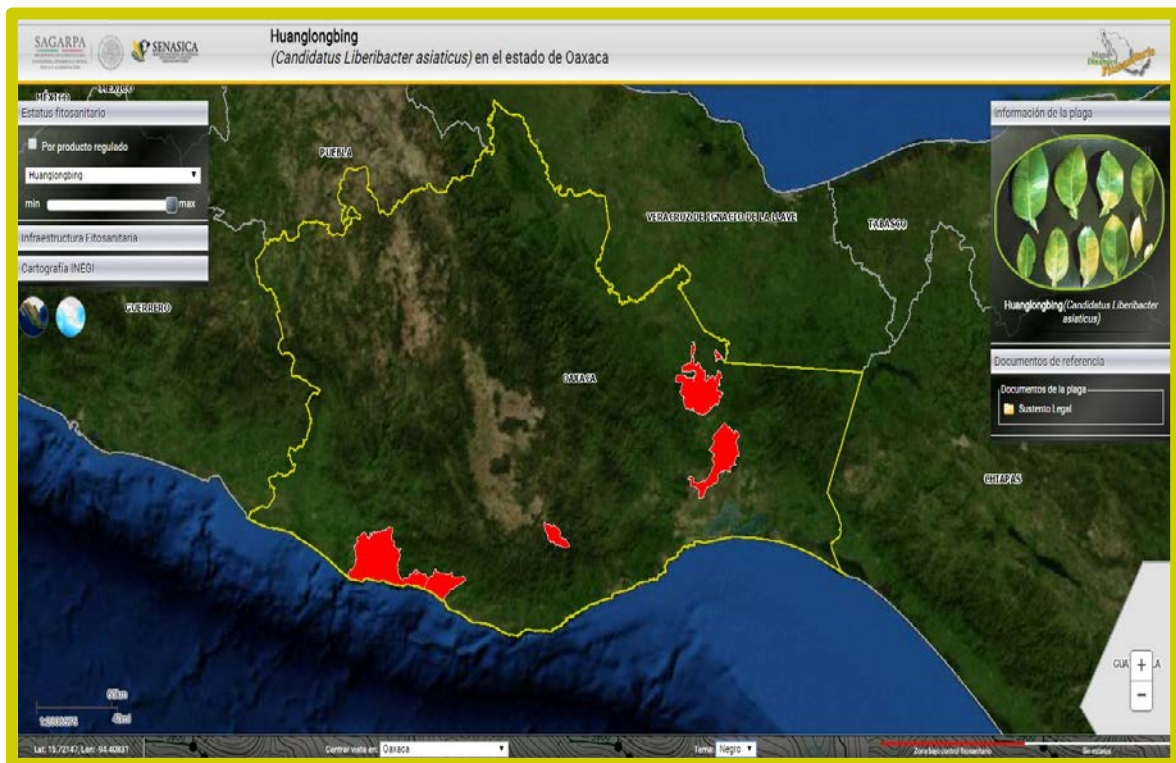


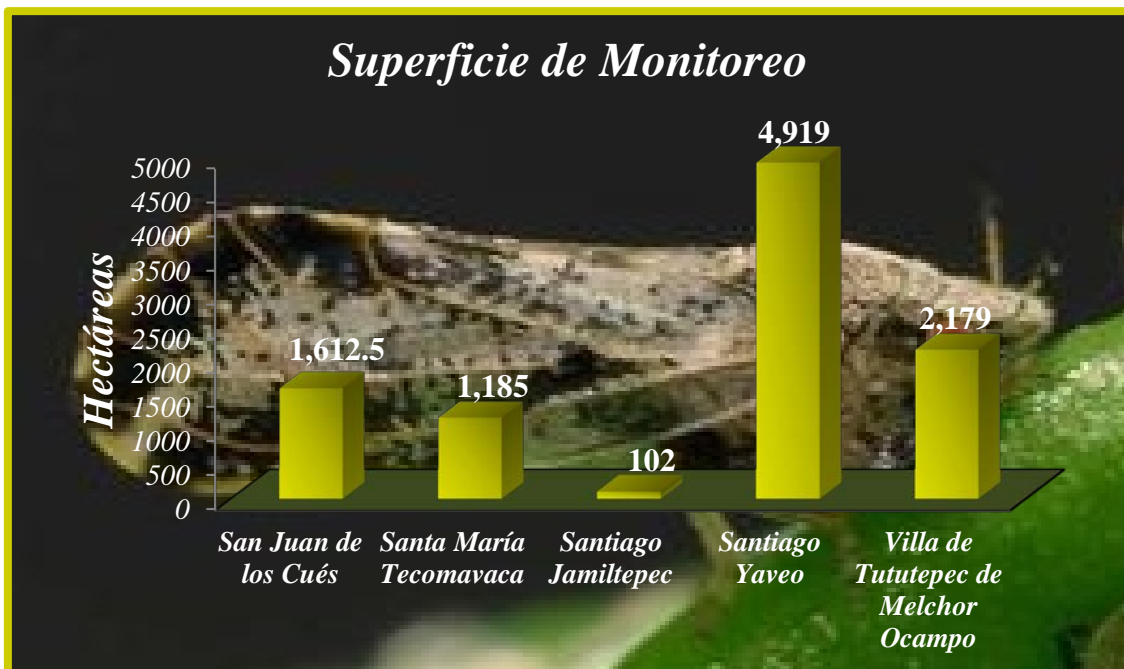
Figura No. 2 Estatus fitosanitario de la *Diaphorina citri* al mes de Marzo 2016 **Fuente:** mapa multimedia; SENASICA 2016.

Huanglongbing de los cítricos								
Municipios con HLB (No).			Huertas comerciales (No).			Superficie de cítricos (Ha).		
Total	Traspacios	Comercial	Total	Con HLB	%	Total	Con HLB	%
2	3	2	4,015	11	0.27	25,966	39	0.15

2. ACCIONES REALIZADAS:

2.1 Monitoreo psílido:

Durante el mes de Marzo 2016, se monitoreo una superficie de 9,997.5 hectáreas del cultivo hospedante a la *Diaphorina citri*; (Gráfica No.1); y se revisaron 7,542 trampas (Gráfica No. 2) Monitoreo realizado en los municipios de San Juan de los Cués, Santa María Tecomavaca, Santiago Yaveo, Santiago Jamiltepec y Villa de Tututepec de Melchor Ocampo.



Gráfica No. 1 Superficie de monitoreo realizado por municipio durante el mes de Marzo 2016.
Fuente: SICAFI, 2016.

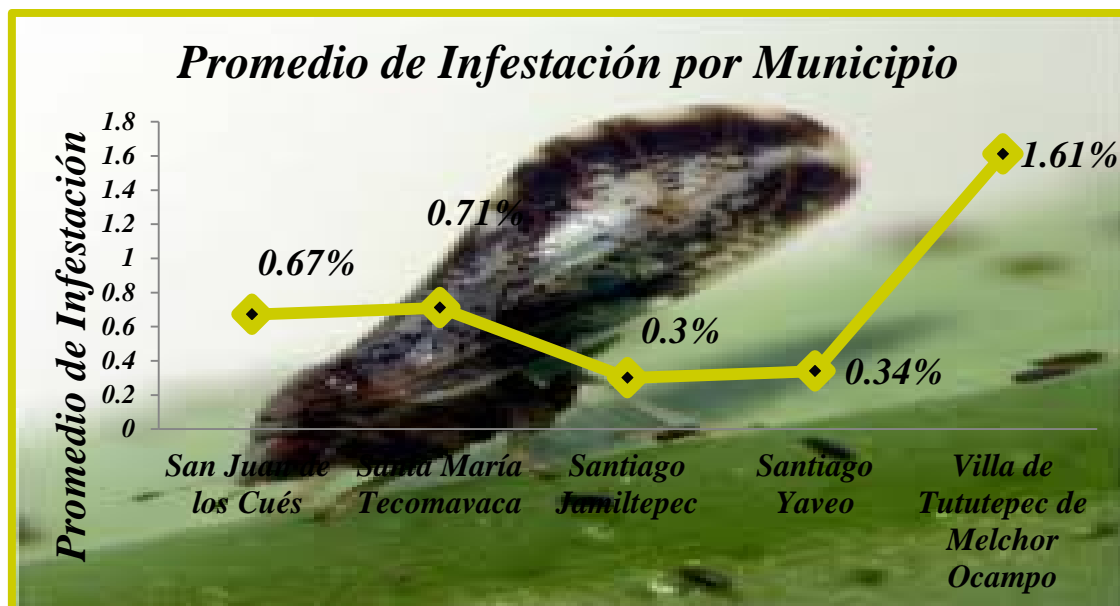


Figura No. 2 Actividad de Monitoreo durante el mes de Marzo de 2016.



Gráfica No. 2. Trampas revisadas a través del Sistema de Monitoreo de Diaphorina SIMDIA. Fuente: SICAFI, Marzo 2016.

Referente al comportamiento poblacional de la *Diaphorina citri*; se registró un porcentaje promedio de infestación en Marzo de 0.72% de acuerdo al Sistema de Monitoreo de *Diaphorina* (SIMDIA), siendo el municipio Villa de Tututepec de Melchor Ocampo de la Región Costa, Arco 03 en donde se obtuvieron los niveles más altos de *Diaphorina citri* (Gráfica No. 3).



Gráfica No. 3. Porcentaje de infestación en el mes de Marzo 2016. Fuente: SICAFI 2016.

2.2 Control Biológico:

Durante el mes de Marzo de 2016, se liberó el parasitoide *Tamarixia radiata* en una superficie de 23.90 hectáreas, liberándose 47,500 individuos en 11,050 plantas de limón mexicano; beneficiando a 10 productores del municipio Villa de Tututepec de Melchor en las localidades de El Faisán, La Mixteca, Río Grande, Santa Rosa de Lima y La Cañada. El objetivo de esta acción es controlar las poblaciones del psílido asiático de los cítricos en zonas urbanas y huertas abandonadas aledañas a los ARCOs (Cuadro No. 1).



Localidad	No. de Plantas Tratadas	superficie	Individuos liberados
EL FAISAN	500	2.5	5,000
LA CAÑADA	500	2.6	5,000
LA MIXTECA	1,200	9.5	19,000
RIO GRANDE	400	2	4,000
SANTA ROSA DE LIMA	500	2.5	5,000
VILLA DE TUTUTEPEC DE MELCHOR OCAMPO	950	4.8	9,500
SANTA MARÍA TECOMAVACA	14,700	58	58,000
SAN JUAN DE LOS CUÉS	19,700	73.5	73,500
TOTAL:	38450	155.4	179,000

Se capacitó y entregó el Crisopa (*Chrysoperla carnea*) a productores de la Región Cañada perteneciente al Arco 02, se les informó sobre el uso adecuado de los organismos benéficos para el control de las diferentes plagas que atacan al cultivo de limón, especialmente el psílido asiático de los cítricos (*Diaphorina citri*), se les informó sobre el ciclo biológico de este insecto, las plagas que controla, la cantidad a liberar de los individuos, por hectárea y el método de liberación adecuada para obtener el mejor resultado y los cuidados que deben tenerse después de la liberación.

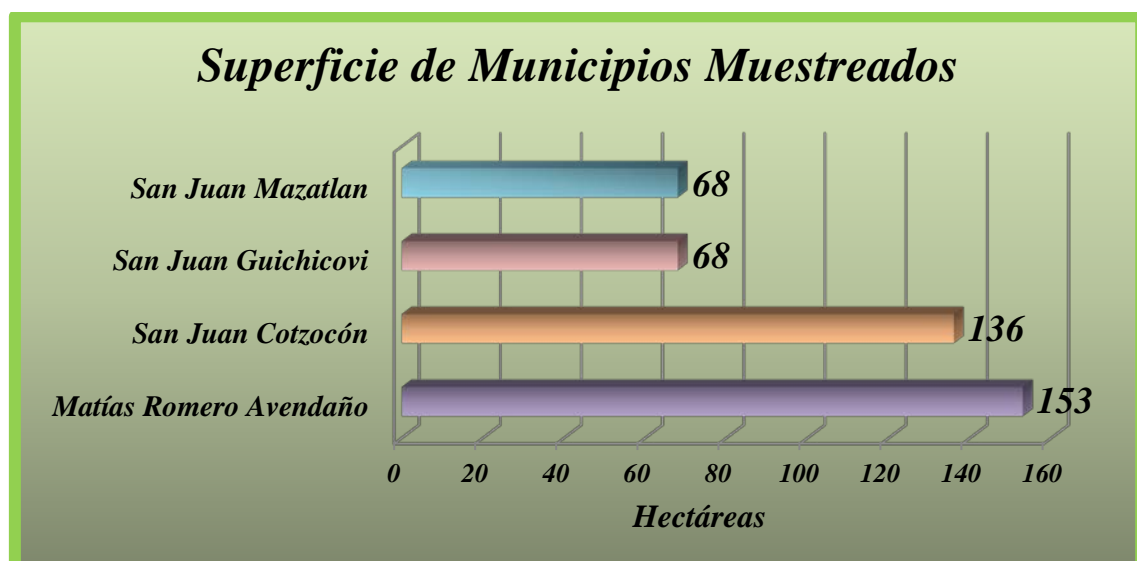


Figura No. 3 Organismo depredador *Chrysoperla carnea*, organismo benéfico contra la *Diaphorina citri*.

2.3 Muestreo:

Se realizó muestreo en una superficie de 425 hectáreas; se colectaron 25 muestras psíldos en huertos comerciales, y 27 en rutas instaladas, actividad realizada en los municipios de Barrio la Soledad, Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, San Pedro Mixtepec, San Juan Mazatlán, San Juan Cotzocón, Matías Romero Avendaño, San Juan Guichicovi, Santiago Jamiltepec y Santiago Yaveo (Gráfica No. 4).

Los cultivos en los que se realizó dicha actividad fueron de limón mexicano, persa, naranja valencia y limonaria, en 9 municipios del estado y 32 localidades.



Gráfica No. 4 Superficie de muestreo por municipio durante el mes de Marzo 2016. **Fuente:** SICAFI 2016



Figura No. 4 Actividad de Muestreo durante el mes de Marzo de 2016.

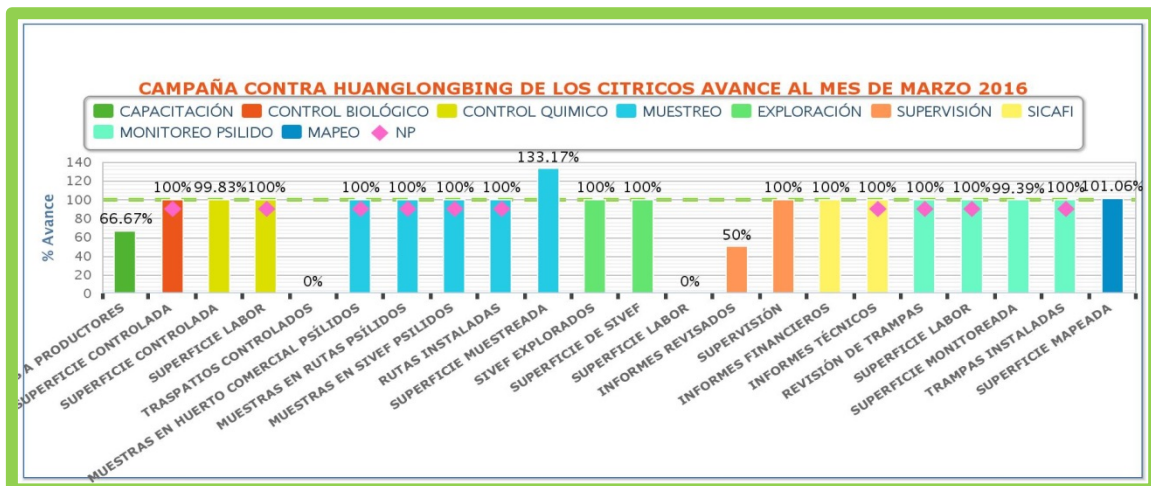
2.4 Capacitación:

Con el propósito de difundir la estrategia operativa de la campaña se llevaron a cabo tres talleres participativos a productores, que con su asistencia fomentan el control de la *Diaphorina citri*, ya que al recibir información de manera oportuna se puede trabajar de manera conjunta tanto productores, técnicos, autoridades, ya que el fin de estos talleres es demostrar a los productores que se puede lograr el manejo de acciones para el combate del Huanglongbing.

Estos talleres fueron impartidos en la localidad de Jaltepec de Candayoc, localidad del Arco 01 Región del Bajo Mixe, San José del Progreso localidad del municipio de Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, Arco 03 Región Costa y en los municipios de San Juan de los Cués y Santa María Tecomavaca pertenecientes al Arco 02 de la región Cañada; con una participación de 215 productores (Figura No.5).



Figura No. 5 Talleres Participativos a Productores realizados en el mes de Marzo de 2016 **Fuente:** SICAFI 2016.



Gráfica No. 6 Avance registrados por sub-acción al mes de Marzo 2016 **Fuente:** Gráfico del SICAfi 2016.

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	FISICO						
		PROG. ANUAL	EN EL MES		AL MES			% AL AÑO
			PROGRAMADO	REALIZADO	PROGRAMADO	REALIZADO	%	
MAPEO								
SUPERFICIE MAPEADA	HECTÁREAS	2,200.00	0.00	0.00	2,200.00	2,223.37	101.06	101.06
MONITOREO PSILIDO								
SUPERFICIE MONITOREADA	HECTÁREAS	2,200.00	2,200.00	2,186.50	2,200.00	2,186.50	99.39	99.39
SUPERFICIE LABOR		0.00	0.00	9,997.50	0.00	25,230.50	100.00	100.00
TRAMPAS INSTALADAS	NÚMERO	0	0	0	0	1,661	100	100
REVISIÓN DE TRAMPAS		0	0	7,542	0	19,298	100	100
CONTROL QUIMICO								
SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	2,798.00	0.00	0.00	598.00	597.00	99.83	21.34
SUPERFICIE LABOR		0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	100.00	100.00
CONTROL BIOLÓGICO								
SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	0.00	0.00	155.40	0.00	257.90	100.00	100.00
EXPLORACIÓN								
SIVEF EXPLORADOS	NÚMERO	10	0	0	10	10	100	100
SUPERFICIE DE SIVEF	HECTÁREAS	22.00	0.00	0.00	22.00	22.00	100.00	100.00
SUPERFICIE LABOR		88.00	0.00	0.00	22.00	0.00	0.00	0.00
MUESTREO								
SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	2,400.00	200.00	425.00	600.00	799.00	133.17	33.29
MUESTRAS EN HUERTO COMERCIAL PSÍLIDOS	NÚMERO	0	0	25	0	47	100	100
MUESTRAS EN HUERTO COMERCIAL VEGETALES		0	0	0	0	0	0	0
MUESTRAS EN SIVEF PSÍLIDOS		0	0	0	0	10	100	100
MUESTRAS DE SIVEF VEGETALES		0	0	0	0	0	0	0
MUESTRAS EN RUTAS PSÍLIDOS		0	0	27	0	78	100	100
RUTAS INSTALADAS		0	0	0	0	10	100	100
CAPACITACIÓN								
TALLERES PARTICIPATIVOS A PRODUCTORES	NÚMERO	48	4	4	12	8	67	17
SICAfi								
INFORMES TÉCNICOS	NÚMERO	0	0	1	0	3	100	100
INFORMES FINANCIEROS		12	1	1	3	3	100	25
EVALUACIÓN								
EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0	0
SUPERVISIÓN								
SUPERVISIÓN	NÚMERO	12	1	1	3	3	100	25
INFORMES REVISADOS		24	2	1	6	3	50	13

Cuadro No. 1 Informe físico a nivel DGSV correspondiente al mes de Marzo 2016; **Fuente:** SICAfi 2016

4. ASPECTO FINANCIERO

De acuerdo al informe físico financiero al mes de Marzo 2016 se programó un recurso de \$302,077.00 para llevar a cabo las acciones contra el Huanglongbing de los cítricos, de los cuales el Organismo Auxiliar de Sanidad Vegetal ha ejercido \$0.00; con un avance del 0% con respecto a la programación anual (Cuadro No.2).

ACTIVIDAD	FINANCIERO												
	PROG. ANUAL	PROG. EN MES	EJERCIDO EN EL MES				PROG. AL MES	EJERCIDO AL MES				%AL MES	%AL AÑO
			TOTAL	FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTOR		TOTAL	FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTOR		
MAPEO													
SUPERFICIE MAPEADA SITOS MAPEADOS													
MONITOREO PSÍLIDO	3,483,082.00	268,710.00	253,937.90	253,937.90	0.00	0.00	823,730.00	668,136.74	668,136.74	0.00	0.00	81	19
SUPERFICIE MONITOREADA SUPERFICIE LABOR TRAMPAS INSTALADAS REVISIÓN DE TRAMPAS													
CONTROL QUÍMICO	652,571.00	2,267.00	373.13	373.13	0.00	0.00	6,768.00	779.13	779.13	0.00	0.00	12	0
SUPERFICIE CONTROLADA SUPERFICIE LABOR TRASPATIOS CONTROLADOS													
CONTROL BIOLÓGICO													
SUPERFICIE CONTROLADA SUPERFICIE LABOR TRASPATIOS CONTROLADOS													
EXPLORACIÓN	274,300.00	21,100.00	21,100.00	21,100.00	0.00	0.00	63,300.00	63,300.00	63,300.00	0.00	0.00	100	23
SIV EF EXPLORADOS SUPERFICIE DE SIV EF SUPERFICIE LABOR													
MUESTREO	26,345.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
SUPERFICIE MUESTREADA SUPERFICIE LABOR MUESTRAS EN HUERTO COMERCIAL PSÍLIDOS MUESTRAS EN HUERTO COMERCIAL VEGETALES MUESTRAS EN SIV EF PSÍLIDOS MUESTRAS DE SIV EF VEGETALES MUESTRAS EN RUTAS PSÍLIDAS RUTAS INSTALADAS													
CAPACITACIÓN	116,250.00	5,000.00	655.00	655.00	0.00	0.00	10,000.00	14,142.80	14,142.80	0.00	0.00	141	12
CURSOS A TÉCNICOS TALLERES PARTICIPATIVOS A PRODUCTORES													
DIVULGACIÓN													
TRÍPTICOS FOLLETOS SPOTS PINTA DE BARDAS DESPLIEGABLES GUÍAS ILUSTRADAS CUADERNILLO													
SICAFI													
INFORMES TÉCNICOS INFORMES FINANCIEROS													
EVALUACIÓN													
EVALUACIÓN													
SUPERVISIÓN	38,750.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
SUPERVISIÓN INFORMES REVISADOS													
	4,591,298.00	302,077.00	276,066.03	276,066.03	0.00	0.00	913,798.00	746,358.67	746,358.67	0.00	0.00	82	16

Cuadro No. 2 Informe financiero a nivel DGSV correspondiente al mes de Marzo 2016.
Fuente: SICAFI, 2016.

En el siguiente mapa se presentan los sitios que han sido atendidos a través de la Campaña Contra el Huanglongbing de los cítricos:

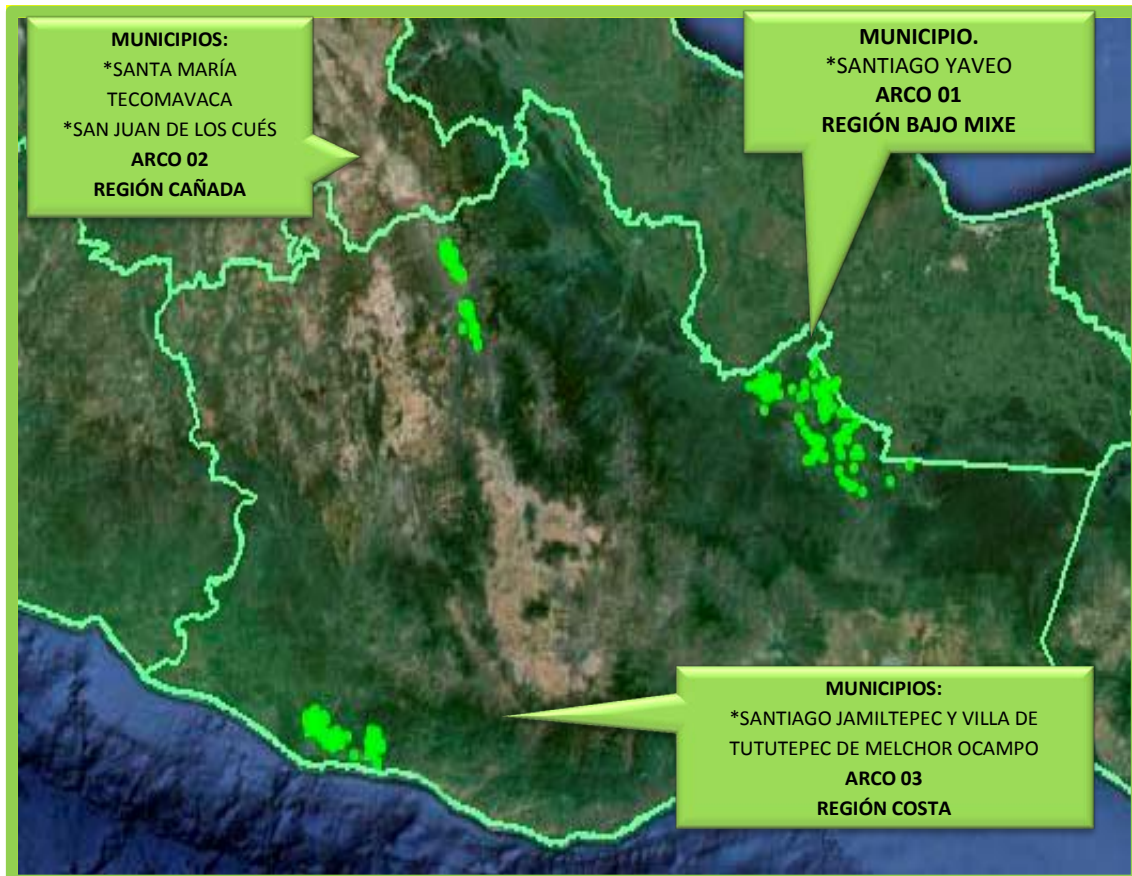
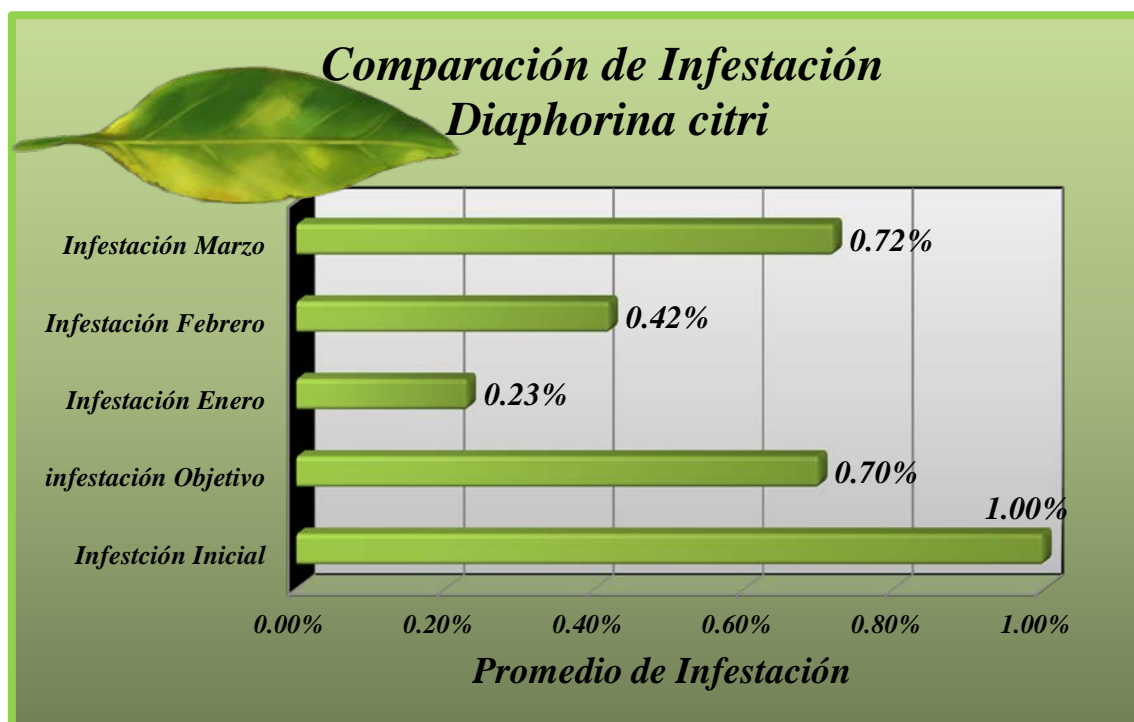


Figura No. 6 Sitios atendidos a través de la campaña al mes de Marzo 2016. **Fuente:** Mapas SICAFI.

5. IMPACTO DE LAS ACCIONES FITOSANITARIAS

En cuanto al objetivo de reducir los niveles de infestación del psílido asiático de los cítricos del 1.0% inicial al 0.7% como objetivo en el 2016; en el mes de Febrero de 2016 se registró un nivel de infestación de 0.42% de acuerdo al Sistema de Monitoreo de Diaphorina (SIMDIA), a Marzo de 2016 el nivel de infestación de dicha plaga cuarentenaria aumentó a 0.72% por la cuestión del incremento de temperaturas, ya que se ha demostrado que esta plaga logra sobrevivir en condiciones más, pero aún se el porcentaje mantiene dentro del nivel de infestación que se tiene como objetivo (Gráfica No. 7), el manejo adoptado tiene como propósito evitar la diseminación de la enfermedad. El control integrado que consiste en el uso de material sano, la erradicación de las platas afectadas, el control químico y biológico del vector y una estricta regulación de la producción y movimiento del material vegetal que incluye a todos los hospederos.



Gráfica No. 7 Comparativo de porcentajes de infestación de *Diaphorina citri* de Enero al mes de Marzo de 2016, con respecto al porcentaje de infestación inicial e infestación objetivo a alcanzar.

La detección de la enfermedad en las regiones y la presencia del insecto en nuestro Estado expone a la citricultura a una situación de alto riesgo, ya que representa una grave amenaza para las 25,966 mil hectáreas sembradas en superficie comercial de cítricos principalmente de limón mexicano, lima persa, naranja y pomelo, distribuidas principalmente en cuatro regiones económicas del estado, en la región de la Costa que engloba los municipios de Santiago Jamiltepec, Huazolotitlán y Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, en la Región de la Cuenca del Papaloapan, San Juan Mazatlán, Bajo Mixe, Santiago Yaveo y San Juan Cotzocón; en la región del norte del Istmo, Matías Romero Avendaño; en la región de la Cañada San Juan de los Cués, Santa María Tecomavaca, San Juan Bautista Cuicatlán y Teotitlán de Flores Magón.

Lo que a su vez representa un riesgo a la producción de 258,620 toneladas anuales, con un valor de la producción estimado en \$674, 560.68 miles de pesos y de ella dependen 2,418 productores y más de 30 mil empleos directos y 60,000 empleos temporales al requerirse jornales para la aplicación de paquetes tecnológicos y la cosecha del producto; esta fuente y valor económico se puede ver afectados sino se llevarían a cabo las prácticas de manejo integrado para la plaga del Huanglongbing de los cítricos y demás enfermedades que amenazan la producción de cítricos en Oaxaca.

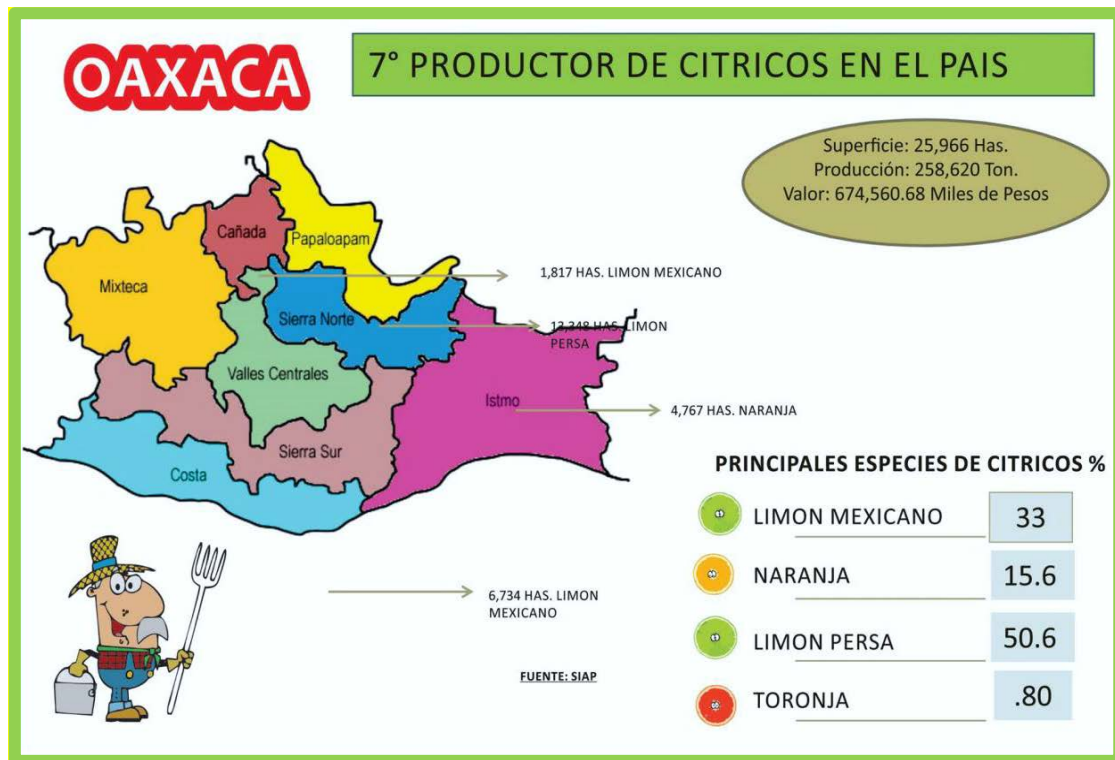


Figura No. 7 Importancia del cultivo de cítricos en el Estado.

