



**PROGRAMA DE TRABAJO DEL MANEJO FITOSANITARIO DE MOSCA DEL VINAGRE DE ALAS MANCHADAS (*Drosophila suzukii* Matsumura), A OPERAR CON RECURSOS 2015 DEL COMPONENTE DE SANIDAD DEL PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA DE LAS REGLAS DE OPERACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE LA SAGARPA, EN EL ESTADO DE GUANAJUATO.**

*Handwritten mark*

*Handwritten signature*

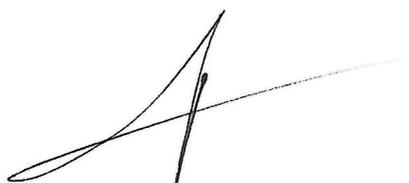
*Handwritten mark*

*Handwritten mark*

00325

## Contenido

1.	Justificación.....	3
2.	Objetivo-Meta.....	5
3.	Estrategia Operativa.....	6
4.	Calendarización de Acciones y Recursos.....	8
5.	Necesidades Físicas y Financieras.....	8
5.1	Recursos Humanos.....	8
5.2	Recursos Materiales.....	9
5.3	Servicios.....	9
6.	Plan Presupuestal.....	10
7.	Indicadores.....	10
8.	Resultados Esperados.....	11
9.	Hoja de Firmas.....	12


00325



## 1.- Justificación.

Actualmente el Estado de Guanajuato se ubica entre los tres principales estados productores de fresa a nivel nacional con una superficie de 903 has con una producción de 20,198 toneladas anuales con un valor de 111.405 millones de pesos (SIAP, 2013).

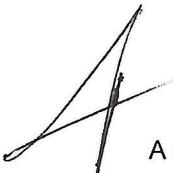
El cultivo de fresa es muy importante en la economía mundial debido a las excelentes ganancias que produce por hectárea. La razón implica una bondad del cultivo hacia el ciclo de producción pues este puede alcanzar más de 20 meses consecutivos de cosecha bajo condiciones adecuadas y un manejo óptimo de plagas, enfermedades y malezas (Jonson y Fennimore, 2005).

En México el cultivo de fresa se inició a finales del siglo XIX en Irapuato, Gto., pero adquirió importancia hasta después de la Segunda Guerra Mundial, debido a la demanda en el mercado estadounidense (Dávalos-González y Arévalo-Valenzuela, 2005).

Hoy en día, la frambuesa junto a los otros berries como arándano y fresa, son de los cultivos con mayor valor agregado en la industria frutícola Mexicana, por lo que existe un auge importante en el desarrollo de nuevas plantaciones.

La mosca del vinagre de alas manchadas (*Drosophila suzukii* Matsumura) se ha detectado en México en los estados de Jalisco, Colima, Michoacán, Baja California; Aguascalientes, Estado de México y se le reporta afectando frutos de cerezas, frambuesas, zarzamoras, arándanos y fresas.

Recientemente, se detectó esta plaga en el estado de Guanajuato, lo que podría poner en riesgo la producción de frutas como uva, frambuesa y principalmente de fresa, ya que la importancia de esta plaga radica en que ataca frutos sanos en proceso de maduración y cuando aun están adheridos a las plantas, lo que las diferencia con la mayoría de las moscas de este género que solo atacan frutos en descomposición, desprendidos o con daños mecánicos.



A continuación se muestran los municipios del estado de Guanajuato productores de frambuesa, fresa y uva, (Figura 1) en los cuales se pretende llevar a cabo las actividades para el Manejo Fitosanitario de Mosca del Vinagre de Alas Manchadas (*Drosophila suzukii* Matsumura).



00325





Figura 1. Mapa del Estado de Guanajuato con Municipios en los que se pretende llevar a cabo actividades del Manejo Fitosanitario de la Mosca del Vinagre de Alas Manchadas MVAM (*Drosophila suzukii* Matsumura). (CESAVEG, 2013).

Así mismo, en los siguientes cuadros se muestran los datos de los cultivos susceptibles al ataque de Mosca del Vinagre de Alas Manchadas (*Drosophila suzukii* Matsumura) en el estado de Guanajuato los cuales se desglosan por cultivo.

CULTIVO:	FRESA	MERCADO	
		NACIONAL	EXPORTACIÓN
	CONCEPTO		
	SUPERFICIE (HA)	959.50	287.85
	VOLUMÉN DE PRODUCCIÓN (TONELADAS)	20,198	5,751.24
	VALOR DE LA PRODUCCIÓN (MILLONES DE PESOS)	128,211,010.00	69,014,916.00
	COSTOS DE PRODUCCIÓN / HA	122,000.00	122,000.00
	NÚMERO DE PRODUCTORES BENEFICIADOS POR EL PROGRAMA	261	
	ESTADOS Y PAISES DESTINO DE LA PRODUCCIÓN	GUANAJUATO(30%) MÉXICO D.F. (40%)	ESTADOS UNIDOS ( 30 % ).

(SIAP, 2013).

00325

CULTIVO:	UVA	MERCADO
CONCEPTO	NACIONAL	
SUPERFICIE (HA)	67	
VOLUMÉN DE PRODUCCIÓN (TONELADAS)	519	
VALOR DE LA PRODUCCIÓN (MILLONES DE PESOS)	3633.00	
COSTOS DE PRODUCCIÓN / HA	50,000.00	
NÚMERO DE PRODUCTORES BENEFICIADOS POR EL PROGRAMA	11	
ESTADOS Y PAISES DESTINO DE LA PRODUCCIÓN	GUANAJUATO (50 % ) QUERETARO (50 %).	

Fuente: SIAP 2013

CULTIVO:	FRAMBUESA	MERCADO	
CONCEPTO	NACIONAL	EXPORTACIÓN	
SUPERFICIE (HA)	12	48	
VOLUMÉN DE PRODUCCIÓN (TONELADAS)	186.14	744.96	
VALOR DE LA PRODUCCIÓN (MILLONES DE PESOS)	6514,9	26 073.6	
COSTOS DE PRODUCCIÓN / HA	212,000.00	212,000.00	
NÚMERO DE PRODUCTORES BENEFICIADOS POR EL PROGRAMA	7		
ESTADOS Y PAISES DESTINO DE LA PRODUCCIÓN	GUANAJAUTO (20%)	ESTADOS UNIDOS ( 80 % ).	

Fuente: CESAVEG 2014.

## 2.- Objetivos – Meta.

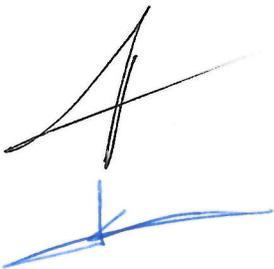
- Determinar la fluctuación poblacional de la Mosca del Vinagre de Alas Manchadas (*Drosophila suzukii* Matsumura) en los municipios productores de uva, frambuesa y fresa del Estado de Guanajuato. Para informar a productores y empacadores sobre la dinámica de la plaga y sirva de base para realizar acciones de control.
- Atender focos de infestación en las áreas marginales.
- Brindar capacitación técnica a productores, técnicos y empacadores, en las acciones de manejo de la plaga.
- Realizar actividades de divulgación, con la finalidad de fomentar el hábito de la prevención ante la presencia de la plaga.

00325

### 3.- Estrategia operativa.

Las acciones se realizaran en base a lo establecido en el Manual para el Manejo Fitosanitario de la Mosca del Vinagre de Alas Manchadas como se muestra en el siguiente cuadro.

ACCIONES.	ACTIVIDADES.	TIEMPO (MESES).
Trampeo.	90 Trampas instaladas. 4440 Trampas revisadas.	12 meses.
Diagnóstico.	52 Resultados de identificación.	12 meses.
Muestreo de frutos.	80 Kg de Fruta muestreada. 80 Muestras. 80 Sitios muestreados.	12 meses.
Capacitación.	1 Cursos a técnicos. 25 Pláticas a productores.	1 meses 12 meses
Divulgación.	5 bardas pintadas	1 mes.
Seguimiento.	3 Supervisiones.	3 meses
Administración.	12 Informes técnicos. 12 Informes financieros.	12 meses.



00325

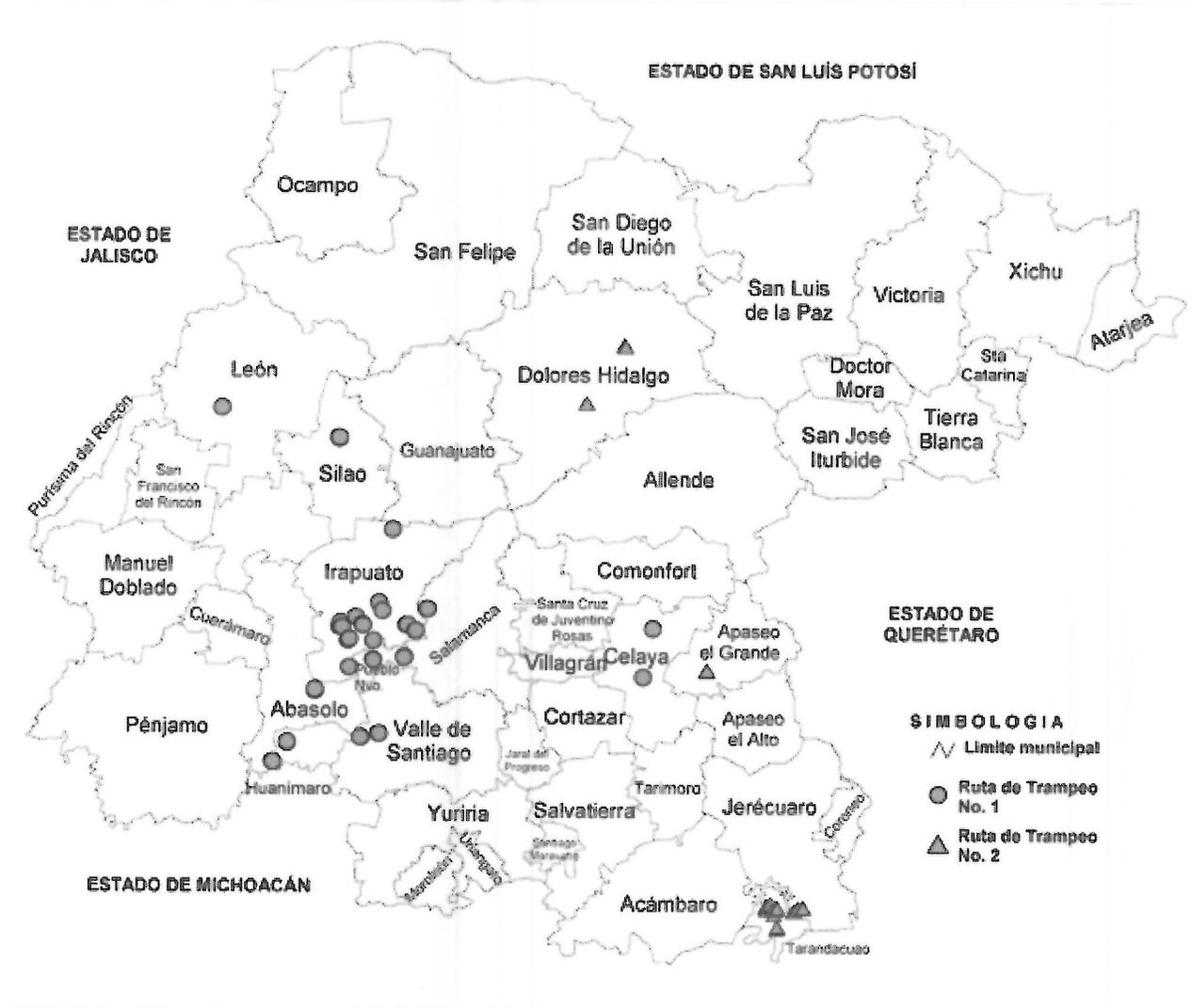


Figura 2.- Mapa en el cual se muestra la ubicación de las trampas para el monitoreo de mosca del vinagre de alas manchadas (*Drosophila suzukii* Matsumura) en el estado de Guanajuato, Las cuales tendrán una rotación dentro del estado y de los municipios a predios en donde no tengamos trampas

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

00325

#### 4. Calendarización de Acciones y Recursos.

##### Manejo Fitosanitario de la Mosca del Vinagre de Alas Manchadas

##### Calendarización de acciones

Acción	Actividad	Unidad	Meta	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	Dic
Trampeo	Trampas instaladas	número	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
	Trampas revisadas	número	4,440	120	360	360	450	360	360	450	360	450	360	360	450
Muestreo de frutos	Fruta muestreada	kilogramo	80	2	6	8	8	7	6	6	8	8	8	8	5
	Muestras	número	80	2	6	8	8	7	6	6	8	8	8	8	5
	Sitios muestreados	número	80	2	6	8	8	7	6	6	8	8	8	8	5
Diagnóstico	Resultados de identificación	muestra	52	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5
Capacitación	Cursos a técnicos	número	1							1					
	Pláticas a productores	número	25	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Divulgación	Pinta de Bardas	número	5					5							
Seguimiento	Supervisiones	número	3			1			1			1			
Administración	Informes técnicos	número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Informes financieros	número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

*Handwritten mark*

*Handwritten signature*

*Handwritten mark*

*Handwritten mark*  
00325

## 5. Necesidades Físicas y Financieras.

### 5.1. Recursos humanos.

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario	Inversión total	Aportación	
					Federal	Estatal
<b>Trampeo</b>						
Profesional Fitosanitario	1	13*	14,820	192,660	192,660	
				192,660	192,660	

\*Se incluye 1 mes de gratificación a fin de año

### 5.2. Recursos materiales.

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total	Aportación	
					Federal	Estatal
<b>Trampeo</b>						
Alambre galvanizado	kilo	5	40	200	200	
Vinagre de manzana	litro	610	32	19,520	19,520	
Combustible	litro	7,200	14	100,800	100,800	
Estacas para trampas	pieza	180	5	900	900	
Frascos de plástico de 1 lt	pieza	100	20	2,000	2,000	
Uniformes	pieza	6	600	3,600	3,600	
Caja para Batea	pieza	1	7,500	7,500	7,500	
Material de Trampeo	lote	4	1,000	4,000	4,000	
GPS (vehicular)	pieza	1	7,500	7,500	7,500	
Cámara Fotográfica	pieza	1	4,500	4,500	4,500	
Frascos entomológicos	Pieza	180	15	2,700	2,700	
<b>Muestreo de frutos</b>						
Alcohol	litros	5	40	200	200	
Bolsa de plástico	kilos	10	20	200	200	
Azúcar	kilos	31	20	620	620	
Combustible	litros	2,900	14	40,600	40,600	
Llantas	Pieza	4	3,500	14,000	14,000	
<b>Divulgación</b>						
Pinta de Bardas	servicio	5	3,500	17,500	17,500	
<b>Seguimiento</b>						
Papelería	Lote	3	1,000	3,000	3,000	
Consumibles de cómputo	Lote	3	1,000	3,000	3,000	
<b>Administración</b>						
Papelería	Lote	1	1,700	1,700	1,700	
				234,040	234,040	

*h*

*A*

*h*

*h*

00325

### 5.3. Servicios.

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total	Aportación	
					Federal	Estatal
<b>Trampeo</b>						
Mantenimiento vehicular	servicio	5	4,000	20,000	20,000	
Refrendo vehicular	servicio	1	600	600	600	
Seguro vehicular	póliza	1	9,000	9,000	9,000	
Verificación vehicular	servicio	2	200	400	400	
Jornales	servicio	81	200	16,200	16,200	
<b>Capacitación</b>						
Pasajes	boleto	1	1,500	1,500	1,500	
Viáticos	Días	8	1,250	10,000	10,000	
Curso	evento	1	5,000	5,000	5,000	
<b>Divulgación</b>						
Mantenimiento vehicular	servicio	1	1,000	1,000	1,000	
<b>Seguimiento</b>						
Servicio radio comunicación	servicio	12	800	9,600	9,600	
				Total	73,300	73,300
					500,000	500,000

### 6.- Plan Presupuestal.

#### Plan Presupuestal

Acciones	Unidad de medida	Meta	Inversión total	% de inversión	Aportación económica	
					Federal	Estatal
1 Trampeo	Trampas instaladas, Trampas revisadas	90 4440	392,080	78.4	392,080	
2 Diagnóstico	Resultados de identificación	52				
3 Muestreo de frutos	Fruta muestreada, Muestras, Sitios muestreados	80 80 80	55,620	11.1	55,620	
4 Capacitación	Cursos a técnicos, Pláticas a productores	1 25	16,500	3.3	16,500	
5 Divulgación	Pinta de Bardas	5	18,500	3.7	18,500	
6 Seguimiento	Supervisiones	3	15,600	3.1	15,600	
7 Administración	Informes técnicos, Informes financieros	12 12	1,700	0.3	1,700	
			500,000	100 %	500,000	

*Handwritten mark*

*Handwritten signature*

*Handwritten mark*

*Handwritten mark*

00325

## 7.- Indicadores.

Nombre del Indicador.	Fórmula.	Unidad de Medida.
Eficacia en la revisión de trampas.	$\frac{\text{Núm. de trampas revisadas}}{\text{Núm. de trampas programadas a revisar}} \times 100$	%
Capacitación.	$\frac{\text{Núm. de cursos realizados}}{\text{Núm. de cursos programados}} \times 100$	%
Divulgación.	$\frac{\text{Núm. de material de divulgación distribuido}}{\text{Núm. de material de divulgación programados}} \times 100$	%

## 8.- Resultados Esperados.

- Mantener en operación 90 trampas que se revisaran de manera semanal para determinar la fluctuación poblacional de la mosca del vinagre de alas manchadas (*Drosophila suzukii* Matsumura) en los municipios productores de uva, frambuesa y fresa del estado de Guanajuato para informar a productores y empacadores sobre la dinámica de la plaga y sirva de base para realizar acciones de control.
- Realizar acciones de control en puntos en donde la incidencia de la plaga se alta.
- Brindar capacitación técnica a la mayor parte de productores, técnicos y empacadores de fresa, frambuesa y uva del estado de Guanajuato, a través de 25 pláticas teórico-prácticas con el fin de establecer acciones de manejo de la plaga.
- Realizar actividades de divulgación sobre la mosca del vinagre de alas manchadas (*Drosophila suzukii* Matsumura) en los principales municipios productores de fresa del estado de Guanajuato, mediante la pinta de 5 bardas alusivas a la plaga y su manejo, con la finalidad de fomentar el hábito de la prevención ante la presencia de la plaga.

u

A

m

\*

00325

**9.- Hoja de Firmas.**

El presente Programa de Trabajo para el Manejo Fitosanitario de la Mosca del Vinagre de Alas Manchadas (*Drosophila suzukii* Matsumura) que incide en el Estado de Guanajuato, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Guanajuato, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Gobierno del Estado, y dictaminado por el SENASICA - DGSV.

Por la Delegación de la SAGARPA en Guanajuato

Delegada Estatal

*Rojas*

\_\_\_\_\_

**Ing. María de Lourdes Acosta Amaya.**

*M.*

Por Gobierno del Estado de Guanajuato.

Secretario de Desarrollo Agropecuario.

*X*

\_\_\_\_\_

**C.P. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo.**

Por la Dirección General de Sanidad Vegetal.

Director General de Sanidad Vegetal.

*[Handwritten signature]*

\_\_\_\_\_

**Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga.**

*X*

00325