

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MÉXICO
SUBDELEGACIÓN AGROPECUARIA
PROGRAMA DE FOMENTO AGRICOLA Y SANIDAD VEGETAL
No. DE OFICIO 135.03.4.-151/2012



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



Zinacantepec, Méx., a 16 de mayo de 2012.



Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga
Director General de Sanidad Vegetal
Guillermo Pérez Valenzuela, No. 127, Col. del Carmen,

En atención a su oficio No. B00.01.04.-02921, del 27 de marzo de 2012, mediante el cual dictamina como favorable el Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Palomilla Marrón de la Manzana (*Epiphyas postvittana*), Palomilla Oriental de la Fruta (*Grapholita molesta*), Palomilla del Tomate (*Tuta Absoluta*), Mosca del Vinagre de Alas Manchadas (*Drosophila suzukii*) y Carbón Parcial del Trigo (*Tilletia indica*), a operar con recursos del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos, del Subcomponente Vigilancia Epidemiológica en Sanidad Vegetal del 2012.

Al respecto se anexa un ejemplar en original de dicho Programa de Trabajo debidamente firmado.

Sin otro particular por el momento le envío un saludo cordial.

Atentamente
El Delegado Federal

Ing. José Luis Montalvo Espinoza

C.c.p. Expediente y minutarío

JLME/OBT/JHC*

Carretera Toluca-Huixtla Km. 4.5, Col. Los Ángeles,
C.P. 50130, Zinacantepec, Edo de México
Tel. 01 (722) 278 12 37
subagr@edm.sagarpa.gob.mx, www.sagarpa.gob.mx

B00.01-V

62313

CÉDULA DE DICTAMEN DEL PROGRAMA DE TRABAJO DE:

"Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de palomilla marron de la manzana (*Epiphyas postvittana*), palomilla oriental de la fruta (*Grapholita molesta*), palomilla del tomate (*tota absoluta*), mosca del vinagre (*Drosophila suzukii*) y Carbón Parcial del Trigo (*Tilletia indica*) a operar con recursos del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos, Subcomponente Vigilancia Epidemiológica en Sanidad Vegetal del 2012, en el Estado de México"



Parámetros de revisión del programa				Fecha de Revisión	
				27 de marzo de 2012	
PARAMETRO	Calificación base		Calificación obtenida	Observaciones	
PORTADA	5		5		
LEYENDA	5		5		
JUSTIFICACION/CULTIVO	5		5		
JUSTIFICACION PLAGA	5		5		
OBJETIVO-META					
<i>Redaccion de acuerdo al guión</i>	8		8		
ESTRATEGIA OPERATIVA					
<i>Incluye las estrategias acorde a los lineamientos</i>	8		8		
CALENDARIZACION DE METAS	8		8		
NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS					
<i>Recursos humanos</i>	8		8		
<i>Recursos materiales</i>	8		8		
<i>Servicios</i>	8		8		
<i>Plan presupuestal</i>	8		8		
INDICADORES					
<i>Indicador de la actividad(es) estrategica(s)</i>	8		8		
HOJA DE FIRMAS					
<i>Incluye las firmas de acuerdo a los lineamientos</i>	8		8		
SE APLICÓ CÉDULA DE DICTAMEN POR PARTE DE LA DELEGACIÓN	8		8		
total	100		100		

DICTAMEN

La calificación es menor a 80, por lo que el programa se dictamina como no favorable	()
La calificación es igual 80 y menor a 100, por lo que el programa se dictamina como favorable, sin embargo, se tienen 5 días para que se solventen las observaciones encontradas	()
Si el puntaje es igual a 100, el programa se dictamina como favorable	(X)

MC. JOSÉ ABEL LÓPEZ BUENFIL
DIRECTOR DEL CENTRO NACIONAL DE REFERENCIA FITOSANITARIA



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



COMITÉ ESTATAL
DE SANIDAD VEGETAL
DEL ESTADO DE MÉXICO

Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Palomilla Marrón de la Manzana (*Epiphyas postvittana*), Palomilla Oriental de la Fruta (*Grapholita molesta*), Palomilla del Tomate (*Tuta absoluta*), Mosca del Vinagre de Alas Manchadas (*Drosophila suzukii*), y Carbón Parcial del Trigo (*Tilletia indica*), a operar con recursos del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos, Subcomponente Vigilancia Epidemiológica en Sanidad Vegetal del 2012, en el Estado de México.

PVEF-023.-Estado de México

Vivir Mejor

2012

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

INDICE

I. ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA FITOSANITARIA DE LA PALOMILLA MARRÓN DE LA MANZANA (*Epiphyas postvittana*), EN EL ESTADO DE MÉXICO.

- 1. Justificación
 - 1.1. Cultivos
 - 1.2. Plagas
- 2. Objetivo – Meta
- 3. Estrategia Operativa
- 4. Calendarización de Metas
- 5. Necesidades físicas y financieras
 - 5.1. Recursos Humanos
 - 5.2. Recursos Materiales
 - 5.3. Servicios
 - 5.4. Plan presupuestal
- 6. Indicadores

II. ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA FITOSANITARIA DE LA PALOMILLA ORIENTAL DE LA FRUTA (*Grapholita molesta*), EN EL ESTADO DE MÉXICO.

- 1. Justificación
 - 1.1. Cultivos
 - 1.2. Plagas
- 2. Objetivo – Meta
- 3. Estrategia Operativa
- 4. Calendarización de Metas
- 5. Necesidades físicas y financieras
 - 5.1. Recursos Humanos
 - 5.2. Recursos Materiales
 - 5.3. Servicios
 - 5.4. Plan presupuestal
- 6. Indicadores

III. ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA FITOSANITARIA DE LA MOSCA DEL VINAGRE DE ALAS MANCHADAS (*Drosophila suzukii*), EN EL ESTADO DE MÉXICO.

- 1. Justificación
 - 1.1. Cultivos
 - 1.2. Plagas
- 2. Objetivo – Meta
- 3. Estrategia Operativa
- 4. Calendarización de Metas
- 5. Necesidades físicas y financieras
 - 5.1. Recursos Humanos
 - 5.2. Recursos Materiales

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

5.4. Plan presupuestal

6. Indicadores

IV. ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA FITOSANITARIA DE LA PALOMILLA DEL TOMATE (*Tuta absoluta*), EN EL ESTADO DE MEXICO.

1. Justificación

1.1. Cultivos

1.2. Plagas

2. Objetivo – Meta

3. Estrategia Operativa

4. Calendarización de Metas

5. Necesidades físicas y financieras

5.1. Recursos Humanos

5.2. Recursos Materiales

5.3. Servicios

5.4. Plan presupuestal

6. Indicadores

V. ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA FITOSANITARIA DE CARBÓN PARCIAL DEL TRIGO (*Tilletia indica*), EN EL ESTADO DE MEXICO.

1. Justificación

1.1. Cultivos

1.2. Plagas

2. Objetivo – Meta

3. Estrategia Operativa

4. Calendarización de Metas

5. Necesidades físicas y financieras

5.1. Recursos Humanos

5.2. Recursos Materiales

5.3. Servicios

5.4. Plan presupuestal

6. Indicadores

VI. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS TOTALES DEL PROGRAMA

1. Recursos Humanos

2. Recursos Materiales

3. Servicios

4. Plan presupuestal

VII. PERFIL DE PELIGRO FITOSANITARIO

VIII. HOJA DE FIRMAS

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

I. ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE LA PALOMILLA MARRÓN DE LA MANZANA (*Epiphyas postvittana*), EN EL ESTADO DE MÉXICO.

1. Justificación

1.1. Cultivos

Cuadro 1. Datos de cultivos frutales caducifolios a nivel Estatal.

Cultivo (s)	Superficie (Ha)			Volumen de Producción (Ton)	Valor de la Producción (Millones de pesos)	Rendimiento Ton/Ha	Costos de Producción/Ha	Número de Productores	Estados y Países de Destino
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Durazno	3,247.00	30.00	N/A	29,748.10	220,377.84	3.30	35,000.00	2,500	D.F. (30%), Puebla (30%) y Chihuahua (2%)
Ciruelo	391.00	15.00	N/A	2,941.90	14,674.37	7.11	15,000.00	200	Mercado local
Manzana	122.00	10.00	N/A	1,010.80	6,474.05	8.03	18,000.00	150	Mercado local
Pera	79.00	8.00	N/A	1,018.00	3,696.00	9.62	10,000.00	100	Mercado local

*Fuente: www.siap.sagarpa.gob.mx

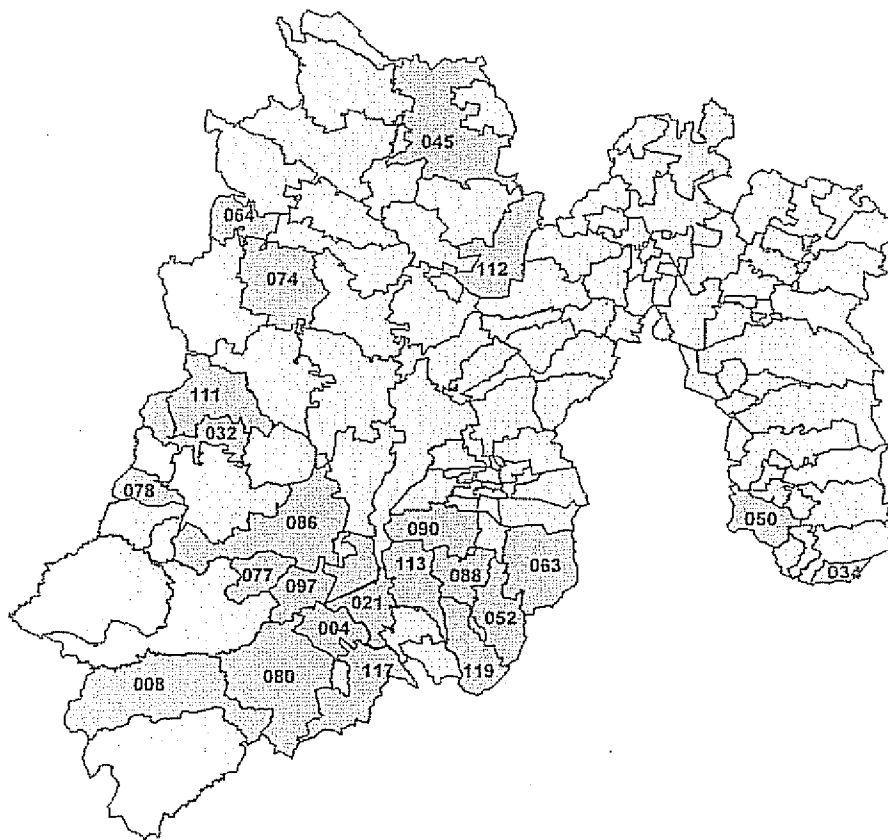
Cuadro 2. Descripción de la fenología de los cultivos de frutales caducifolios.

CULTIVO	ETAPA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Frutales caducifolios	Floración												
	Desarrollo Vegetativo												
	Desarrollo de fruto												
	Maduración de fruto												
	Senescencia e inicio de reposo vegetativo												

Nota: De acuerdo a la región y al manejo agronómico de los cultivos, estas etapas pueden tener variaciones.

En la figura 1 se muestran los principales municipios productores frutales caducifolios en el Estado de México.

NÚMERO	MUNICIPIO
004	ALMOLOYA DE ALQUISIRAS
008	AMATEPEC
021	COATEPEC HARINAS
032	DONATO GUERRA
034	ECATZINGO
064	ELORO
045	JILOTEPEC
050	JUCHITEPEC
052	MAJNALCO
063	OCUILAN
074	SAN FELIPE DEL PROGRESO
077	SAN SIMÓN DE GUERRERO
078	SANTO TOMÁS
080	SULTEPEC
086	TEMASCALTEPEC
088	TENANCINGO
090	TENANGO DEL VALLE
097	TEXCALTIÁN
111	VILLA DE ALLENDE
112	VILLA DEL CARBÓN
113	VILLA GUERRERO
117	ZACUALPAN
119	ZUMPAHUACÁN



1.2. Plagas

Palomilla marrón de la manzana (*Epiphyas postvittana*)

La palomilla marrón de la manzana es originaria de Australia y Nueva Zelanda, reportes recientes indican que se encuentra establecida en Gran Bretaña e Islas Británicas en California, EUA; inicialmente fue detectada el 6 de febrero de 2007 en zona urbana de la localidad de Berkeley, Alameda. El 22 de marzo de 2007, USDA y CDFA anunciaron la confirmación de la palomilla marrón de la manzana (LBAM) en California, U.S.A.

Los huevecillos de la palomilla marrón de la manzana son de color amarillo pálido a verde claro, ovals y planos. Son depositados en conjunto y superpuestos ligeramente semejantes a escamas de pescado. Dependiendo de la temperatura, los huevecillos eclosionan en un promedio de 10 días, en ocasiones pueden perdurar más de 30 días (Varela *et al.*, 2008). La larva es color verde amarillento con una raya central de color verde oscuro, a veces presentan rayas más oscuras longitudinales en ambos lados y presenta pelos blanquecinos en el cuerpo (Danthanarayana, 1983). Las larvas maduras miden de 10 a 18 mm. El desarrollo larvario puede durar de tres a ocho semanas, dependiendo de la temperatura. Las larvas de todas las edades, construyen refugios de seda (Varela *et al.* 2008).

La pupa se encuentra dentro de un capullo de seda de paredes finas, a menudo entre hojas palmeadas. Es de color verde a marrón a medida que se desarrolla cambia a color rojizo-marrón.

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

oscuro y mide entre 10 y 15 mm de largo (Danthanarayana, 1975). Los adultos son de color marrón claro, las hembras tienen una envergadura de 16-25 mm, los machos son más pequeños que las hembras y también se distinguen por presentar una mancha oscura en el centro del frente de las alas plegadas. Los machos al mantener las alas plegadas presentan una banda oscura (Mo, 2006). *E. postvittana* es una amenaza económica para una serie de cultivos de las familias Asteraceae, Fabaceae, Polygonaceae y Rosaceae. La plaga presenta un mejor desarrollo en condiciones frías (temperatura media anual de aproximadamente 13° C) con lluvias moderadas (aproximadamente 720 mm al año) y humedad relativa de moderada a alta (70%). Condiciones calientes y secas pueden reducir las poblaciones de manera significativa (Varela *et al.*, 2008). La dispersión de la palomilla es a través del vuelo de la misma y por medio de la distribución de material vegetal que la transporte (Quarles, 2008). En general no vuelan a más de 100 metros, aunque algunas llegan a los 600 metros. Los machos se dispersan más que las hembras. Viven de dos a tres semanas dependiendo del hospedero y de la temperatura (Varela *et al.*, 2008).

Esta plaga causa daños en los brotes tiernos de frutales caducifolios también ataca a coníferas y a plantas de vivero. En cítricos causa la caída de los frutos o halo alrededor de la cicatriz del pedúnculo. (Varela *et al.*, 2008).

2. Objetivo – Meta

- a) Ejecutar las acciones de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en 700 hectáreas de frutales caducifolios, distribuidos en los municipios de: Almoloya de Alquisiras, Amatepec, Coatepec Harinas, Donato Guerra, Ecatzingo, El Oro, Jilotepec, Juchitepec, Malinalco, San Felipe del Progreso, San Simón de Guerrero, Sultepec, Temascaltepec, Tenancingo, Tenango del Valle, Texcaltitlán, Villa de Allende, Villa del Carbón, Villa Guerrero, Zumpahuacan y Zacualpan para la detección oportuna de la palomilla marrón de la manzana.
- b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, a fin de definir áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.
- c) Integrar la información de las actividades de vigilancia, que permita mantener actualizado el Sistema Coordinado para vigilancia de Plagas Reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).
- d) Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias vía 01-800-987-98-79 y de alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx
- e) Verificar el área propuesta de delimitación, por lineamiento, en caso de que se detecte alguna plaga reglamentada considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias.

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

3. Estrategia Operativa

La estrategia operativa del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para palomilla marrón de la manzana, en cultivos de frutales caducifolios, se realizará conforme a lo señalado en el apartado 4, de los lineamientos para la elaboración, revisión y dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica fitosanitaria. En el siguiente cuadro se muestra el personal técnico, así como las actividades a realizar y la superficie a atender.

Puesto o Cargo del personal	Área de Trabajo (Municipio)	Carga de Trabajo (Superficie que atendera)	Funciones	Cuanta con Vehículo	Herramientas de Trabajo con las que cuenta el personal
Profesional Fitosanitario	Amatepec, Coatepec Harinas, Donato Guerra, Malinalco, Ocuilan, San Simón de Guerrero, Temascaltepec, Tenango del Valle, Zacualpan y Zumpahuacán	400 ha	Realizar las actividades de vigilancia en áreas de exploración, rutas de trapeo, capacitación, diagnóstico y captura de información al SCOPE	Por adquirir	Por adquirir
Auxiliar de Campo	Almoloya de Alquisiras, Ecatzingo, El Oro, Jilotepec, Juchitepec, Tenancingo, Texcaltitlán, San Felipe del Progreso, Santo Tomás, Sultepec, Villa de Allende, Villa del Carbón y Villa Guerrero	300 ha	Realizar las actividades de vigilancia en áreas de exploración y rutas de trapeo, así como la divulgación	Por adquirir	Por adquirir
Coordinador de Programa			Supervisión y Elaboración de informes	Ford Ranger, modelo 2007, Placas MBM 6184	Traspaso de la campaña Manejo Fitosanitario del Maiz

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

4. Calendarización de Metas.

000008

CALENDARIZACIÓN DE METAS												
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
AREA DE EXPLORACIÓN	Superficie Programada	Hectáreas	420	20	50	50	50	50	50	50	50	50
RUTAS DE TRAMPEO (Palomilla Marron de la Manzana)	Rutas Establecidas	Número	4		4							
	Trampas Instaladas	Número	40		40							
	Revisiones programadas	Número	1,360		200	160	160	200	160	200	160	120
SCOPE	Informes Cargados al Sistema	Número	36	2	5	4	4	5	4	5	4	3
DIAGNÓSTICO	Muestras	Número	10*									
CAPACITACIÓN	Cursos a Técnicos	Número	1					1				
	Platicas a Productores	Número	8		1	1	1	1	1	1	1	1
DIVULGACIÓN	Triplicos	Número	1,000			300	300	200	200			
	Posters	Número	100			50	50					
SUPERVISIÓN	Supervisión DGSV	Número	2			1				1		
	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1									1
	Supervisión por OASV	Número	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACIÓN	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1									1
	Evaluación por Instancia Autorizada	Número	1		0	0	0	0	0	0	0	1

Nota: *Los diagnósticos dependen de la necesidad que se presente durante el periodo de la ejecución del presente programa de trabajo.

5. Necesidades físicas y financieras

5.1. Recursos Humanos

Concepto	No. de personas	No. de meses	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Coordinador de Proyecto Fitosanitario*	1	2	19,500.00	39,000.00	39,000.00	0.00
Profesional Fitosanitario*	1	3.5	14,250.00	49,875.00	49,875.00	0.00
Gratificación de fin de año de Profesional Fitosanitario	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	0.00
Auxiliar de Campo	1	2.5	8,760.00	21,900.00	21,900.00	0.00
Gratificación de fin de año de Auxiliar de Campo	1	1	8,760.00	8,760.00	8,760.00	0.00
				133,785.00	133,785.00	0.00

Notas: *Sueldo mensual incluye ISPT, IMSS, INFONAVIT, SAR y 2.5% sobre nómina.

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

5.2. Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Feromona de Palomilla de la Manzana	Pieza	360	38.00	13,680.00	13,680.00	0.00
Trampa tipo Delta	Pieza	60	65.00	3,900.00	3,900.00	0.00
Tapas Inferiores para Trampa Delta	Pieza	1,250	18.00	22,500.00	22,500.00	0.00
Alcohol al 70%	Litro	10	30.00	300.00	300.00	0.00
Etiquetas	Paquete	5	150.00	750.00	750.00	0.00
Elevador para Trampa	Pieza	5	600.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Combustible	Litro	2,000	11.00	22,000.00	22,000.00	0.00
Caja de Herramientas para vehículo	Kit	5	600.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Papelería	Lote	1	2,467.00	2,467.00	2,467.00	0.00
Trípticos	Millar	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Posters	Ciento	1	1,000.00	1,000.00	1,000.00	0.00
Botas de Hule	Pieza	5	250.00	1,250.00	1,250.00	0.00
Vehículo (Pick-up doble cabina)	Unidad	1	246,000.00	246,000.00	246,000.00	0.00
				324,847.00	324,847.00	0.00

5.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Mantenimiento Vehicular	Servicio	3	3,000	9,000.00	9,000.00	0.00
Verificación Vehicular	Servicio	8	312	2,496.00	2,496.00	0.00
Seguro Vehicular	Servicio	1	9,000	9,000.00	9,000.00	0.00
Viáticos Nacionales	Días	9	1,250	11,250.00	11,250.00	0.00
Viáticos Estatales sin Pernocta	Días	10	200	2,000.00	2,000.00	0.00
Peajes	Peaje	20	50	1,000.00	1,000.00	0.00
Cursos de Capacitación	Servicio	2	3,000	6,000.00	6,000.00	0.00
Servicio de Smartphone*	Servicio	1	8,000	8,000.00	8,000.00	0.00
				48,746.00	48,746.00	0.00

Nota: *Se refiere al pago de renta anual de un equipo Smartphone.

5.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos Humanos	133,785.00	133,785.00	0.00
Recursos Materiales	324,847.00	324,847.00	0.00
Servicios	48,746.00	48,746.00	0.00
Total	507,378.00	507,378.00	0.00

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

6. Indicadores

Nombre del Indicador	Fórmula del Indicador	Unidad de Medida
Indicadores de Área de exploración	$\frac{\text{Número de hectáreas exploradas}}{\text{Número de hectáreas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{No. de rutas de trampeo establecidas}}{\text{No. de rutas de trampeo programadas}} \times 100$	%
Indicadores de Rutas de Trampeo	$\frac{\text{No. de trampas instaladas}}{\text{No. de trampas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{No. de trampas revisadas}}{\text{No. de revisiones programadas}} \times 100$	%

II. ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE LA PALOMILLA ORIENTAL DE LA FRUTA (*Grapholita molesta*), EN EL ESTADO DE MÉXICO.

1. Justificación

1.1. Cultivos

Cuadro 3. Datos de cultivos frutales caducifolios a nivel Estatal.

Cultivo (s)	Superficie (Ha)			Volumen de Producción (Ton)	Valor de la Producción (Millones de pesos)	Rendimiento Ton/Ha	Costos de Producción/Ha	Número de Productores	Estados y Países de Destino
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Durazno	3,247.00	30.00	N/A	29,748.10	220,377.84	3.30	35,000.00	2,500	D.F. (30%), Puebla (30%) y Chihuahua (2%)
Ciruelo	391.00	15.00	N/A	2,941.90	14,674.37	7.11	15,000.00	200	Mercado local
Manzana	122.00	10.00	N/A	1,010.80	6,474.05	8.03	18,000.00	150	Mercado local
Pera	79.00	8.00	N/A	1,018.00	3,696.00	9.62	10,000.00	100	Mercado local

*Fuente: www.siap.sagarpa.gob.mx

Cuadro 4. Descripción de la fenología de los cultivos de frutales caducifolios.

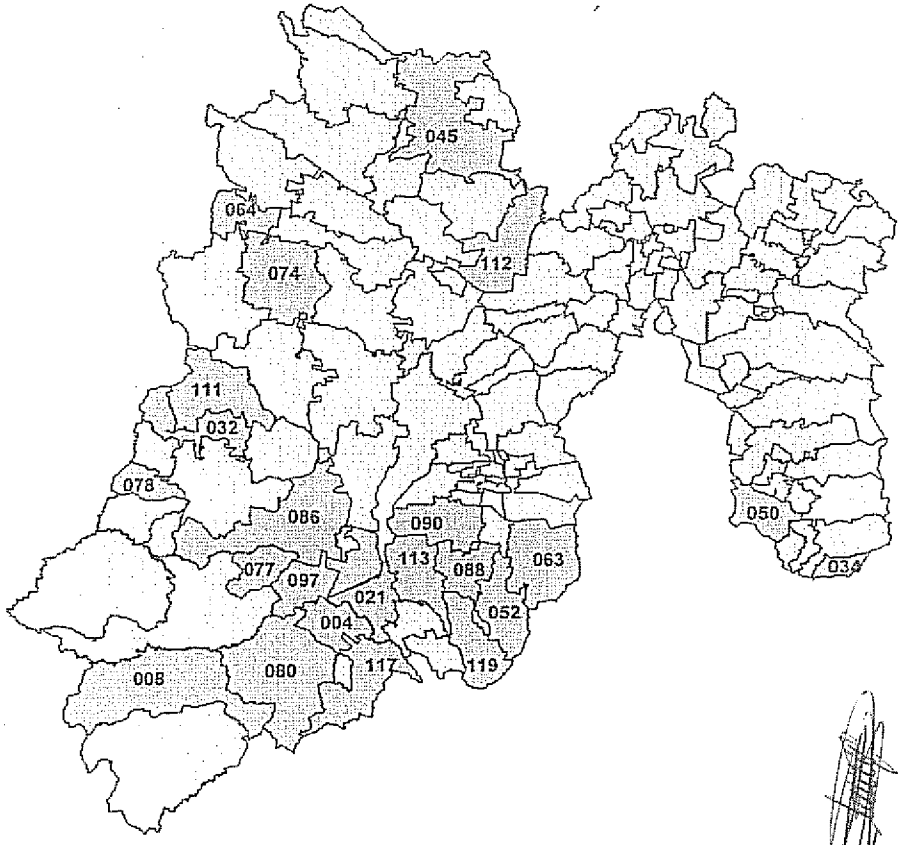
CULTIVO	ETAPA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Frutales caducifolios	Floración												
	Desarrollo Vegetativo												
	Desarrollo de fruto												
	Maduración de fruto												
	Senescencia e inicio de reposo vegetativo												

Nota: De acuerdo a la región y al manejo agronómico de los cultivos, estas etapas pueden tener variaciones.

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

En la figura 2 se muestran los principales municipios productores frutales caducifolios en el Estado de México.

NUMERO	MUNICIPIO
004	ALMOLOYA DE ALQUISIRAS
008	AMATEPEC
021	COATEPEC HARINAS
032	DONATO GUERRA
034	ECATZINGO
064	EL ORO
045	JILOTEPEC
050	JUCHITEPEC
052	MALINALCO
063	OCUILAN
074	SAN FELIPE DEL PROGRESO
077	SAN SIMON DE GUERRERO
078	SANTO TOMÁS
080	SULTEPEC
086	TEMASCALTEPEC
088	TENANCINGO
090	TENANGO DEL VALLE
097	TEXCALTILAN
111	VILLA DE ALLENDE
112	VILLA DEL CARBON
113	VILLA GUERRERO
117	ZACUALPAN
119	ZUMPALHUACAN



1.2. Plagas

Palomilla oriental de la fruta (*Grapholita molesta*)

La palomilla oriental de la fruta se ha dispersado desde su origen asiático a todas las zonas de cultivo del mundo está presente en Europa, Norteamérica, Sudáfrica, Australia, Nueva Zelanda. En los Estados Unidos de América, está presente en los condados de Arkansas, California, Georgia, Michigan, Missouri, New York, North Carolina, Ohio, Pennsylvania, Virginia y Washington. También hay reportes para Argentina, Brasil, Chile y Uruguay (CABI, 2007).

G. molesta es una plaga de importancia cuarentenaria que actualmente se encuentra presente en México: Nuevo Casas Grandes y Casas Grandes, Chihuahua. De acuerdo a la NIMF No. 8 es una plaga presente sujeta a control oficial (FAO, 1998).

Los huevos son de color blanco traslúcido, después cambian a un color amarillento; son redondos y ligeramente convexos. Son ovipositados por separado y colocados en la superficie de la hoja. La larva mide aproximadamente 12 mm de longitud, es de color rosa; la cabeza, el protórax y la placa anal son de color marrón. El desarrollo larval abarca de 6 a 22 días, dependiendo de la temperatura, la humedad y las condiciones de alimentación (CABI, 2007). La pupa es de color marrón rojizo. A principios de la primavera, a temperaturas superiores a 10° C esta fase tiene una duración de 16 días y en verano un promedio de 7 días (CABI, 2007). El adulto presenta una envergadura de 10 a 16 mm, es de color gris oscuro. Los adultos de la primera generación viven en promedio de 30 a 40 días, las generaciones posteriores llegan a los 11 a 17 días en promedio (CABI, 2007).

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

Esta plaga prefiere como hospederos árboles frutales del género *Prunus*, *Malus* y *Pyrus*, como durazno, manzana, membrillo, pera, ciruela, cereza y albaricoque. *G. molesta* causa daños principalmente en duraznos y manzanas (CABI, 2007). En primavera las larvas infestan los brotes tiernos de los árboles causando marchitamiento y muerte progresiva de los tallos y brotes, mientras que en verano se alimentan de los frutos causando daños internos y exudados anormales (CABI, 2007).

Entre los factores de la producción y de la movilización que favorecen el desarrollo y dispersión de la palomilla oriental de la fruta, en la entidad, destacan: siembra ininterrumpida de frutales caducifolios (monocultivo) y condiciones agroecológicas idóneas para el desarrollo de las plagas.

2. Objetivo – Meta

- a) Ejecutar las acciones de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en 700 hectáreas de frutales caducifolios, distribuidos en los municipios de: Almoloya de Alquisiras, Amatepec, Coatepec Harinas, Donato Guerra, Ecatzingo, El Oro, Jilotepec, Juchitepec, Malinalco, San Felipe del Progreso, San Simón de Guerrero, Sultepec, Temascaltepec, Tenancingo, Tenango del Valle, Texcaltitlán, Villa de Allende, Villa del Carbón, Villa Guerrero, Zumpahuacan y Zacualpan para la detección oportuna de la palomilla oriental de la fruta.
- b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, a fin de definir áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.
- c) Integrar la información de las actividades de vigilancia, que permita mantener actualizado el **Sistema Coordinado para vigilancia de Plagas Reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE)**.
- d) Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias vía 01 800 987 98 79 y de alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx
- e) Verificar el área propuesta de delimitación, por lineamiento, en caso de que se detecte alguna plaga reglamentada considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias.

III. ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE LA MOSCA DEL VINAGRE DE ALAS MANCHADAS (*Drosophila suzukii*), EN EL ESTADO DE MÉXICO.

1. Justificación

1.1. Cultivo (s)

Cuadro 5. Datos de cultivos frutales caducifolios y fresa a nivel Estatal.

Cultivo (s)	Superficie (Ha)			Volumen de Producción (Ton)	Valor de la Producción (Millones de pesos)	Rendimiento Ton/Ha	Costos de Producción/Ha	Número de Productores	Estados y Países de Destino
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Durazno	3,247.00	30.00	N/A	29,748.10	220,377.84	3.30	35,000.00	2,500	D.F. (30%), Puebla (30%) y Chihuahua (2%)
Círuelo	391.00	15.00	N/A	2,941.90	14,674.37	7.11	15,000.00	200	Mercado local
Manzana	122.00	10.00	N/A	1,010.80	6,474.05	8.03	18,000.00	150	Mercado local
Pera	79.00	8.00	N/A	1,018.00	3,696.00	9.62	10,000.00	100	Mercado local
Fresa	250.00	N/A	N/A	5,465.00	37,743.13	19.87	160,000.00	400	D.F. (30%)

*Fuente: www.siap.sagarpa.gob.mx

Cuadro 6. Descripción de la fenología de los cultivos de frutales caducifolios.

CULTIVO	ETAPA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Frutales caducifolios	Floración												
	Desarrollo Vegetativo												
	Desarrollo de fruto												
	Maduración de fruto												
	Senescencia e inicio de reposo vegetativo												

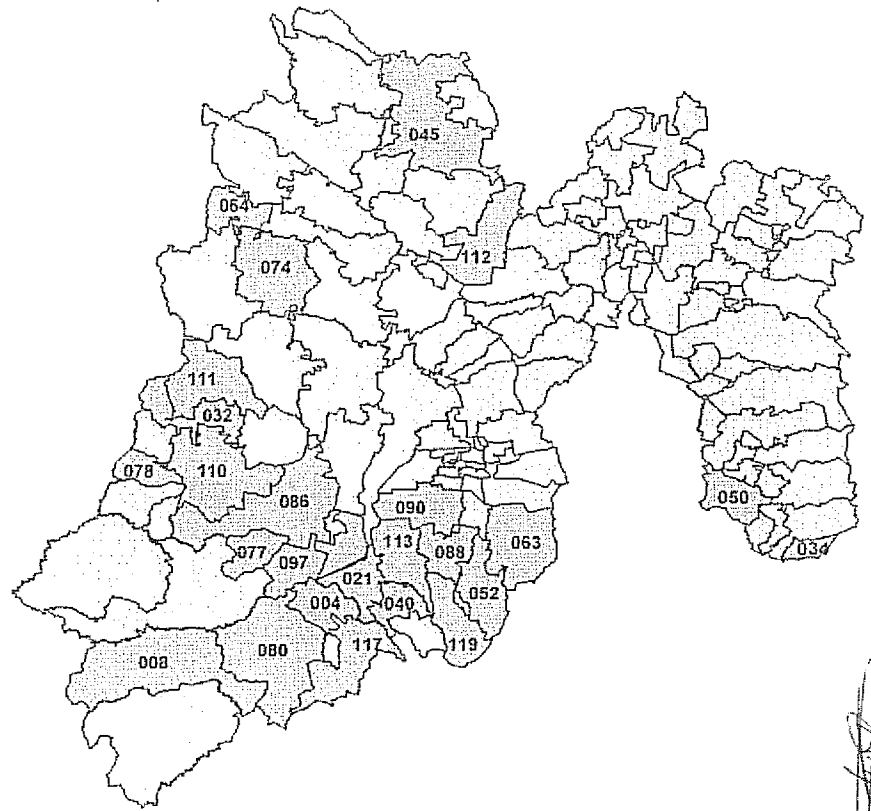
Cuadro 7. Descripción de la fenología del cultivo de fresa.

CULTIVO	ETAPA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Fresa	Plantación												
	Desarrollo Vegetativo												
	Floración												
	Fructificación												
	Cosecha												

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

En la figura 3 se muestran los principales municipios productores frutales caducifolios y fresa en el Estado de México.

NUMERO	MUNICIPIO
004	ALMOLOYA DE ALQUISIRAS
008	AMATEPEC
021	COATEPEC JAMINAS
032	DONATO GUERRA
034	ECATZINGO
064	EL OIRO
040	IXTAPAN DE LA SAL
045	JILOTEPEC
050	JUCHITEPEC
052	MALINALCO
063	OCCUILAN
074	SAN FELIPE DEL PROGRESO
077	SAN SIMON DE GUERRERO
078	SANTO TOMÁS
080	SULTEPEC
086	TEMASCALTEPEC
088	TEJANINGO
090	TENANGO DEL VALLE
097	TEJCALITLÁN
110	VALLE DE BRAVO
111	VILLA DE ALLENDE
112	VILLA DEL CARBON
113	VILLA GUERRERO
117	ZACUALPAN
119	ZUMPAHUACAN



1.2. Plagas

Mosca del vinagre de alas manchadas (*Drosophila suzukii*)

Drosophila suzukii, comúnmente llamada mosca del vinagre de alas manchadas es nativa del sureste de Asia. Fue descrita por primera vez en 1931 por Matsumura. En la década de 1980, esta plaga se observó en Hawai. Apareció por primera vez en América del Norte en el centro de California en agosto de 2008 y se ha extendido a lo largo de los condados costeros de California, el oeste de Oregon, Washington occidental, y algunas partes de la Columbia Británica y la Florida. Durante el verano de 2010, la mosca se descubrió por primera vez en Carolina del Sur, Carolina del Norte, Luisiana y Utah. En el otoño de 2010 también fue descubierta en Michigan y Wisconsin. La plaga también se ha encontrado en Europa, incluidos los países de Italia, Francia y España.

D. suzukii es una plaga que prefiere a los cultivos de frutas y frutillas, y es una grave amenaza económica para fresa, zarzamora, cereza, frambuesa, arándano, uva, ciruela, durazno, manzana, pera, entre otros.

D. suzukii es insecto pequeño, de aproximadamente de 2 a 3.5 mm de longitud. Su cuerpo es de color amarillo a marrón con bandas más oscuras en el abdomen y tiene los ojos rojos. El macho tiene una mancha clara oscura cerca de la punta de cada ala, las hembras no tienen el ala manchada. La hembra tiene un largo ovipositor agudo y aserrado. Las larvas son pequeñas, blancas, y cilíndricas, miden aproximadamente 3.5 mm de longitud. *D. suzukii* ataca a la fruta fresca y

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

madura poniendo huevos bajo la piel suave. Las larvas nacen y crecen en la fruta, la destrucción de valor comercial de la fruta.

El ciclo de vida de *D. suzukii* varía mucho entre las generaciones, desde unas pocas semanas a diez meses. Las generaciones nacidas a principios de año tienen vidas más cortas que las generaciones nacidas después de septiembre. Las hembras ovipositan sobre varias frutas y en las regiones donde la fruta escasea, las hembras depositan sus huevos en la fruta misma. Una hembra puede poner hasta 300 huevos durante su vida útil y llegar a tener hasta 13 generaciones por año. Es también importante considerar que los machos de *D. suzukii* se vuelven estériles a 30°C, por lo que el número de la población puede ser limitado en regiones que alcanzan esa temperatura. Las larvas crecen en el interior del fruto. Las larvas pueden salir de la fruta, o permanecer dentro de él para pupar.

El impacto económico de *D. suzukii* en los cultivos de frutas de la costa oeste es negativo y afecta de manera significativa una amplia variedad de frutas de verano en los Estados Unidos, incluyendo las cerezas, manzanas, arándanos, uvas, duraznos, peras, ciruelas, frambuesas y fresas en un área geográfica muy grande (las regiones costeras de los estados del oeste). Las estimaciones de pérdida de rendimiento varían mucho, alcanzando hasta un 80%, dependiendo de la ubicación y los cultivos. Las pérdidas reales fueron de \$ 500 millones en el año 2008, siendo el primer año en que *D. suzukii* se observó en California. Este es parámetro de los posibles daños que esta plaga puede causar al introducirse a una nueva región. Las pérdidas futuras pueden disminuir a medida que los productores aprendan la mejor manera de controlar la plaga, o puede aumentar a medida que la plaga continúe propagándose.

2. Objetivo – Meta

- a) Ejecutar las acciones de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en 620 hectáreas de frutales caducifolios y fresa, distribuidos en los municipios de: Almoloya de Alquisiras, Amatepec, Coatepec Harinas, Donato Guerra, Ecatingo, El Oro, Ixtapan de la Sal, Jilotepec, Juchitepec, Malinalco, San Felipe del Progreso, San Simón de Guerrero, Sultepec, Temascaltepec, Tenancingo, Tenango del Valle, Texcaltitlán, Valle de Bravo, Villa de Allende, Villa del Carbón, Villa Guerrero, Zumpahuacan y Zacualpan para la detección oportuna de la mosca del vinagre de alas manchadas.
- b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, a fin de definir áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.
- c) Integrar la información de las actividades de vigilancia, que permita mantener actualizado el Sistema Coordinado para vigilancia de Plagas Reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).
- d) Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias vía 01 800 987 98 79 y de alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx
- e) Verificar el área propuesta de delimitación, por lineamiento, en caso de que se detecte alguna plaga reglamentada considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias.

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

3. Estrategia Operativa

La estrategia operativa del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para la mosca del vinagre de alas manchadas en cultivos de frutales caducifolios y fresa, se realizará conforme a lo señalado en el apartado 4, de los lineamientos para la elaboración, revisión y dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica fitosanitaria. En el siguiente cuadro se muestra el personal técnico, así como las actividades a realizar y la superficie a atender.

Puesto o Cargo del personal	Área de Trabajo (Municipio)	Carga de Trabajo (Superficie que atendera)	Funciones	Cuanta con Vehículo	Herramientas de Trabajo con las que cuenta el personal
Profesional Fitosanitario	Amatepec, Coatepec Harinas, Donato Guerra, Ixtapan de la Sal, Malinalco, Ocuilan, San Simón de Guerrero, Temascaltepec, Tenango del Valle, Zacualpan y Zumpahuacán	350 ha	Realizar las actividades de vigilancia en áreas de exploración, rutas de trampeo, capacitación, diagnóstico y captura de información al SCOPE	Por adquirir	Por adquirir
Auxiliar de Campo	Almoloya de Alquisiras, Ecatzingo, El Oro, Jitotepec, Juchitepec, Tenancingo, Texcaltitlán, San Felipe del Progreso, Santo Tomás, Sultepec, Valle de Bravo, Villa de Allende, Villa del Carbón y Villa Guerrero	270 ha	Realizar las actividades de vigilancia en áreas de exploración y rutas de trampeo, así como la divulgación	Por adquirir	Por adquirir
Coordinador de Programa			Supervisión y Elaboración de informes	Ford Ranger, modelo 2007, Placas MBM6184	Traspaso de la campaña Manejo Fitosanitario del Maíz

4. Calendarización de Metas.

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

CALENDARIZACIÓN DE METAS												
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
AREA DE EXPLORACIÓN	Superficie Programada	Hectáreas	420	20	50	50	50	50	50	50	50	50
RUTAS DE TRAMPEO (Mosca del vinagre de alas manchadas)	Rutas Establecidas	Número	4		4							
	Trampas Instaladas	Número	40		40							
	Revisiones programadas	Número	1,320		200	160	160	200	160	160	160	120
SCOPE	Informes Cargados al Sistema	Número	36	2	5	4	4	5	4	5	4	3
DIAGNÓSTICO	Muestras	Número	15*									
CAPACITACIÓN	Platicas a Productores	Número	8		1	1	1	1	1	1	1	1
DIVULGACIÓN	Trípticos	Número	1,000			300	300	200	200			
	Posters	Número	100			50	50					
SUPERVISIÓN	Supervisión DGSV	Número	1							1		
	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1									1
	Supervisión por OASV	Número	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACIÓN	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1									1
	Evaluación por Instancia Autorizada	Número	1		0	0	0	0	0	0	0	1

Nota: *Los diagnósticos dependen de la necesidad que se presente durante el periodo de la ejecución del presente programa de trabajo.

5. Necesidades físicas y financieras

5.1. Recursos Humanos

Concepto	No. de personas	No. de meses	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Coordinador de Proyecto Fitosanitario*	1	3	19,500.00	58,500.00	58,500.00	0.00
Profesional Fitosanitario*	1	3	14,250.00	42,750.00	42,750.00	0.00
Profesional Fitosanitario**	1	2	14,250.00	28,500.00	28,500.00	0.00
Profesional de Calidad y Mejora de Procesos (SGC)*	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	0.00
Auxiliar de Campo*	1	3	8,760.00	26,280.00	26,280.00	0.00
Auxiliar de Campo**	1	2	8,760.00	17,520.00	17,520.00	0.00
				187,800.00	187,800.00	0.00

Notas: *Sueldo mensual incluye ISPT, IMSS, INFONAVIT, SAR y 2.5% sobre nómina.

**Se refiere al sueldo mensual del personal de nueva contratación el cual será por honorarios.

El Personal administrativo, se proratea entre las demás campañas fitosanitarias autorizadas por la DGSV.

5.2. Recursos Materiales

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

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Vinagre de Manzana (Atrayente para <i>D. suzukii</i>)	Litro	350	8.00	2,800.00	2,800.00	0.00
Frascos para Trampa para <i>Drosophila suzukii</i>	Pieza	50	30.00	1,500.00	1,500.00	0.00
Tijeras para Podar	Pieza	5	150.00	750.00	750.00	0.00
Lupas 60X	Pieza	5	300.00	1,500.00	1,500.00	0.00
Frascos Entomológicos	Pieza	100	10.00	1,000.00	1,000.00	0.00
Combustible	Litro	5,000	11.00	55,000.00	55,000.00	0.00
Llantas Vehículo	Pieza	4	2,300.00	9,200.00	9,200.00	0.00
Caja para Vetea de Vehículo	Pieza	4	3,900.00	15,600.00	15,600.00	0.00
Tripticos	Millar	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Posters	Ciento	1	1,000.00	1,000.00	1,000.00	0.00
Guanies de Nitrilo	Pieza	20	30.00	600.00	600.00	0.00
Botas de Campo	Pieza	5	800.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Impermeables	Pieza	5	200.00	1,000.00	1,000.00	0.00
Vehículo (Pick-up cabina sencilla)	Unidad	1	158,000.00	158,000.00	158,000.00	0.00
				256,950.00	256,950.00	0.00

5.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Mantenimiento Vehicular	Servicio	3	3,000	9,000.00	9,000.00	0.00
Seguro Vehicular	Servicio	1	9,000	9,000.00	9,000.00	0.00
Viáticos Estatales sin Pernocta	Días	15	200	3,000.00	3,000.00	0.00
Peajes	Peaje	20	50	1,000.00	1,000.00	0.00
Servicio de Smartphone*	Servicio	1	8,000	8,000.00	8,000.00	0.00
				30,000.00	30,000.00	0.00

Nota: *Se refiere al pago de renta anual de dos equipos Smartphone.

5.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos Humanos	187,800.00	187,800.00	0.00
Recursos Materiales	256,950.00	256,950.00	0.00
Servicios	30,000.00	30,000.00	0.00
Total	474,750.00	474,750.00	0.00

6. Indicadores

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

Nombre del Indicador	Fórmula del Indicador	Unidad de Medida
Indicadores de Área de exploración	Número de hectáreas exploradas	%
	Número de hectáreas programadas X 100	
Indicadores de Rutas de Trampeo	No. de rutas de trampeo establecidas	%
	No. de rutas de trampeo programadas X 100	
	No. de trampas instaladas	%
	No. de trampas programadas X 100	
	No. de trampas revisadas	
No. de revisiones programadas X 100		

IV. ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE LA PALOMILLA DEL TOMATE (*Tuta absoluta*), EN EL ESTADO DE MÉXICO.

1. Justificación

1.1. Cultivo (s)

Cuadro 8. Datos de tomate rojo, tomate verde y papa a nivel Estatal.

Cultivo (s)	Superficie (Ha)			Volumen de Producción (Ton)	Valor de la Producción (Millones de pesos)	Rendimiento Ton/Ha	Costos de Producción/Ha	Número de Productores	Estados y Países de Destino
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Tomate rojo	1,429.00	N/A	N/A	77,378.53	539,555.00	58.22	80,000.00	3,000	EUA (3%), D.F. (30%), Morelos (20%) Puebla (10%)
Tomate de Cáscara	2,884.50	N/A	N/A	49,524.78	283,635.93	14.69	40,000.00	2,500	D.F. (40%), Morelos (25%) y Puebla (10%)
Papa	3,797.50	N/A	N/A	103,251.25	627,974.65	24.50	100,000.00	2,000	D.F. (60%)

*Fuente: www.siap.sagarpa.gob.mx

Cuadro 9. Descripción de la fenología del cultivo del tomate rojo.

CULTIVO	ETAPA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Tomate rojo	Siembra												
	Trasplante												
	Desarrollo Vegetativo												
	Floración												
	Fructificación												
	Cosecha												

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

Cuadro 10. Descripción de la fenología del cultivo del tomate verde.

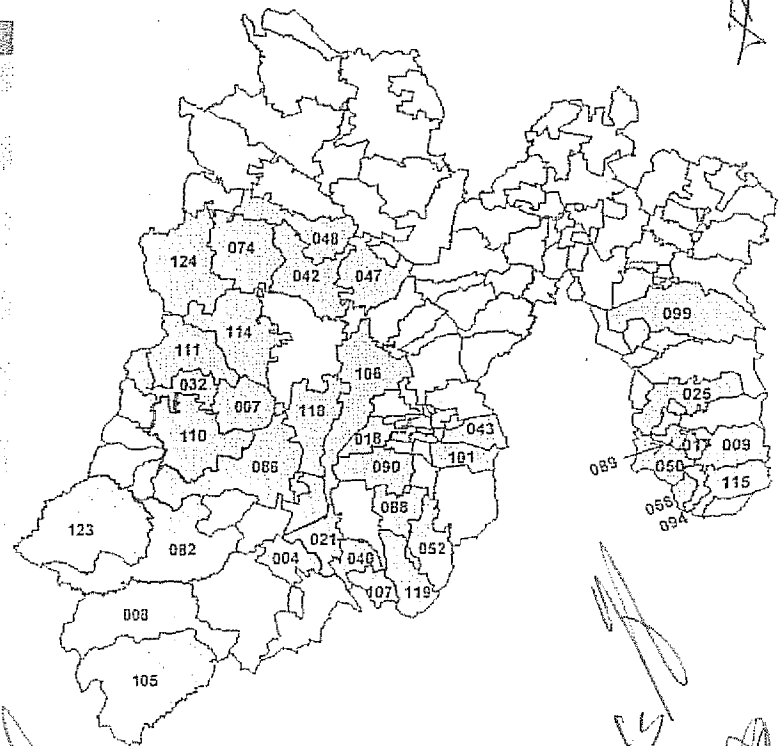
CULTIVO	ETAPA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Tomate verde	Siembra												
	Trasplante												
	Desarrollo Vegetativo												
	Floración												
	Fructificación												
	Cosecha												

Cuadro 11. Descripción de la fenología del cultivo de la papa.

CULTIVO	ETAPA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Papa	Siembra												
	Desarrollo												
	Crecimiento (tuberización)												
	Producción												
	Madurez fisiológica												

En la figura 4 se muestran los principales municipios productores tomate rojo, tomate verde y papa en el Estado de México.

NÚMERO	MUNICIPIO	NÚMERO	MUNICIPIO
004	ALMOLOYA DE ALQUISIBAS	082	TEJUPILCO
007	AMANALCO	086	TEMASCALTEPEC
008	AMATEPEC	088	TENANCINGO
009	AMECAMECA	089	TENANGO DELAIRE
015	ATLAUTLA	090	TENANGO DEL VALLE
017	AYAPANGO	094	TEPETLXPA
018	CALIMAYA	099	TEXCOCO
025	CHALCO	301	TUANGUISTENCO
021	COATEPEC HARINAS	105	TIATLAYA
032	DONATO GUERRA	106	TOLUCA
040	IXTAPAN DE LA SAL	107	TONATICO
042	IXTLAHUACA	110	VALLE DE BRAVO
045	XALATLACO	111	VILLA DE ALLENDE
047	JICQUIPILCO	114	VILLA VICTORIA
048	JOCOTILAN	118	ZINACANTEPEC
050	JUCHITEPEC	119	ZUMPAHUACÁN
052	MALINALCO	123	LUVIANOS
068	OZUMBA	324	SAN JOSE DEL HINCÓN
074	SAN FELIPE DEL PROGRESO		



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

1.2. Plaga

000024

Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*)

La palomilla del tomate, es una plaga originaria de Sudamérica, endémica en la mayoría de sus zonas productoras de tomate rojo, y es considerada el problema más importante de este cultivo. Es una especie multivoltina que se alimenta de hojas, frutos y tallos, causando daños severos, aunque el daño más grave lo ocasiona en los frutos, al alimentarse de su interior y depreciarlos comercialmente, llegando a ocasionar pérdidas de cosecha que pueden alcanzar el 60-90% (Vercher *et al*, 2010). El hospedante principal de *T. absoluta* es el tomate (*Solanum lycopersicum* L.), *Tuta absoluta* también puede atacar a la papa (*Solanum tuberosum*) y otras plantas solanáceas. La presencia de la plaga en Europa es reciente, en 2006 se encontraron los primeros ejemplares de *Tuta absoluta* en España. En 2007, se identificó la presencia de la plaga en otros países europeos (Francia e Italia) y mediterráneos (Marruecos, Argelia y Túnez). *Tuta absoluta*, provoca pérdidas considerables en las cosechas de tomate ya sea en campo o invernadero.

Tuta absoluta tiene generaciones continuas (de 7 a 12) durante todo el año, y los ataques más importantes se producen en primavera-verano en zonas productoras de Argentina (INTA 2007). Una vez completadas las fases larvarias, la mayor parte de las orugas se dejan caer al suelo para pupar, mientras algunas lo hacen directamente sobre distintas partes de la planta, especialmente en el envés de las hojas y justo al cáliz del fruto.

Entre los factores de la producción y de la movilización que favorecen el desarrollo y dispersión de la palomilla del tomate en la entidad, destacan: presencia del hospedero durante todo el año; condiciones agroecológicas idóneas para el desarrollo de la plaga; movilización sin ninguna restricción de plántulas y producto cosechado; uso de plántulas no certificadas. De presentarse la plaga, la medida de control más eficiente es el manejo integrado (uso de feromonas, control cultural, control químico, etc.).

2. Objetivo – Meta

- a) Ejecutar las acciones de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en 900 hectáreas de tomate rojo, tomate verde y papa, distribuidos en los municipios de Amanalco, Almoloya de Alquisiras, Amatepec, Amecameca, Atlautla, Ayapango, Calimaya, Chalco, Coatepec Harinas, Donato Guerra, Ixtapan de la Sal, Ixtlahuaca, Jiquipilco, Jocotitlán, Juchitepec, Luvianos, Malinalco, Ozumba, San Felipe del Progreso, San José del Rincón, Tejupilco, Tenancingo, Tenango del Aire, Temascaltepec, Tenango del Valle, Tepetlixpa, Texcoco, Tianguistenco, Tlatlaya, Toluca, Tonalco, Valle de Bravo, Villa de Allende, Villa Victoria, Xalatlaco, Zacualpan, Zinacantepec, y Zumpahuacán para la detección oportuna de la palomilla del tomate.
- b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, a fin de definir áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.
- c) Integrar la información de las actividades de vigilancia, que permita mantener actualizado el Sistema Coordinado para vigilancia de Plagas Reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).

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

- d) Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias vía 01 800 987 98 79 y de alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx
- e) Verificar el área propuesta de delimitación, por lineamiento, en caso de que se detecte alguna plaga reglamentada considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias.

3. Estrategia Operativa

La estrategia operativa del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para palomilla del tomate, en cultivos de tomate rojo y tomate verde, se realizará conforme a lo señalado en el apartado 4, de los lineamientos para la elaboración, revisión y dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica fitosanitaria. En el siguiente cuadro se muestra el personal técnico, así como las actividades a realizar y la superficie a atender.

Puesto o Cargo del personal	Área de Trabajo (Municipio)	Carga de Trabajo (Superficie que atenderá)	Funciones	Cuanta con Vehículo	Herramientas de Trabajo con las que cuenta el personal
Profesional Fitosanitario	Almoloya de Alquisiras, Amanalco, Amatepec, Coatepec Harinas, Ixtapan de la Sal, Luvianos, Tejupilco, Temascaltepec, Tlallaya, Tonatico, Zacualpan y Zumpahuacán	350 ha	Realizar las actividades de vigilancia en áreas de exploración, rutas de trapeo, capacitación, diagnóstico y captura de información al SCOPE	Por adquirir	Por adquirir
Auxiliar de Campo	Calimaya, Donato Guerra, Ixtlahuaca, Jiquipilco, Jocotitlán, Malinalco, Tenancingo, Tenango del Valle, Tianguistenco, Toluca, San Felipe del Progreso, San José del Rincón, Valle de Bravo y Zinacantepec	300 ha	Realizar las actividades de vigilancia en áreas de exploración y rutas de trapeo, así como la divulgación	Por adquirir	Por adquirir
Auxiliar de Campo	Amecameca, Atlautla, Ayapango, Chalco, Juchitepec, Ozumba, Tenango del Aire, Tepetlixpa, Texcoco, Villa de Allende, Villa Victoria y Xalatlaco	250 ha	Realizar las actividades de vigilancia en áreas de exploración y rutas de trapeo, así como la divulgación	Por adquirir	Por adquirir
Coordinador de Programa			Supervisión y Elaboración de informes	Ford Ranger, modelo 2007, Placas MBM 6184	Traspaso de la campaña Manejo Fitosanitario del Maíz

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

4. Calendarización de Metas.

000026

CALENDARIZACIÓN DE METAS												
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
AREA DE EXPLORACIÓN	Superficie Programada	Hectáreas	810	20	100	100	100	100	100	100	100	90
RUTAS DE TRAMPEO (Palomilla del tomate)	Ruras Establecidas	Número	5		5							
	Trampas Instaladas	Número	50		50							
	Revisiones programadas	Número	1,700		250	200	200	250	200	250	200	150
SCOPE	Informes Cargados al Sistema	Número	38	4	5	4	4	5	4	5	4	3
DIAGNÓSTICO	Muestras	Número	15*									
CAPACITACIÓN	Cursos a Técnicos	Número	1						1			
	Pláticas a Productores	Número	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1
DIVULGACIÓN	Trípticos	Número	3,000			2,000	500	500				
	Posters	Número	200			100	100					
SUPERVISIÓN	Supervisión DGSV	Número	1							1		
	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1									1
	Supervisión por OASV	Número	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACIÓN	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1									1
	Evaluación por Instancia Autorizada	Número	1									1

Nota: *Los diagnósticos dependen de la necesidad que se presente durante el periodo de la ejecución del presente programa de trabajo.

5. Necesidades físicas y financieras

5.1. Recursos Humanos

Concepto	No. de personas	No. de meses	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Coordinador de Proyecto Fitosanitario*	1	3	19,500.00	58,500.00	58,500.00	0.00
Gratificación de Fin de Año de Coordinador de Proyecto	1	1	19,500.00	19,500.00	19,500.00	0.00
Profesional Fitosanitario*	1	2	14,250.00	28,500.00	28,500.00	0.00
Profesional Fitosanitario**	1	3	14,250.00	42,750.00	42,750.00	0.00
Gratificación de Fin de Año de Profesional Fitosanitario	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	0.00
Responsable de Calidad y Mejora de Procesos (SGC)*	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	0.00
Auxiliar de Campo*	1	3	8,760.00	26,280.00	26,280.00	0.00
Auxiliar de Campo**	1	2	8,760.00	17,520.00	17,520.00	0.00
Gratificación de Fin de Año de Auxiliar de Campo	1	1	8,760.00	8,760.00	8,760.00	0.00
				230,310.00	230,310.00	0.00

Notas: *Sueldo mensual incluye ISPT, IMSS, INFONAVIT, SAR y 2.5% sobre nómina.

**Se refiere al sueldo mensual del personal de nueva contratación el cual será por honorarios.

El Personal administrativo, se prorroga entre las demás campañas fitosanitarias autorizadas por la DGSV.

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

5.2. Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Feromona de Palomilla del Tomate	Pieza	450	40.00	18,000.00	18,000.00	0.00
Trampa Tipo Delta	Pieza	80	65.00	5,200.00	5,200.00	0.00
Tapas Inferiores para Trampa Delta	Pieza	600	18.00	10,800.00	10,800.00	0.00
Botiquín	Pieza	5	1,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Cinta plástica de color	Pieza	10	50.00	500.00	500.00	0.00
Estacas para Trampa	Pieza	150	15.00	2,250.00	2,250.00	0.00
Taller Regional	Taller	1	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Combustible	Litro	6,000	11.00	66,000.00	66,000.00	0.00
Camara Digital	Pieza	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Consumibles de Computo	lote	1	3,500.00	3,500.00	3,500.00	0.00
Computadora Laptop	Pieza	3	12,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00
Trípticos	Millar	2	5,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Posters	Ciento	1	1,000.00	1,000.00	1,000.00	0.00
Gorras	Pieza	10	200.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Camisas	Pieza	20	250.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Vehículo (Pick-up cabina sencilla)	Unidad	1	158,000.00	158,000.00	158,000.00	0.00
				339,250.00	339,250.00	0.00

5.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Mantenimiento Vehicular	Servicio	5	3,000	15,000.00	15,000.00	0.00
Seguro Vehicular	Servicio	1	9,000	9,000.00	9,000.00	0.00
Viáticos Nacionales	Días	9	1,250	11,250.00	11,250.00	0.00
Viaticos Estatales sin Pernocta	Días	25	200	5,000.00	5,000.00	0.00
Peajes	Peaje	30	50	1,500.00	1,500.00	0.00
Curso de Capacitación a Técnicos	Servicio	3	3,000	9,000.00	9,000.00	0.00
Curso a Personal Administrativo	Servicio	1	5,000	5,000.00	5,000.00	0.00
Servicio de Smartphone*	Servicio	1	8,000	8,000.00	8,000.00	0.00
				63,750.00	63,750.00	0.00

Nota: *Se refiere al pago de renta anual de un equipo Smartphone.

5.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	230,310.00	230,310.00	0.00
Recursos Materiales	339,250.00	339,250.00	0.00
Servicios	63,750.00	63,750.00	0.00
Total	633,310.00	633,310.00	0.00

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

6. Indicadores

000028

Nombre del Indicador	Fórmula del Indicador	Unidad de Medida
Indicadores de Área de exploración	Número de hectáreas exploradas / Número de hectáreas programadas X 100	%
	No. de rutas de trampeo establecidas / No. de rutas de trampeo programadas X 100	%
Indicadores de Rutas de Trampeo	No. de trampas instaladas / No. de trampas programadas X 100	%
	No. de trampas revisadas / No. de revisiones programadas X 100	%

V. ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE CARBÓN PARCIAL DEL TRIGO (*Tilletia indica*), EN EL ESTADO DE MÉXICO

1. Justificación

1.1. Cultivo (s)

Cuadro 12. Datos del cultivo de trigo a nivel Estatal.

Cultivo	Superficie (Ha)			Volumen de Producción (Ton)	Valor de la Producción (Millones de pesos)	Rendimiento Ton/Ha	Costos de Producción/Ha	Número de Productores	Estados y Países de Destino
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Trigo	10,012.00	N/A	N/A	23,395.81	64,407.48	1.93	4,000.00	1,500	Puebla (40%), Guanajuato (20%) y Tlaxcala (10%)

*Fuente: www.siap.sagarpa.gob.mx

Cuadro 13. Descripción de la fenología del cultivo de trigo.

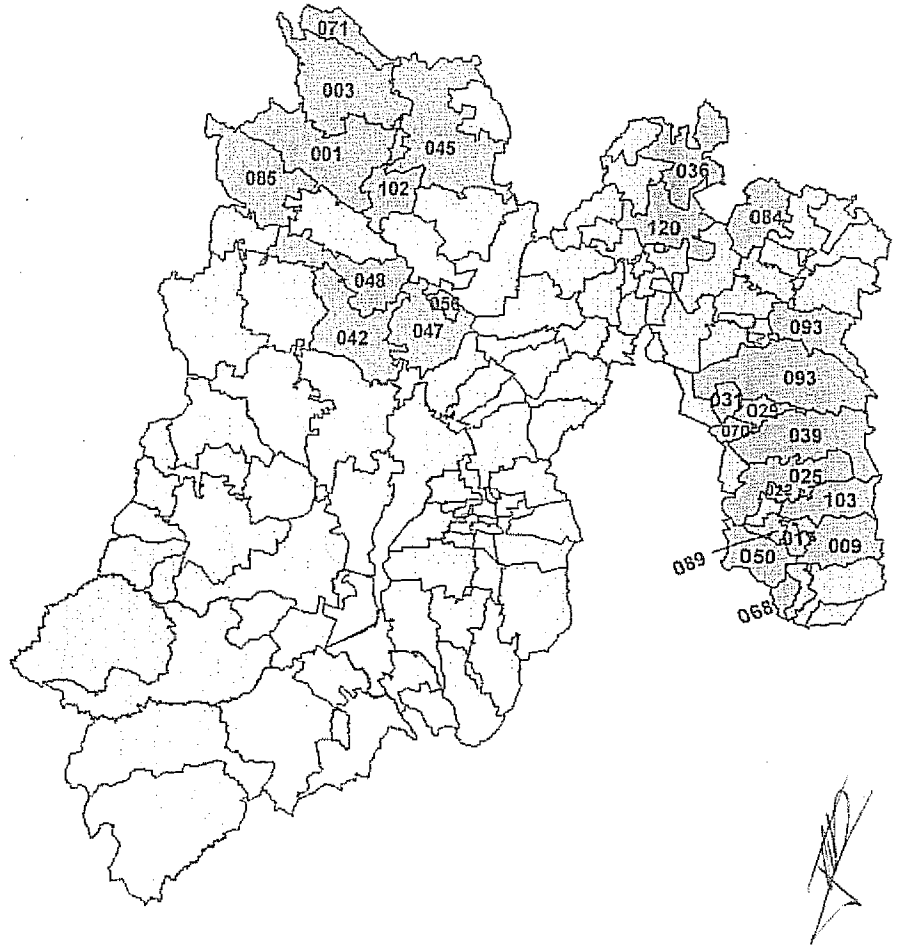
CULTIVO	ETAPA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Trigo	Siembra												
	Amacollamiento												
	Encañe												
	Embucho												
	Floración												
	Llenado de grano												
	Grano lechoso												
	Grano masoso												
	Madurez Fisiológica												
	Cosecha												

*Fuente: www.siap.sagarpa.gob.mx

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

En la figura 5 se muestran los principales municipios productores trigo en el Estado de México.

NUMERO	MUNICIPIO
001	ACAMBAY
003	ACULCO
009	AMECAMECA
017	AVAPANGO
025	CHALCO
029	CHICOLOAPAN
031	CHIMALHUACAN
022	COCOTITLAN
036	HUEYOXTLA
039	IXTAPALUCA
042	IXTLAHUACA
045	JILOTEPEC
047	JQUIPILCO
048	JOCOTITLAN
050	JUCHITEPEC
056	MORELOS
068	OZUMBA
070	LA PAZ
071	POLOTTITLAN
084	TEMASCALAPA
085	TEMASCALCINGO
089	TENANGO DELAIRE
093	TEPETLAOXTOC
099	TEXCOCO
102	TIMILPAN
103	TIALMANALCO



1.2. Plaga

Carbón Parcial del trigo (*Tilletia indica*)

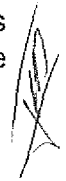
El primer registro de Carbón parcial del trigo fuera de Asia, se dio en México en 1972, limitándose en zonas localizadas (50,000 ha) del estado de Sonora.

Las teliosporas del patógeno son de color rojizo oscuro, marrón opaco u oscuro, algunas esporas son negro opaco, globosas a subglobosas, algunas veces traen consigo un fragmento de micelio (apiculus); miden 24-47 μm de diámetro (aproximadamente el doble de *Tilletia caries*). Los esporidios primarios son generalmente de 64-79 x 1.5-2 μm ; esporidios secundarios de 12-13 x 2 μm . *T. indica* puede sobrevivir en el suelo; en algunas zonas cuando no se siembra trigo en 2 años la presencia del patógeno se reduce, pero no logra eliminarse. Las teliosporas germinan en el suelo entre la época de la floración y la etapa de cosecha, normalmente la temperatura debe oscilar entre 20 y 25°C. En donde se produce el promicelio con muchos esporidios primarios en forma de hoz. Los esporidios primarios dan lugar a protuberancias que se convierten en esporidios secundarios. Los esporidios primarios y secundarios son la principal fuente de infección y son dispersados a las espigas a través del viento o por el agua de lluvia. Los tubos germinales se originan de los esporidios secundarios, crecen y se dirigen hacia las aberturas estomáticas de la gluma, lema o palea, para poder penetrar. Las hifas crecen intercelularmente en la gluma, lema, palea y

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

posiblemente el raquis; a partir de estos tejidos entra en la base del ovario para infectar a la semilla, limitándose normalmente al pericarpio Las temperaturas de 8-20°C y humedad relativa alta, asociados con lluvias ligeras y días nublados, son condiciones favorables para que se presente la infección en las espigas durante la floración. Las condiciones ambientales juegan un papel decisivo para que se presente la infección, ya que si se presenta tiempo seco, temperaturas altas entre 20-25 °C y luz solar, es poco probable que aparezca.

Los síntomas de la enfermedad son difíciles de detectar en campo ya que los granos infectados están distribuidos de manera irregular. Si el clima es favorable se presentan síntomas externos como el olor a pescado y la presencia de masas de esporas de color negro durante la cosecha. Las espigas infectadas pueden disminuir en longitud y número de espiguillas. Lo mejor es sacar el grano de la espiga antes de examinarlo para poder detectar los síntomas de carbón parcial (Ficha técnica, DGSV, 2010). El grado de daño puede variar desde un ligero oscurecimiento de la punta del grano, a la corrosión y vaciamiento completo del grano. Los granos con carbón parcial son generalmente frágiles y oscuros. Se observan grietas en donde se ve una masa polvorienta de esporas negras en la parte terminal del embrión o a lo largo de las ranuras del grano. Los hospederos principales del hongo son de manera natural el trigo harinero (*Triticum aestivum*), el trigo duro (*T. turgidum*) y triticale (*X Triticosecale*). *T. indica* también se presenta en *Triticum shareonensis*, *T. variabilis*, *T. ovatum*, y *T. scerit*. La verdadera importancia del carbón parcial del trigo es debido al alto riesgo que representa la enfermedad de establecerse en países libres de la misma, ya que de suceder esto, la comercialización del grano harinero como la semilla podrían restringirse, debido a estos riesgos. Estados Unidos de América ha impuesto niveles de "tolerancia cero" a la presencia de teliosporas en embarques de semilla del CIMMYT a este país (DGSV, 2011).



Se tienen reconocidas como zonas libres del patógeno referido a los estados de Baja California, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Querétaro, Puebla, Tlaxcala, Coahuila, Tamaulipas, Chihuahua, Nuevo León y los municipios de San Luis Río Colorado, Altar, Atil, Oquitoa, Caborca, Pitiquito, Tubutama, Saric, Trincheras, Puerto Peñasco y General Plutarco Elías Calles, del Estado de Sonora.

Entre los factores de la producción y de la movilización que favorecen el desarrollo del carbón parcial del trigo en la entidad, destacan: condiciones agroecológicas idóneas para el desarrollo de la enfermedad; el no uso de semilla certificada para la siembra e incumplimiento de la NOM 081 FITO 2001, en lo referente a la eliminación de residuos de cosecha.

2. Objetivo – Meta

- a) Ejecutar las acciones de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en 800 hectáreas y 10 centros de acopio de trigo, distribuidos en los municipios de Acambay, Aculco, Amecameca, Ayapango, Chalco, Chicoloapan, Chimalhuacán, Cocotitlán, Hueyoxtla, Ixtapaluca, Ixtlahuaca, Jilotepec, Jiquipilco, Jocotitlán, Juchitepec, Morelos, Ozumba, La Paz, Polotitlán, Temascalapa, Temascalcingo, Tenango del Aire, Tepetlaoxtoc, Texcoco, Timilpan y Tlalmanalco para la detección oportuna de carbón parcial del trigo.
- b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, a fin de definir áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.



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

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

- c) Integrar la información de actividades de vigilancia, que permita mantener actualizado el Sistema Coordinado para vigilancia de Plagas Reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).
- d) Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias vía 01 800 987 98 79 y de alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx
- e) Verificar el área propuesta de delimitación, por lineamiento, en caso de que se detecte alguna plaga reglamentada considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias.

3. Estrategia Operativa

La estrategia operativa del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para carbón parcial del trigo, se realizará conforme a lo señalado en el apartado 4, de los lineamientos para la elaboración, revisión y dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica fitosanitaria. En el siguiente cuadro se muestra el personal técnico, así como las actividades a realizar y la superficie a atender.

Puesto o Cargo del personal	Área de Trabajo (Municipio)	Carga de Trabajo (Superficie que atendera)	Funciones	Cuanta con Vehículo	Herramientas de Trabajo con las que cuenta el personal
Profesional Fitosanitario	Acambay, Aculco, Hueyopxtla, Ixtlahuaca, Jilotepec, Jiquipilco, Jocotitlán, Morelos, Polotitlán, Temascalapa, Temascalcingo y Timilpan	500 ha	Realizar las actividades de vigilancia en áreas de exploración, rutas de trampeo, capacitación, diagnóstico y captura de información al SCOPE	Por adquirir	Por adquirir
Auxiliar de Campo	Amecameca, Chalco, Chicoloapan, Chimalhuacán, Cocotitlán, Ixtapaluca, Juchitepec, Ozumba, La Paz, Tenango del Aire, Tepetlaoxtoc, Texcoco y Tlalmanalco	300 ha	Realizar las actividades de vigilancia en áreas de exploración y rutas de trampeo, así como la divulgación	Por adquirir	Por adquirir
Coordinador de Programa			Supervisión y Elaboración de informes	Ford Ranger, modelo 2007, Placas MBM 6184	Traspaso de la campaña Manejo Fitosanitario del Maíz

4. Calendarización de Metas.

CALENDARIZACIÓN DE METAS													
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
MUESTREO	Superficie Muestreada	Número	800							100	400	300	
	Centros de Acopio Muestreados	Número	10							2	5	3	
SCOPE	Informes Cargados al Sistema	Número	11							4	4	3	
DIAGNÓSTICO	Muestras	Número	40							5	20	15	
CAPACITACIÓN	Platicas a Productores	Número	5					1	1	1	1	1	
DIVULGACIÓN	Trípticos	Número	1,000							500	500		
	Posters	Número	200							100	100		
SUPERVISIÓN	Supervisión DGSV	Número	1								1		
	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1									1	
	Supervisión por OASV	Número	3							1	1	1	
EVALUACIÓN	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1									1	
	Evaluación por Instancia Autorizada	Número	1									1	

5. Necesidades físicas y financieras

5.1. Recursos Humanos

Concepto	No. de personas	No. de meses	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Coordinador de Proyecto Fitosanitario*	1	1	19,500.00	19,500.00	19,500.00	0.00
Profesional Fitosanitario**	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	0.00
Auxiliar de Campo**	1	1	8,760.00	8,760.00	8,760.00	0.00
				42,510.00	42,510.00	0.00

*Sueldo mensual incluye ISPT, IMSS, INFONAVIT, SAR y 2.5% sobre nómina.

**Se refiere al sueldo mensual del personal de nueva contratación el cual será por honorarios.

Notas:

5.2. Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Bolsas de papel	Kilogramo	2	200.00	400.00	400.00	0.00
Machetes	Pieza	5	150.00	750.00	750.00	0.00
Combustible	Litro	1,200	11.00	13,200.00	13,200.00	0.00
Trípticos	Millar	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Posters	Ciento	1	1,000.00	1,000.00	1,000.00	0.00
				20,350.00	20,350.00	0.00

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

5.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Mantenimiento Vehicular	Servicio	2	3,000	6,000.00	6,000.00	0.00
Viáticos Estatales sin Pernocta	Días	10	200	2,000.00	2,000.00	0.00
Peajes	Peaje	20	50	1,000.00	1,000.00	0.00
Diagnóstico Fitosanitario	Servicio	40	500	20,000.00	20,000.00	0.00
Servicio de Smartphone*	Servicio	1	8,000	8,000.00	8,000.00	0.00
				37,000.00	37,000.00	0.00

Nota: *Se refiere al pago de renta anual de un equipo Smartphone.

5.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos Humanos	42,510.00	42,510.00	0.00
Recursos Materiales	20,350.00	20,350.00	0.00
Servicios	37,000.00	37,000.00	0.00
Total	99,860.00	99,860.00	0.00

6. Indicadores

Nombre del Indicador	Fórmula del Indicador	Unidad de Medida
Indicadores de muestreo	$\frac{\text{Número de muestras tomadas}}{\text{Número de muestras programadas}} \times 100$	%

VI. Necesidades Físicas y Financieras Totales del Programa

1. Recursos Humanos

Concepto	No. de personas	No. de meses	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Gerente Técnico*	1	1	28,741.00	28,741.00	28,741.00	0.00
Coordinador Administrativo*	1	2	19,500.00	39,000.00	39,000.00	0.00
Coordinador de Proyecto Fitosanitario*	1	9	19,500.00	175,500.00	175,500.00	0.00
Gratificación de Fin de Año de Coordinador de Proyecto	1	1	19,500.00	19,500.00	19,500.00	0.00
Profesional Fitosanitario*	1	8.5	14,250.00	121,125.00	121,125.00	0.00
Profesional Fitosanitario**	1	8	14,250.00	114,000.00	114,000.00	0.00
Gratificación de Fin de Año de Profesional Fitosanitario	2	1	14,250.00	28,500.00	28,500.00	0.00
Responsable de Calidad y Mejora de Procesos (SGC)*	1	3	14,250.00	42,750.00	42,750.00	0.00
Auxiliar de Campo*	1	8.5	8,760.00	74,460.00	74,460.00	0.00
Auxiliar de Campo**	1	8	8,760.00	70,080.00	70,080.00	0.00
Gratificación de Fin de Año de Auxiliar de Campo	2	1	8,760.00	17,520.00	17,520.00	0.00
				731,176.00	731,176.00	0.00

Notas: *Sueldo mensual incluye ISPT, IMSS, INFONAVIT, SAR y 2.5% sobre nómina.

**Se refiere al sueldo mensual del personal de nueva contratación el cual será por honorarios.

El Personal administrativo, se proratea entre las demás campañas fitosanitarias autorizadas por la DGSV.

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

2. Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Feromona de Palomilla de la Manzana	Pieza	360	38.00	13,680.00	13,680.00	0.00
Feromona de Palomilla Oriental de la Fruta	Pieza	200	38.00	7,600.00	7,600.00	0.00
Feromona de Palomilla del Tomate	Pieza	450	40.00	18,000.00	18,000.00	0.00
Vinagre de Manzana (Atrayente para <i>D. suzukii</i>)	Litro	350	8.00	2,800.00	2,800.00	0.00
Frascos para Trampa de <i>Drosophila suzukii</i>	Pieza	50	30.00	1,500.00	1,500.00	0.00
Trampa Tipo Delta	Pieza	200	65.00	13,000.00	13,000.00	0.00
Tapas Inferiores para Trampa Delta	Pieza	1,850	18.00	33,300.00	33,300.00	0.00
Botiquín	Pieza	5	1,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Alcohol al 70%	Litro	10	30.00	300.00	300.00	0.00
Bolsas de Papel	Kilogramo	2	200.00	400.00	400.00	0.00
Tijeras para Podar	Pieza	5	150.00	750.00	750.00	0.00
Lupas 60X	Pieza	5	300.00	1,500.00	1,500.00	0.00
Frascos Entomológicos	Pieza	100	10.00	1,000.00	1,000.00	0.00
Cinta Plástica de Color	Pieza	10	50.00	500.00	500.00	0.00
Organización de Taller Regional	Taller	1	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Machetes	Pieza	5	150.00	750.00	750.00	0.00
Etiquetas	Paquete	5	150.00	750.00	750.00	0.00
Estacas para Trampa	Pieza	150	15.00	2,250.00	2,250.00	0.00
Elevador para Trampa	Pieza	5	600.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Combustible	Litro	16,200	11.00	178,200.00	178,200.00	0.00
Camara Digital	Pieza	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Caja de Herramientas para vehículo	Kit	5	600.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Consumibles de Computo	lote	1	3,500.00	3,500.00	3,500.00	0.00
Cañon (Proyector)	pieza	1	15,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Computadora Laptop	Pieza	3	12,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00
Llantas Vehículo	Pieza	4	2,300.00	9,200.00	9,200.00	0.00
Papelería	Lote	1	2,467.00	2,467.00	2,467.00	0.00
Caja para Vetea de Vehículo	Pieza	4	3,900.00	15,600.00	15,600.00	0.00
Trípticos	Millar	6	5,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Posters	Ciento	5	1,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Mochilas Entomológicas	Pieza	5	1,500.00	7,500.00	7,500.00	0.00
Gorras	Pieza	10	200.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Botas de Hule	Pieza	5	250.00	1,250.00	1,250.00	0.00
Guantes de Nitrilo	Pieza	20	30.00	600.00	600.00	0.00
Camisas	Pieza	20	250.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Botas de Campo	Pieza	5	800.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Impermeables	Pieza	5	200.00	1,000.00	1,000.00	0.00
Vehículo (Pick-up doble cabina)	Unidad	1	246,000.00	246,000.00	246,000.00	0.00
Vehículo (Pick-up cabina sencilla)	Unidad	2	158,000.00	316,000.00	316,000.00	0.00
				1,003,397.00	1,003,397.00	0.00

Notas: El programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria operará con cinco vehículos, de los cuales tres serán adquiridos de agencia y dos serán de traspaso de otras campañas.

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

3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Mantenimiento Vehicular	Servicio	13	3,000	39,000.00	39,000.00	0.00
Verificación Vehicular	Servicio	8	312	2,496.00	2,496.00	0.00
Seguro Vehicular	Servicio	3	9,000	27,000.00	27,000.00	0.00
Viáticos Nacionales	Días	18	1,250	22,500.00	22,500.00	0.00
Viáticos Estatales sin Pernocta	Días	65	200	13,000.00	13,000.00	0.00
Peajes	Peaje	105	50	5,250.00	5,250.00	0.00
Cursos de Capacitación a Técnicos	Servicio	5	3,000	15,000.00	15,000.00	0.00
Curso a Personal Administrativo	Servicio	1	5,000	5,000.00	5,000.00	0.00
Servicio Telefonico Convencional	Servicio	1	5,000	5,000.00	5,000.00	0.00
Diagnóstico Fitosanitario	Servicio	40	500	20,000.00	20,000.00	0.00
Servicio de Smartphone*	Servicio	5	8,000	40,000.00	40,000.00	0.00
				194,246.00	194,246.00	0.00

Nota: *Se refiere al pago de renta anual del equipo Smartphone.

4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos Humanos	731,176.00	731,176.00	0.00
Recursos Materiales	1,003,397.00	1,003,397.00	0.00
Servicios	194,246.00	194,246.00	0.00
Fondo de Emergencias Fitosanitarias	50,000.00	50,000.00	0.00
Total	1,978,819.00	1,978,819.00	0.00

VII. PERFIL DE PELIGRO FITOSANITARIO

En el marco del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, se tendrán en semáforo fitosanitario amarillo, el siguiente listado de plagas reglamentadas asignadas y que se estará vigilando en el estado de México.

PLAGA	ACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Nemátodo Agallador de la Papa (<i>Meloidogyne chitwoodii</i>)	Muestreo	Muestras	25		3	4	3	2	3	5	4	1
Nemátodo Dorado de la Papa (<i>Globodera rostochiensis</i>)	Muestreo	Muestras	25		3	4	3	2	3	5	4	1
Nemátodo de la Pudrición de la Papa (<i>Ditylenchus destructor</i>)	Muestreo	Muestras	25		3	4	3	2	3	5	4	1
Nemátodo del Tallo (<i>Ditylenchus dipsaci</i>)	Muestreo	Muestras	25		3	4	3	2	3	5	4	1
Nemátodo del Quiste blanco (<i>Globodera pallida</i>)	Muestreo	Muestras	25		3	4	3	2	3	5	4	1

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

VIII. HOJA DE FIRMAS

El Presente programa de trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de palomilla marrón de la manzana (*Epiphyas postvittana*), palomilla oriental de la fruta (*Grapholita molesta*), mosca del vinagre de alas manchadas (*Drosophila suzukii*), palomilla del tomate (*Tuta absoluta*) y carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*) que incide en el Estado de México, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de México, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Gobierno del Estado y dictaminado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.


Por la Dirección General de Sanidad Vegetal
El Director General


Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga


Por la Delegación Federal de la SAGARPA en el Estado de México
El Encargado del Despacho de la
Subdelegación Agropecuaria


Ing. Octavio Baray Terrazas

Por el Gobierno del Estado de México
El Director de Sanidad Agropecuaria


M.V.Z. Victoriano Luis Zepeda Espinoza

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de México
El Presidente Interino


C. Ricardo Sánchez Velázquez