

**Programa de Trabajo del Manejo Fitosanitario de la Mosca del Vinagre de las alas Manchadas a operar con recursos 2016 del componente de Sanidad del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria de las Reglas de Operación, en el estado de Michoacán de Ocampo.**



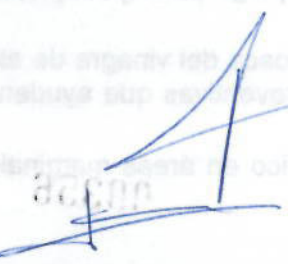
2016



00356

**INDICE**

	<b>Pág.</b>
<b>1. Portada.</b>	<b>1</b>
<b>2. Titulo.</b>	<b>1</b>
<b>3.- Justificación</b>	<b>3</b>
<b>4.- Objetivo-Meta.</b>	<b>3</b>
<b>5.- Estrategia operativa.</b>	<b>4</b>
<b>6.- Calendarización de acciones y recursos.</b>	<b>6</b>
<b>7.- Necesidades físicas y financieras.</b>	<b>6</b>
<b>8.- Plan presupuestal.</b>	<b>8</b>
<b>9.- Indicadores.</b>	<b>8</b>
<b>10.- Resultados esperados.</b>	<b>8</b>
<b>11.- Hoja de firmas.</b>	<b>9</b>

  
 00356

00356

“Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa”

### 3. Justificación

Los cultivos comerciales de alto riesgo susceptibles de infestación por la mosca del vinagre de las alas manchadas (*Drosophila suzukii* M.) en el Estado de Michoacán son la fresa, zarzamora, arándano y frambuesa, existiendo una superficie total de 18,204 hectáreas con una producción de 411,040 toneladas, con un valor de producción de \$7,607 millones (SIAP, 2014), siendo los principales productores los Municipios de Los Reyes, Salvador Escalante, Ario, Jacona, Maravatio, Panindícuaro, Periban, Tacámbaro, Tangancicuaro, Tocuambo, Zamora y Ziracuaretiro, mismos que generan una importante fuente de divisas y empleos para el Estado y Municipios en mención, derivado de ello es importante detectar e informar sobre la infestación de larvas y la detección de adultos para delimitar su presencia en las Regiones de Ziracuaretiro, Los Reyes-Zamora y Ario-Tacámbaro, así como establecer una estrategia de divulgación de dicha plaga para su reconocimiento, prevención de daños y control por parte de los productores, empacadores y/o centros de acopio a efecto de que no impactar negativamente en su producción, para ello se realizara el seguimiento correspondiente.

#### Cuadros de cultivos de alto riesgo.

CULTIVO	MERCADO		CULTIVO	MERCADO	
	NACIONAL	EXPORTACIÓN		NACIONAL	EXPORTACIÓN
<b>ZARZAMORA</b>			<b>ARANDANO/BLUEBERRY</b>		
SUPERFICIE (HA.)	12,505.00		SUPERFICIE (HA.)	1,843.00	
VOLUMEN DE PRODUCCIÓN (TON.)	152,922	15,523	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN (TON.)	18,031.41	15,523
VALOR DE LA PRODUCCIÓN (MILLONES DE PESOS)	5,511		VALOR DE LA PRODUCCIÓN (MILLONES DE PESOS)	937	
COSTO DE PRODUCCIÓN (HA.)	244,657.76	NC	COSTO DE PRODUCCIÓN (HA.)	338,564.96	NC
NÚMERO DE PRODUCTORES BENEFICIADOS	NC	NC	NÚMERO DE PRODUCTORES BENEFICIADOS	NC	NC
ESTADO(S) O PAIS (ES) DESTINO	REPÚBLICA MEXICANA		ESTADO(S) O PAIS (ES) DESTINO	REPÚBLICA MEXICANA	
<b>FRAMBUESA</b>			<b>FRESA</b>		
SUPERFICIE (HA.)	2,364.00		SUPERFICIE (HA.)	9,966.85	
VOLUMEN DE PRODUCCIÓN (TON.)	35,627.45	15,523	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN (TON.)	458,971.53	15,523
VALOR DE LA PRODUCCIÓN (MILLONES DE PESOS)	1,402		VALOR DE LA PRODUCCIÓN (MILLONES DE PESOS)	5,472	
COSTO DE PRODUCCIÓN (HA.)	422,421.45	NC	COSTO DE PRODUCCIÓN (HA.)	409,186.03	NC
NÚMERO DE PRODUCTORES BENEFICIADOS	NC	NC	NÚMERO DE PRODUCTORES BENEFICIADOS	NC	NC
ESTADO(S) O PAIS (ES) DESTINO	REPÚBLICA MEXICANA		ESTADO(S) O PAIS (ES) DESTINO	REPÚBLICA MEXICANA	

Fuente SIAP 2014, Delegación Estatal de la SAGARPA Michoacán 2012.

### 4. Objetivo- Meta.

- Monitorear y mitigar la presencia de la mosca del vinagre de las alas manchadas en las regiones productoras de frutillas de los Municipios de Ziracuaretiro, Taretan, Los Reyes, Peribán, Tocuambo, Tangancicuaro, Zamora, Chilchota, Jacona, Tangamandapio, Chavinda, Pajacuarán, Ixtlán, Ario y Tacámbaro y notificar a productores y empacadores sobre la incidencia de la plaga para que apliquen acciones de control.
- Realizar capacitación a productores y técnicos sobre el buen manejo de la mosca del vinagre de alas manchadas y su divulgación, para fomentar el hábito de realizar acciones preventivas que ayuden a reducir la presencia de la mosca del vinagre de alas manchadas.
- Atender focos de infestación mediante acciones de control químico y mecánico en áreas marginales con la finalidad de reducir el riesgo de dispersión de la plaga.

“Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa”

## 5. Estrategia operativa.

Las actividades del Manejo Fitosanitario de la Mosca del Vinagre de las alas Manchadas, estarán dirigidas a la detección oportuna de adultos y larvas mediante el trampeo y muestreo de frutos para implementar acciones de control químico y mecánico encaminadas a minimizar las poblaciones de la plaga y reducir los daños y pérdidas económicas a las frutillas de los Municipios de Ziracuaretiro, Taretan, Uruapan, Ario de Rosales, Tacámbaro, Los Reyes, Peribán, Tocumbo, Tangancicuaro, Chilchota, Zamora, Jacona, Tangamandapio, Chavinda, Pajacuarán e Ixtlán. Como resultado del monitoreo, se notificará a productores y empresas, la cantidad de adultos de mosca del vinagre de alas manchadas capturados por trampa, con el propósito de que el productor o usufructuario aplique acciones de control, asimismo, el personal técnico deberá dar seguimiento a dichas acciones.

Se aplicará control químico en áreas marginales para reducir los niveles poblacionales de Moscas del Vinagre de alas Manchadas, a través de dos brigadas de control químico, quienes realizarán también el control mecánico, en los mismos municipios que se realiza el monitoreo.

La capacitación estará dirigida a productores y técnicos y será enfocada al contenido del Acuerdo que establece las medidas fitosanitarias para la mitigación y la dispersión de la mosca del vinagre, así como del Manual para el Manejo Fitosanitario de la Mosca del Vinagre de alas Manchadas *Drosophila suzukii* M., asimismo durante estos eventos u otras reuniones con productores de frutillas, se tomarán acuerdos y decisiones sobre la aplicación de las acciones para el manejo fitosanitario de la plaga, como es la destrucción de frutillas (control mecánico). La divulgación a través de material impreso alusivo al manejo de la plaga servirá como apoyo a las capacitaciones dirigidas a productores.

A través de las actividades anteriores, se espera beneficiar a los productores de frambuesa, zarzamora, fresa y arándano de los municipios mencionados.

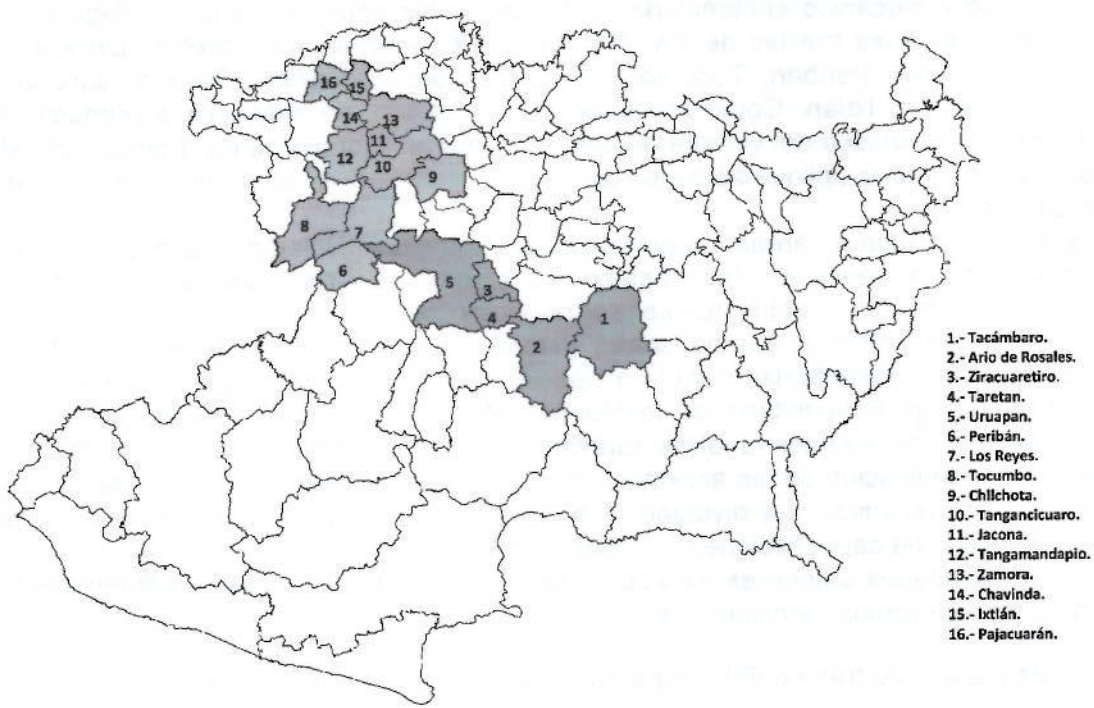
Las actividades y áreas de trabajo del Programa se conforman de la siguiente manera:

ACTIVIDAD	INTENSIDAD ANUAL		TIEMPO (MESES)
TRAMPEO	348	Trampas Instaladas	Numero
	18,096	Trampas revisadas	Numero
DIAGNOSTICO	52	Dictámenes de identificación	Numero
MUESTREO	900	Fruta muestreada	Kilogramos
	3,000	Muestras	Numero
	3,000	Sitios Muestreados	Numero
CONTROL QUIMICO	591.00	Hectáreas asperjadas	Hectáreas
CONTROL MECANICO	8,000.	Fruta Destruida	kilogramos
SEGUIMIENTO	6	Supervisión	Numero
CAPACITACION	4	Curso a Técnicos	Numero
	30	Pláticas a productores	Numero
DIVULGACION	1,000	Trípticos	Numero
ADMINISTRACION	16	Informes Técnicos	Numero
	16	Informes Financieros	Numero

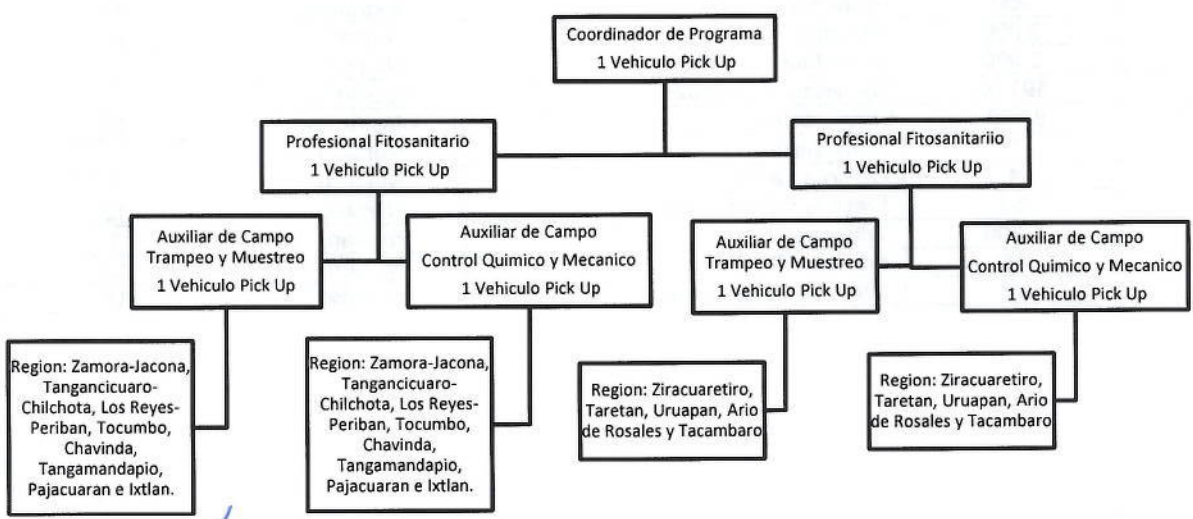
00356

“Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa”

**Municipios del Estado de Michoacán, con influencia del Manejo Fitosanitario de la Mosca del Vinagre de las alas Manchadas.**



**ORGANIGRAMA.**



**Nota.** Los 6 vehículos son adquiridos con recurso del Programa Manejo Fitosanitario de la Mosca del Vinagre de las alas Manchadas. El vehículo del Coordinador fue adquirido con recurso del Programa de Moscas de la Fruta.

00356

**“Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa”**

## 6. Calendarización de acciones y recursos.

### DISTRIBUCION MENSUAL DE METAS FISICAS

DISTRIBUCION DE LAS METAS																
ACCIONES	ACTIVIDADES	UNIDAD DE MEDIDA	META	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
TRAMPEO	Trampas Instaladas	Numero	348	348	348	348	348	348	348	348	348	348	348	348	348	
	Trampas revisadas	Numero	18,096	1,392	1,392	1,740	1,392	1,392	1,740	1,392	1,392	1,740	1,392	1,392	1,740	
DIAGNOSTICO	Dictámenes de identificación	Numero	52	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	
MUESTREO	Fruta muestreada	Kilogramos	900	30	50	90	110	120	60	40	50	80	110	120		
	Muestras	Numero	3,000	100	167	300	367	400	200	133	133	167	267	367	400	
	Sitios Muestreados	Numero	3,000	100	167	300	367	400	200	133	133	167	267	367	400	
CONTROL QUIMICO	Hectáreas asperjadas	Hectáreas	591	-	-	-	-	56	140	112	112	70	56	45		
CONTROL MECANICO	Fruta Destruida	kilogramos	8,000	400	450	500	700	800	800	250	300	400	900	1,300	1,200	
SEGUIMIENTO	Supervisión	Numero	8	-	-	1	1	1	1	-	1	-	1	-		
CAPACITACION	Curso a Técnicos	Numero	4	-	-	1	1	-	-	-	1	-	1	-		
	Prácticas a productores	Numero	30	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3		
DIVULGACION	Trípticos	Numero	1,000	-	-	-	-	1,000.00	-	-	-	-	-	-		
ADMINISTRACION	Informes Técnicos	Numero	16	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1		
	Informes Financieros	Numero	16	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1		

### DISTRIBUCION DEL RECURSO

DISTRIBUCION MENSUAL DE RECURSOS													
ACTIVIDAD	METATOTAL	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TRAMPEO	1,142,168.00	71,508.00	71,538.00	105,942.00	144,438.00	78,438.00	96,888.00	77,238.00	77,238.00	131,388.00	77,238.00	79,688.00	130,626.00
DIAGNOSTICO	9,400.00	-	-	-	4,400.00	3,600.00	-	-	-	1,400.00	-	-	-
MUESTREO	3,365.00	165.00	150.00	2,150.00	150.00	150.00	-	-	-	150.00	150.00	150.00	150.00
CONTROL QUIMICO	726,219.00	22,048.00	203,848.00	22,048.00	36,448.00	50,048.00	74,813.00	65,838.00	65,838.00	53,298.00	47,048.00	40,848.00	44,096.00
*CONTROL MECANICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEGUIMIENTO	9,900.00	-	-	1,655.00	1,655.00	1,655.00	1,655.00	-	1,640.00	-	1,640.00	-	-
DIVULGACION	20,000.00	-	-	-	-	20,000.00	-	-	-	-	-	-	-
CAPACITACION	2,000.00	-	-	500.00	500.00	-	-	-	-	500.00	500.00	-	-
ADMINISTRACION	86,948.00	3,500.00	3,500.00	4,300.00	41,348.00	4,300.00	8,800.00	4,300.00	4,900.00	9,400.00	1,400.00	600.00	600.00
TOTAL	2,000,000.00	97,221.00	279,036.00	136,595.00	228,939.00	158,191.00	182,156.00	147,376.00	149,816.00	196,136.00	127,976.00	121,286.00	175,472.00

\*Las acciones de control mecánico se realizarán con el mismo personal de control químico.

## 7. Necesidades físicas y financieras.

### a) RECURSOS HUMANOS

PERSONAL	CANTIDAD	COSTO	MES	INVERSION	APORTACION ECONOMICA
		UNITARIO (\$)	(No)	TOTAL (\$)	FEDERAL
TRAMPEO					
Profesional Fitosanitario*	1	14,820.00	13	192,660.00	192,660.00
Profesional Fitosanitario*	1	14,820.00	13	192,660.00	192,660.00
Auxiliar de campo*	1	11,024.00	13	143,312.00	143,312.00
Auxiliar de campo*	1	11,024.00	13	143,312.00	143,312.00
			Sub-Total	671,944.00	671,944.00
CONTROL QUÍMICO					
Auxiliar de campo*	1	11,024.00	13	143,312.00	143,312.00
Auxiliar de campo*	1	11,024.00	13	143,312.00	143,312.00
			Sub-Total	286,624.00	286,624.00
ADMINISTRACION					
Auxiliar Administrativo	2	11,024.00	2	22,048.00	22,048.00
			Total	980,616.00	980,616.00

\*Se considera un mes de gratificación.

00356

“Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa”

## b) RECURSOS MATERIALES

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO		INVERSION		APORTACION ECONOMICA	
			UNITARIO (\$)	TOTAL	TOTAL	FEDERAL		
<b>TRAMPEO</b>								
Combustible	Litros	6,338.00	14.00		88,732.00		88,732.00	
Llantas	Pieza	24	2,800.00		67,200.00		67,200.00	
Vinagre de Manzana	Litros	1,000	13.5		13,500.00		13,500.00	
Bote de plástico de 1L (Trampas)	Pieza	100	5		500		500	
Papelería	Lote	4	1984.5		7,938.00		7,938.00	
Jabón	kilogramos	20	35		700		700	
				Sub-Total	178,570.00		178,570.00	
<b>DIAGNOSTICO</b>								
Refacciones de equipo de identificación	Pieza	3	1,200.00		3,600.00		3,600.00	
Equipo de laboratorio	Lote	3	1,000.00		3,000.00		3,000.00	
				Sub-Total	6,600.00		6,600.00	
<b>MUESTREO</b>								
Combustible	Litros	97	14		1,358.00		1,358.00	
Azúcar	Kilogramo	125	16.056		2,007.00		2,007.00	
				Sub-Total	3,365.00		3,365.00	
<b>CONTROL QUIMICO</b>								
Insecticida ( Zata-cipermetrina)	Litros	355	480		170,400.00		170,400.00	
Combustible	Litros	4,985.00	14		69,790.00		69,790.00	
Llantas	Pieza	8	1,800.63		14,405.00		14,405.00	
Refacciones	Pieza	3	1,500.00		4,500.00		4,500.00	
Equipo de protección	Lote	32	150		4,800.00		4,800.00	
Uniformes	Pieza	23	300		6,900.00		6,900.00	
				Sub-Total	270,795.00		270,795.00	
<b>CAPACITACION Y DIVULGACION</b>								
Material divulgativo	Lote	4	5,000.00		20,000.00		20,000.00	
				Sub-Total	20,000.00		20,000.00	
<b>SUPERVISIÓN</b>								
Combustible	Litros	171	14		2,394.00		2,394.00	
				Sub-Total	2,400.00		2,400.00	
<b>ADMINISTRACION</b>								
Consumibles de computo	Lote	2	7,503.00		15,006.00		15,006.00	
				Sub-Total	15,006.00		15,006.00	
<b>TOTAL MATERIALES</b>						496,730.00		496,730.00

## c) SERVICIOS.

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO		INVERSION		APORTACION ECONOMICA	
			UNITARIO (\$)	TOTAL	TOTAL	FEDERAL		
<b>TRAMPEO</b>								
Mantenimiento vehicular	Servicio	37	2,750.00		101,750.00		101,750.00	
Placas y tenencia	Servicio	13	2,300.00		29,900.00		29,900.00	
Seguro vehicular	Póliza	13	4,000.00		52,000.00		52,000.00	
jornal	Día	540	200		108,000.00		108,000.00	
Copias	servicio	1	4		4		4	
				Sub-Total	291,654.00		291,654.00	
<b>DIAGNOSTICO</b>								
Servicio de paquetería	Servicio	8	350		2,800.00		2,800.00	
				Sub-Total	2,800.00		2,800.00	
<b>CONTROL QUIMICO</b>								
Jornales	Día	844	200		168,800.00		168,800.00	
				Sub-Total	168,800.00		168,800.00	
<b>CAPACITACION Y DIVULGACION</b>								
Cafetería	Servicio	4	500		2,000.00		2,000.00	
				Sub-Total	2,000.00		2,000.00	
<b>SUPERVISION</b>								
Viáticos	Día	6	1,250.00		7,500.00		7,500.00	
				Sub-Total	7,500.00		7,500.00	
<b>ADMINISTRACION</b>								
Banda ancha móvil	Servicio	8	800		6,400.00		6,400.00	
Pago de energía eléctrica	Servicio	2	4,500.00		9,000.00		9,000.00	
Arrendamiento	Mes	9	3,500.00		31,500.00		31,500.00	
Pago de agua	Servicio	5	600		3,000.00		3,000.00	
				Sub-Total	49,900.00		49,900.00	
<b>TOTAL Servicios</b>						522,654.00		522,654.00
<b>TOTAL</b>						2,000,000.00		2,000,000.00

“Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa”

## 8. Plan presupuestal.

ACCIONES	Unidad de Medida	META	INVERSION TOTAL (\$)	% DE Inversión	FEDERAL
TRAMPEO	Trampas Instaladas	348.00			
	Trampas revisadas	18,096.00	1,142,168.00	57.11%	1,142,168.00
DIAGNOSTICO	Dictámenes de identificación	12.00	9,400.00	0.47%	9,400.00
	Fruta muestreada	900			
MUESTREO	Muestras	3,000			
	Sitios Muestreados	3,000	3,365.00	0.17%	3,365.00
	Hectáreas asperjadas	591			
CONTROL QUIMICO	Litros mezcla asperjada Terrestre	118,200	726,219.00	36.31%	726,219.00
CONTROL MECANICO	Fruta Destruida	8,000	-	0.00%	-
SEGUIMIENTO	Supervisión	6.00	9,894.00	0.50%	9,894.00
CAPACITACION	Curso a Técnicos	4.00			
	Pláticas a productores	30.00	2,000.00	0.10%	2,000.00
DIVULGACION	Trípticos	1,000.00	20,000.00	1.00%	20,000.00
ADMINISTRACION	Informes Técnicos	16.00			
	Informes Financieros	16.00	86,954.00	4.35%	86,954.00
		Total	2,000,000.00	100.00%	2,000,000.00

## 9. Indicadores

Para determinar el avance del Manejo Fitosanitario de la Mosca del Vinagre de las alas manchadas en el Estado de Michoacán se establecen los siguientes indicadores:

Nombre del Indicador:	Fórmula:		Unidad de Medida
Eficacia en la revisión de trampas	$\frac{\text{No. De Trampas revisadas}}{\text{No. De Trampas a revisar}}$	X 100	%
Eficacia en el control químico	$\frac{\text{No. de hectáreas asperjadas programadas}}{\text{No. de hectáreas asperjadas realizadas}}$	X 100	%
Eficacia en el control mecánico	$\frac{\text{No. de kilogramos destruidos}}{\text{No. de kilogramos programados}}$	X 100	%
Capacitación	$\frac{\text{No. de Platicas a productores realizadas}}{\text{No. de Platicas a productores programadas}}$	X 100	%
Divulgación	$\frac{\text{No. de material de divulgación distribuido}}{\text{No. de material de divulgación programado}}$	X 100	%

## 10. Resultados esperados

Para el presente Programa del Manejo Fitosanitario de la Mosca del Vinagre de las alas en el Estado de Michoacán se espera tener los siguientes resultados.

- Con el costo de la aplicación del presente programa que asciende a \$2'000,000.00 se protege indirectamente el valor de la producción de frutillas por \$7,607 millones de pesos.
- Proteger indirectamente la producción de 411,040 toneladas de producción, correspondientes a 18,204 hectáreas.
- Mediante la revisión semanal de 348 trampas se informará a productores de los cultivos afectados sobre la incidencia de la plaga para que, a su vez realicen el manejo fitosanitario correspondiente.
- Capacitar a 550 productores.
- Capacitar a 50 técnicos
- Realizar la divulgación mediante trípticos con información alusiva al manejo fitosanitario de la plaga.
- Dar seguimiento a las acciones de control que realice el productor y/o empresas, derivado de la notificación que se le entregue sobre la presencia de moscas del vinagre en su huerto y aunado con el control químico y mecánico en el área marginal, se espera reducir la incidencia de la plaga.

“Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa”

00356



## 11. Hoja de firmas

El presente Programa de Trabajo para el Manejo Fitosanitario de la Mosca del Vinagre de las alas manchadas que incide en el Estado de Michoacán de Ocampo, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Michoacán, revisado por la Delegación de la SAGARPA y la Secretaría de Desarrollo Rural en el Estado, y dictaminado por el SENASICA-DGSV.

**POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
EI DIRECTOR GENERAL**

 \_\_\_\_\_  
**DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA.**

**POR LA DELEGACIÓN DE LA SAGARPA  
EI DELEGADO**

\_\_\_\_\_  
**ING. JAIME RODRÍGUEZ LÓPEZ**

**POR EL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO  
EI SECRETARIO DE DESARROLLO RURAL Y AGROALIMENTARIO**

\_\_\_\_\_  
**ING. ISRAEL TENTORY GARCÍA**

**POR EL COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DE MICHOACÁN  
EI PRESIDENTE**

\_\_\_\_\_  
**T.F. RITO MENDOZA MEDINA**

00356

“Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa”