

**SAGARPA**

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



Delegación Federal en el Estado de México  
Subdelegación Agropecuaria  
Programa de Fomento Agrícola y Sanidad Vegetal

“2013, Año de la Lealtad Institucional  
y Centenario del Ejército Mexicano”

Nº de Oficio 135.03.4.-283/2013  
Zinacantepec, México a 18 de Junio de 2013

**DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA**  
**DIRECTOR GENERAL DE SANIDAD VEGETAL**  
**GUILLERMO PÉREZ VALENZUELA No. 127, COL. DEL CARMEN,**  
**DELEGACIÓN COYOACAN, MÉXICO, D.F. C.P. 04100**  
**PRESENTE**

En seguimiento a sus oficios No. 800.01.04.-03068 y 800.01.02.01.02.-04495, del 27 de marzo y 02 de mayo de 2013, respectivamente, mediante los cuales envía los Programas de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria y de las Campañas Fitosanitarias contra Plagas Reglamentadas del Aguacate, Malezas Reglamentadas, Manejo Fitosanitario del Maíz, Manejo Fitosanitario del Nopal y Manejo Fitosanitario del Jitomate, determinados como favorables para su ejecución durante el 2013 y solicita se gestionen las firmas correspondientes y se remitan a la Dirección General una vez que estén debidamente signados.

Al respecto se anexa en original el Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria y copia de los Programa de Plagas Reglamentadas del Aguacate, Malezas Reglamentadas, Manejo Fitosanitario del Maíz, Manejo Fitosanitario del Nopal y Manejo Fitosanitario del Jitomate, debidamente firmados.

Sin otro particular por el momento, reciba un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**  
**EL DELEGADO FEDERAL**

**MVZ. HERIBERTO ENRIQUE ORTEGA RAMÍREZ**

C.e.p. ING. VICTOR MANUEL ONTIVEROS ALVARADO, SUBDELEGADO AGROPECUARIO.-PRESENTE

HEOR/VMQA/OBT/JHC\*

02852

**CÉDULA DE DICTAMEN DEL PROGRAMA DE TRABAJO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA  
FITOSANITARIA:**



Palomilla Marrón de la Manzana (*Epiphyas postvittana*), Palomilla Oriental de la Fruta (*Grapholita molesta*), Palomilla del Tomate (*Tuta absoluta*), Complejo Tea Shot Hole Borer (*Euwallacea forficatus*)--*Fusarium* sp. y del Complejo Escarabajo ambrosia del laurel rojo (*Xyleborus glabratus*) y *Raffaelea lauricola*; y Carbón Parcial del Trigo (*Tilletia indica*),

**Senasica**

Parámetros de revisión del programa			Fecha de Revisión
			27/03/2013
PARAMETRO	Calificación base	Calificación obtenida	Observaciones
<b>PORTADA</b>	2	2	
<b>JUSTIFICACIÓN/CULTIVO</b>	4	4	
<b>JUSTIFICACIÓN PLAGA</b>	4	4	
<b>OBJETIVO-META</b>			
<i>Redacción de acuerdo al guion</i>	5	5	
<b>ESTRATEGIA OPERATIVA</b>			
<i>Incluye las estrategias acorde a los lineamientos</i>	3	3	
<b>CALENDARIZACIÓN DE METAS</b>	20	20	
<b>NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS</b>			
<i>Recursos humanos</i>	15	15	
<i>Recursos materiales</i>	15	15	
<i>Servicios</i>	15	15	
<i>Plan presupuestal</i>	5	5	
<b>INDICADORES</b>			
<i>Indicador de la(s) actividad(es) estratégica(s)</i>	2	2	
<b>HOJA DE FIRMAS</b>			
<i>Incluye las firmas de acuerdo a los lineamientos</i>	5	5	
<b>SE APLICÓ CÉDULA DE DICTAMEN POR PARTE DE LA DELEGACIÓN</b>	5	5	
<b>total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

**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

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*), Complejo Tea Shot Hole Borer (*Euwallacea fornicatus*)--*Fusarium* sp. y del Complejo Escarabajo ambrosia del laurel rojo (*Xyleborus glabratus*) y *Raffaelea lauricola*; 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 2013, en el Estado de México.**

PVEF-017.- EDO. DE MÉXICO

2013

“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 EPIDEMIOLÓGICA 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 EPIDEMIOLÓGICA 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 EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DEL COMPLEJO TEA SHOT HOLE BORER (*Euwallacea fornicatus*)—*Fusarium* sp. Y DEL COMPLEJO ESCARABAJO AMBROSIA DEL LAUREL ROJO (*Xyleborus glabratus*) y *Raffaelea lauricola*, 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

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

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

**VI. GASTO ADMINISTRATIVO**

**VII. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS TOTALES DEL PROGRAMA**

1. Recursos Humanos

2. Recursos Materiales

3. Servicios

4. Plan presupuestal

**VIII. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA PASIVA**

**IX. HOJA DE FIRMAS**

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

## 1. Justificación

En el Estado de México la fruticultura se ha desarrollado como una actividad económica importante, y ha constituido en un mercado de fuerza laboral especializada en tareas propias de esta actividad. Entre las especies más importantes de frutales se encuentra el durazno, ciruelo, manzana y pera; de estos, el durazno es el que destaca por su superficie sembrada y por su valor de la producción. Del total de durazno que se produce en la Entidad, el 8% se destina a las bodegas de la Ciudad de México y el 9.7% a la Ciudad de Puebla. Los demás cultivos se destinan al mercado local, tal y como señala en el cuadro 1.

### 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	3,024.75	30.00	N/A	29,293.85	231,871.30	10.01	35,000.00	2,500	D.F. (8%), Puebla (9.7%), y el resto a mercado local
Ciruelo	448.00	15.00	N/A	2,899.41	13,368.85	6.56	15,000.00	200	Mercado local
Manzana	147.60	10.00	N/A	996.56	6,555.67	6.80	18,000.00	150	Mercado local
Pera	109.75	8.00	N/A	1,106.30	4,127.14	10.08	10,000.00	100	Mercado local

\*Fuente: www.siap.sagarpa

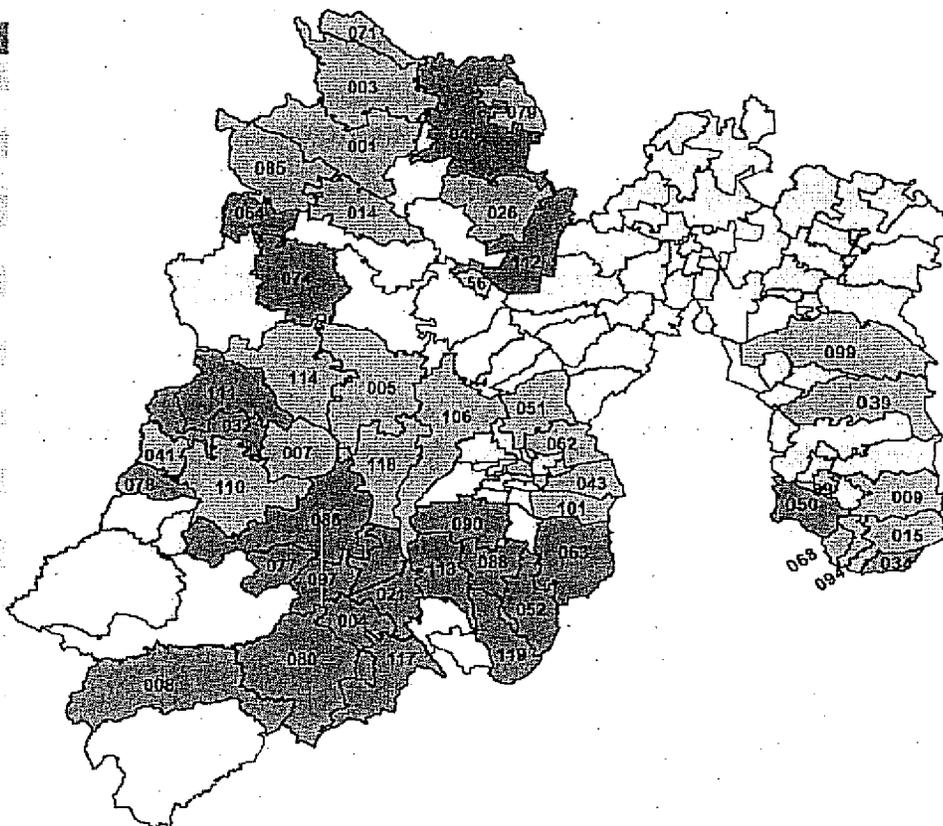
Cuadro 2. Descripción de la fenología de los cultivos de frutales caducifolios.

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	MALINALCO
063	OCTILIAN
074	SAN FELIPE DEL PROGRESO
077	SAN SIMÓN DE GUERRERO
078	SANTO TOMÁS
080	SULTEPEC
086	TEMASCALTEPEC
088	TENANCINGO
090	TENANGO DEL VALLE
097	TEXCALTILÁN
111	VILLA DE ALLENDE
112	VILLA DEL CARBÓN
113	VILLA GUERRERO
117	ZACUALPAN
119	ZUMPAHUACÁN



Nota: Los municipios no enlistados y marcados en el mapa, corresponden a aquellos en su mayoría presentan cultivos de traspatio y/o superficies pequeñas.

## 1.2. Plagas

### Palomilla marrón de la manzana (*Epiphyas postvittana*)

La vigilancia de la palomilla marrón de la manzana en la Entidad es de suma importancia, debido al riesgo que representa la presencia de la plaga en las regiones frutícolas, principalmente en los municipios de Coatepec Harinas, Almoloya de Alquisiras, Sultepec, Texcaltitlán, Zacualpan, Villa Guerrero, Villa del Carbón y Temascaltepec, en los cuales se concentra el 70% de la superficie total sembrada con frutales (durazno, manzana, pera y ciruela), por lo que de llegar a presentarse afectaría considerablemente los rendimientos en la producción. Así también, al ser una plaga de tipo cuarentenario, restringiría la movilización de la producción hacia otras partes del país. Un factor importante para la introducción de plagas de tipo cuarentenario a la Entidad, es la zona geográfica que ocupa la Ciudad de México con el Estado de México, ya que cualquier producto agrícola que llegue al Distrito Federal sea nacional o de importación, forzosamente tiene que pasar por la Entidad, aumentando el riesgo de introducción de plagas.

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

## 2. Objetivo – Meta

- a) Ejecutar las acciones de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en áreas de alto riesgo en 1,500 hectáreas de exploración y 6 rutas de trampeo en los cultivos de durazno, manzana, pera y ciruelo, distribuidos en los municipios de Toluca, Almoloya de Juárez, Lerma, Ocoyoacac, Tianguistenco, Xalatlaco, Zinacantepec, Almoloya de Alquisiras, Amatepec, Coatepec Harinas, Amecameca, Ozumba, Atlautla, Tepetlixpa, Ecatzingo, Ixtapaluca, El Oro, Atlacomulco, Juchitepec, Tenango del Aire, San Felipe del Progreso, Chapa de Mota, Morelos, Jilotepec, Acambay, Aculco, Polotitlán, Temascalcingo, Sultepec, Temascaltepec, Malinalco, Ocuilan, Tenango del Valle, Texcaltitlán, Villa de Allende, Amanalco, Villa Victoria, Donato Guerra, Valle de Bravo, Ixtapan del Oro, Villa del Carbón, Villa Guerrero, Tenancingo, Texcoco, Zumpahuacán 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, como insumo para la definición de áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales y riesgos potenciales.
- c) Integrar la información de las actividades de vigilancia al 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) Delimitar las áreas donde se detecte alguna plaga reglamentada o algún posible riesgo fitosanitario, considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias, cuando lo solicite la Dirección General de Sanidad Vegetal.

### 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	Cuenta con Vehículo	Herramientas de Trabajo con las que cuenta el personal
Profesional Fitosanitario	Atzacmulco, El Oro, San Felipe del Progreso, Chapa de Mota, Villa del Carbón, Morelos, Jilotepec, Aculco, Polotitlán, Temascalcingo y Acambay	50 ha y seguimiento a 10 trampas	Realizar y supervisar las actividades de vigilancia en áreas de exploración y rutas de trampeo, capacitación a productores, divulgación, verificar y notificar la presencia de algún brote de plaga, registro de datos e informe de actividades.	Pick up, Tomado Chevrolet, Placas MLX9109, Modelo 2012	Smartphone.
	Ocuilan, Malinalco, Zumpahucán y Coatepec Harinas	250 ha y seguimiento a 5 trampas			
Profesional Fitosanitario	Coatepec Harinas, Sultepec, Texcaltitlán, Villa Guerrero, Tenancingo, Almoloya de Alquisiras y Zacualpan.	500 ha y seguimiento a 15 trampas	Realizar y supervisar las actividades de vigilancia en áreas de exploración y rutas de trampeo, capacitación a productores, divulgación, verificar y notificar la presencia de algún brote de plaga, registro de datos e informe de actividades.	Vehículo por adquirir	Material por adquirir
Profesional Fitosanitario	Villa de Allende, Amanalco, Donato Guerra, Valle de Bravo, Ixtapan del Oro, Temascaltepec y Villa Victoria.	400 ha y seguimiento a 10 trampas	Realizar y supervisar las actividades de vigilancia en áreas de exploración y rutas de trampeo, capacitación a productores, divulgación, verificar y notificar la presencia de algún brote de plaga, registro de datos e informe de actividades.	Pick up, Nissan, Placas MMV 7270, Modelo 2013	Smartphone y Laptop.
Auxiliar de Campo	Toluca, Almoloya de Juárez, Lerma, Ocoyoacac, Xalatlaco, Tiangistenco, Tenango del Valle y Zinacantepec	150 ha y seguimiento a 10 trampas	Realizar las actividades de vigilancia en áreas de exploración y rutas de trampeo, capacitación a productores, divulgación, verificar y notificar la presencia de algún brote de plaga, registro de datos e informe de actividades.	Vehículo por adquirir	Material por adquirir
Auxiliar de Campo	Amecameca, Ozumba, Atlautla, Tepetlaxpa, Ecatzingo, Ixtapaluca, Juchitepec, Tenango del Aire y Texcoco	150 ha y seguimiento a 10 trampas	Realizar las actividades de vigilancia en áreas de exploración y rutas de trampeo; capacitación a productores, divulgación, verificar y notificar la presencia de algún brote de plaga, registro de datos e informe de actividades.	Pick up, Silverado Chevrolet, Placas KU 19679, Modelo 2002	Smartphone y Laptop.
Coordinador de Programa			Capacitación a técnicos y productores, supervisión de las actividades de vigilancia, elaboración de programa de trabajo y elaboración de informes	Ford Ranger, Placas MLX 9140, modelo 2012	Smartphone, laptop, cámara fotográfica y proyector.

"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.

CALENDARIZACIÓN DE METAS															
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
AREA DE EXPLORACIÓN	Superficie Programada	Hectáreas	1,500	42	28	15	100	200	150	100	150	200	200	200	117
RUTAS DE TRAMPEO (Palomilla Mairon de la Manzana)	Rutas Establecidas	Número	6	4				1	1						
	Trampas Instaladas	Número	60	36			4	10	10						
	Revisiones programadas	Número	1,409	137	132	120	80	100	120	120	120	120	120	120	120
CAPACITACIÓN	Cursos a Técnicos	Número	2						1			1			
	Pláticas a Productores	Número	40	1	1	1	3	4	5	5	5	5	5	3	2
DIVULGACIÓN	Folletos	Número	500							300	200				
	Calendarios	Número	500							500					
SUPERVISIÓN	Supervisión DGSV	Número	1							1					
	Supervisión por la Delegación Federal	Número	1								1				
	Supervisión por OASV	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACIÓN	Evaluación por la Delegación Federal	Número	1												1

Notas: En los meses de enero, febrero y marzo, la programación de revisión de trampas fue semanal; a partir del mes de abril, la programación de revisión de trampas es quincenal; es por ello que a partir de este mes el número de revisiones disminuye.

## 5. Necesidades físicas y financieras

## 5.1. Recursos Humanos

Concepto	No. de personas	No. de meses	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estadal
Gerente Técnico*(1)	1	1	28,741.00	28,741.00	28,741.00	0.00
Coordinador de Proyecto Fitosanitario*	1	3	19,654.00	58,962.00	58,962.00	0.00
Profesional Fitosanitario*	1	3	14,250.00	42,750.00	42,750.00	0.00
Profesional Fitosanitario*	1	3	14,250.00	42,750.00	42,750.00	0.00
Profesional Fitosanitario*(2)	1	2	14,250.00	28,500.00	28,500.00	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	3	9,270.00	27,810.00	27,810.00	0.00
Auxiliar de Campo*	1	2	9,270.00	18,540.00	18,540.00	0.00
Total				262,303.00	262,303.00	0.00

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

- (1) El Sueldo del Gerente Técnico se proratea con otras campañas fitosanitarias autorizadas por la DGSV
- (2) Se refiere al sueldo de Profesional Fitosanitario de nueva contratación

"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	700	27.30	19,110.00	19,110.00	0.00
Trampa tipo Delta	Pieza	75	65.00	4,875.00	4,875.00	0.00
Tapas Inferiores para Trampa Delta	Pieza	900	16.00	14,400.00	14,400.00	0.00
Extensión para Trampa	Pieza	2	600.00	1,200.00	1,200.00	0.00
Combustible	Litro	4,500	12.00	54,000.00	54,000.00	0.00
Caja de Herramientas para Vehículo*	Kit	2	800.00	1,600.00	1,600.00	0.00
Folletos	Ciento	5	1,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Calendarios	Ciento	5	900.00	4,500.00	4,500.00	0.00
Total				<b>104,685.00</b>	<b>104,685.00</b>	<b>0.00</b>

Nota: \*Incluye pinzas, desarmadores, lámpara, llaves españolas, cinta de aislar, entre otros.

## 5.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Mantenimiento Vehicular	Servicio	4	4,000	16,000.00	16,000.00	0.00
Verificación Vehicular	Servicio	6	435	2,610.00	2,610.00	0.00
Seguro Vehicular	Servicio	2	7,000	14,000.00	14,000.00	0.00
Viáticos Nacionales	Días	10	1,250	12,500.00	12,500.00	0.00
Viáticos Estatales sin Pecnocta	Días	40	200	8,000.00	8,000.00	0.00
Peajes	Peaje	50	50	2,500.00	2,500.00	0.00
Cursos de Capacitación a Técnicos	Servicio	3	3,500	10,500.00	10,500.00	0.00
Servicio de Smartphone (Renta mensual)*	Servicio	3	4,250	12,750.00	12,750.00	0.00
Total				<b>78,860.00</b>	<b>78,860.00</b>	<b>0.00</b>

Nota: \*Se refiere al pago de renta de tres meses de los 6 equipos Smartphone. El pago de renta mensual esta prorrateado entre las demás plagas del programa.

## 5.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos Humanos	262,303.00	262,303.00	0.00
Recursos Materiales	104,685.00	104,685.00	0.00
Servicios	78,860.00	78,860.00	0.00
<b>Total</b>	<b>445,848.00</b>	<b>445,848.00</b>	<b>0.00</b>

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

## 6. Indicadores

Indicador	Fórmula del Indicador	Unidad de Medida
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Núm. de rutas de trampeo programadas}} \times 100$	%
Rutas de Trampeo	$\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. revisiones de trampas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%

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

### 1. Justificación

En el Estado de México la fruticultura se ha desarrollado como una actividad económica importante, y ha constituido en un mercado de fuerza laboral especializada en tareas propias de esta actividad. Entre las especies más importantes de frutales se encuentra el durazno, ciruelo, manzana y pera; de estos, el durazno es el que destaca por su superficie sembrada y por su valor de la producción. Del total de durazno que se produce en la Entidad, el 8% se destina a las bodegas de la Ciudad de México y el 9.7% a la Ciudad de Puebla. Los demás cultivos se destinan al mercado local, tal y como señala en el cuadro 3.

### 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	3,024.75	30.00	N/A	29,293.85	231,871.30	10.01	35,000.00	2,500	D.F. (8%), Puebla (9.7%), y el resto a mercado local
Ciruelo	448.00	15.00	N/A	2,899.41	13,368.85	6.56	15,000.00	200	Mercado local
Manzana	147.60	10.00	N/A	996.56	6,555.67	6.80	18,000.00	150	Mercado local
Pera	109.75	8.00	N/A	1,106.30	4,127.14	10.08	10,000.00	100	Mercado local

\*Fuente: www.siap.sagarpa

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



## 1.2. Plagas

### Palomilla oriental de la fruta (*Grapholita molesta*)

La vigilancia de la palomilla oriental de la fruta en la Entidad es de suma importancia, debido al riesgo que representa la presencia de la plaga en las regiones frutícolas, principalmente en los municipios de Coatepec Harinas, Almoloya de Alquisiras, Sultepec, Texcaltitlán, Zacualpan, Villa Guerrero, Villa del Carbón y Temascaltepec, en los cuales se concentra el 70% de la superficie total sembrada con frutales (durazno, manzana, pera y ciruela), por lo que de llegar a presentarse afectaría considerablemente los rendimientos en la producción. Así también, al ser una plaga de tipo cuarentenario, restringiría la movilización de la producción hacia otras partes del país. Un factor importante para la introducción de plagas de tipo cuarentenario a la Entidad, es la zona geográfica que ocupa la Ciudad de México con el Estado de México, ya que cualquier producto agrícola que llegue al Distrito Federal sea nacional o de importación, forzosamente tiene que pasar por la Entidad, aumentando el riesgo de introducción de plagas.

## 2. Objetivo – Meta

- a) Ejecutar las acciones de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en áreas de alto riesgo 1,500 hectáreas de exploración y 6 rutas de trampeo en los cultivos de durazno, manzana, pera y ciruelo, distribuidos en los municipios de Toluca, Almoloya de Juárez, Lerma, Ocoyoacac, Tianguistenco, Xalatlaco, Zinacantepec, Almoloya de Alquisiras, Amatepec, Coatepec Harinas, Amecameca, Ozumba, Atlautla, Tepetlixpa, Ecatzingo, Ixtapaluca, El Oro, Atlacomulco, Juchitepec, Tenango del Aire, San Felipe del Progreso, Chapa de Mota, Morelos, Jilotepec, Acambay, Aculco, Polotitlán, Temascalcingo, Sultepec, Temascaltepec, Malinalco, Ocuilan, Tenango del Valle, Texcaltitlán, Villa de Allende, Amanalco, Villa Victoria, Donato Guerra, Valle de Bravo, Ixtapan del Oro, Villa del Carbón, Villa Guerrero, Tenancingo, Texcoco, Zumpahuacán 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, como insumo para la definición de áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales y riesgos potenciales.
- c) Integrar la información de las actividades de vigilancia al 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](mailto:alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx)
- e) Delimitar las áreas donde se detecte alguna plaga reglamentada o algún posible riesgo fitosanitario, considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias, cuando lo solicite la Dirección General de Sanidad Vegetal.

### 3. Estrategia Operativa

La estrategia operativa del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para la palomilla oriental de la fruta, 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 atenderá)	Funciones	Cuenta con Vehículo	Herramientas de Trabajo con las que cuenta el personal
Profesional Fitosanitario	Atzacmulco, El Oro, San Felipe del Progreso, Chapa de Mota, Villa del Carbón, Morelos, Jilotepec, Acúlico, Polotitlán, Temascalcingo y Acambay	50 ha y seguimiento a 10 trampas	Realizar y supervisar las actividades de vigilancia en áreas de exploración y rutas de trampeo, capacitación a productores, divulgación, verificar y notificar la presencia de algún brote de plaga, registro de datos e informe de actividades.	Pick up, Tornado, Chevrolet, Placas MLX9109, Modelo 2012	Smartphone.
	Ocuilan, Malinalco, Zumpahucán y Coatepec Harinas	250 ha y seguimiento a 5 trampas			
Profesional Fitosanitario	Coatepec Harinas, Sultepec, Texcaltitlán, Villa Guerrero, Tenancingo, Almoloya de Alquisiras y Zacualpan.	500 ha y seguimiento a 15 trampas	Realizar y supervisar las actividades de vigilancia en áreas de exploración y rutas de trampeo, capacitación a productores, divulgación, verificar y notificar la presencia de algún brote de plaga, registro de datos e informe de actividades.	Vehículo por adquirir	Material por adquirir
Profesional Fitosanitario	Villa de Allende, Amanalco, Donato Guerra, Valle de Bravo, Ixtapan del Oro, Temascaltepec y Villa Victoria.	400 ha y seguimiento a 10 trampas	Realizar y supervisar las actividades de vigilancia en áreas de exploración y rutas de trampeo, capacitación a productores, divulgación, verificar y notificar la presencia de algún brote de plaga, registro de datos e informe de actividades.	Pick up, Nissan, Placas MMV 7270, Modelo 2013	Smartphone y Laptop.
Auxiliar de Campo	Toluca, Almoloya de Juárez, Lerma, Ocoyoacac, Xatlaco, Tianguistenco, Tenango del Valle y Zinacantepec	150 ha y seguimiento a 10 trampas	Realizar las actividades de vigilancia en áreas de exploración y rutas de trampeo, capacitación a productores, divulgación, verificar y notificar la presencia de algún brote de plaga, registro de datos e informe de actividades.	Vehículo por adquirir	Material por adquirir
Auxiliar de Campo	Amecameca, Ozumba, Atlautla, Tepetlixpa, Ecatezingo, Ixtapaluca, Juchitepec, Tenango del Aire y Texcoco	150 ha y seguimiento a 10 trampas	Realizar las actividades de vigilancia en áreas de exploración y rutas de trampeo, capacitación a productores, divulgación, verificar y notificar la presencia de algún brote de plaga, registro de datos e informe de actividades.	Pick up, Silverado Chevrolet, Placas KU 19679, Modelo 2002	Smartphone y Laptop.
Coordinador de Programa			Capacitación a técnicos y productores, supervisión de las actividades de vigilancia, elaboración de programa de trabajo y elaboración de informes.	Ford Ranger, Placas MLX 9140, modelo 2012	Smartphone, laptop, cámara fotográfica y proyector.

"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.

CALENDARIZACIÓN DE METAS																
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
AREA DE EXPLORACIÓN	Superficie Programada	Hectáreas	1,500	42	26	9	100	200	150	100	150	200	200	200	123	
RUTAS DE TRAMPEO (Palomilla Oriental de la Fruta)	Rutas Establecidas	Número	6	4				1	1							
	Trampas Instaladas	Número	60	35			5	10	10							
	Revisiones programadas	Número	1,401	133	127	121	80	100	120	120	120	120	120	120	120	
CAPACITACIÓN	Cursos a Técnicos	Número	2						1			1				
	Pláticas a Productores	Número	40	1	1	1	3	4	5	5	5	5	5	3	2	
DIVULGACIÓN	Folletos	Número	500							300	200					
	Calendarios	Número	500							500						
SUPERVISIÓN	Supervisión DGSV	Número	1							1						
	Supervisión por la Delegación Federal	Número	1								1					
	Supervisión por OASV	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
EVALUACIÓN	Evaluación por la Delegación Federal	Número	1												1	

Notas: En los meses de enero, febrero y marzo, la programación de revisión de trampas fue semanal; a partir del mes de abril, la programación de revisión de trampas es quincenal; es por ello que a partir de este mes el número de revisiones disminuye.

## 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	19,654.00	39,308.00	39,308.00	0.00
Responsable de Calidad y Mejora de Procesos*(1)	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 Fitosanitario*	1	2	14,250.00	28,500.00	28,500.00	0.00
Profesional Fitosanitario*(2)	1	2	14,250.00	28,500.00	28,500.00	0.00
Auxiliar de Campo*	1	2	9,270.00	18,540.00	18,540.00	0.00
Gratificación de Fin de Año de Auxiliar de Campo)	1	1	9,270.00	9,270.00	9,270.00	0.00
Auxiliar de Campo*	1	2	9,270.00	18,540.00	18,540.00	0.00
Total				213,908.00	213,908.00	0.00

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

- (1) El responsable de Calidad y Mejora de Procesos esta como encargado del área de capacitación y divulgación.
- (2) Se refiere al sueldo de Profesional Fitosanitario de nueva contratación.

"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 Oriental de la Fruta	Pieza	350	33.80	11,830.00	11,830.00	0.00
Tapas Inferiores para Trampa Delta	Pieza	900	16.00	14,400.00	14,400.00	0.00
Trampa tipo Delta	Pieza	50	65.00	3,250.00	3,250.00	0.00
Combustible	Litro	3,148	12.00	37,776.00	37,776.00	0.00
Cañon (Proyector)	pieza	1	15,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Folletos	Ciento	5	1,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Calendarios	Ciento	5	900.00	4,500.00	4,500.00	0.00
Mochilas Entomológicas	Pieza	3	2,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Material y equipo de muestreo*	Lote	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Equipo Smartphone	Pieza	1	13,000.00	13,000.00	13,000.00	0.00
Total				<b>116,756.00</b>	<b>116,756.00</b>	<b>0.00</b>

Nota: \*Incluye Lupas de 60X, pinzas entomológicas, agujas de disección, alfileres entomológicos y pinceles para todo el año.

## 5.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Mantenimiento Vehicular	Servicio	3	4,000	12,000.00	12,000.00	0.00
Refrendo Vehicular	Servicio	8	545	4,360.00	4,360.00	0.00
Seguro Vehicular	Servicio	2	7,000	14,000.00	14,000.00	0.00
Viáticos Estatales sin Pecnocta	Días	40	200	8,000.00	8,000.00	0.00
Viáticos Nacionales	Días	8	1,250	10,000.00	10,000.00	0.00
Peajes	Peaje	50	50	2,500.00	2,500.00	0.00
Servicio de Smartphone (Renta mensual)*	Servicio	2	4,250	8,500.00	8,500.00	0.00
Total				<b>59,360.00</b>	<b>59,360.00</b>	<b>0.00</b>

Nota: \*Se refiere al pago de renta de dos meses de los equipos Smartphone. El pago de renta mensual esta prorrateado entre las demás plagas del programa.

## 5.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	213,908.00	213,908.00	0.00
Recursos Materiales	116,756.00	116,756.00	0.00
Servicios	59,360.00	59,360.00	0.00
<b>Total</b>	<b>390,024.00</b>	<b>390,024.00</b>	<b>0.00</b>

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

## 5. Indicadores

Indicador	Fórmula del Indicador	Unidad de Medida
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Núm. de rutas de trampeo programadas}} \times 100$	%
Rutas de Trampeo	$\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. revisiones de trampas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%

### III. ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DEL COMPLEJO TEA SHOT HOLE BORER (*Euwallacea fornicatus*)–*Fusarium* sp. Y DEL COMPLEJO ESCARABAJO AMBROSIA DEL LAUREL ROJO (*Xyleborus glabratus*) y *Raffaelea lauricola*, EN EL ESTADO DE MÉXICO.

#### 1. Justificación

El Estado de México ocupa el tercer lugar a nivel nacional en cuanto a la producción de aguacate se refiere, solo se encuentra por debajo de Michoacán y Jalisco, con una superficie sembrada de aproximadamente 6,671 hectáreas comerciales. La importancia de este cultivo a nivel estatal radica principalmente en la cantidad de ingresos económicos que genera a las familias mexiquenses dedicadas a esta actividad. El destino de la producción está enfocado a los estados de Michoacán, Morelos, Puebla, Guerrero, D.F. y mercados locales, tal y como se señala en el cuadro 5.

#### 1.1. Cultivo

Cuadro 5. Datos de cultivos de aguacate 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						
Aguacate	4,187.00	72.00	46,238.82	633,649.23	9.33	25,000.00	5,303	Michoacán 20 %, Morelos 25 %, Puebla 5%, Guerrero 5% Distrito Federal 10% y mercado local 35%

Fuente: CESAVEM, 2012

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

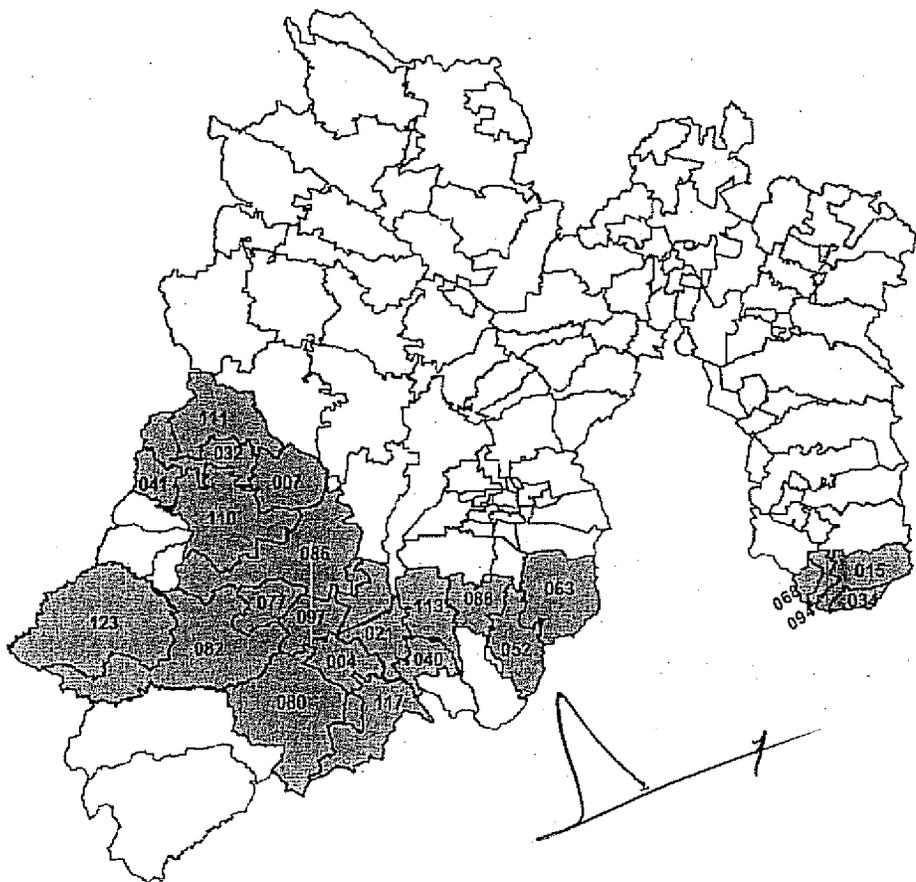
Cuadro 6. Descripción de la fenología del cultivo de aguacate

CULTIVO	ETAPA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Aguacate	Desarrollo Vegetativo (1)												
	Floración												
	Fructificación (2)												
	Producción (3)												
	Cosecha												

- (1) Emisión de yemas vegetativas y florales
- (2) Cuajado de fruto
- (3) Crecimiento de fruto

En la figura 3 se muestran los principales municipios productores de aguacate en el Estado de México.

NUMERO	MUNICIPIO
004	ALMOLOYA DE ALQUISIRAS
007	AMANALCO
015	ATLAUTLA
021	COATEPEC HARINAS
032	DONATO GUERRA
034	ECATZINGO
040	IXTAPAN DE LA SAL
041	IXTAPAN DEL ORO
052	MALINALCO
063	OCUILAN
068	OZUMBA
077	SAN SIMÓN DE GUERRERO
080	SULTEPEC
082	TEJUPILCO
086	TEMASCALTEPEC
088	TENANCINGO
094	TEPETLIXPA
097	TEXCALTILÁN
110	VALLE DE BRAVO
111	VILLA DE ALLENDE
113	VILLA GUERREO
117	ZACUALPAN
123	LUVIANOS



*[Handwritten signature]*

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

## 1.2. Plagas

### Complejo Tea Shot Hole Borer (*Euwallacea fornicatus*)—*Fusarium* sp. y complejo Escarabajo ambrosia del laurel rojo (*Xyleborus glabratus*) y *Raffaelea lauricola*

Este complejo de plagas originarias del continente Asiático, se encuentran presentes actualmente en algunas regiones de Estados Unidos de América, y que debido a los tratados comerciales que existen entre México y ese país, los riesgos de introducción de plagas de tipo cuarentenario entre un país y otro están latentes día a día, considerando que se realizan constantemente importaciones y exportaciones entre ambos países de productos agrícolas. En este sentido, es conveniente y necesario llevar a cabo la vigilancia de este complejo de plagas en México y en particular en el Estado de México, debido a que uno de los hospederos principales de estas plagas es el Aguacate (*Persea americana*), el cual tiene gran importancia económica en la Entidad, debido a la gran derrama de ingresos que genera por su comercialización hacia otros estados (por ejemplo a Michoacán para su exportación). En caso de presentarse esta plaga, limitaría la comercialización hacia otros estados y fuera del país, trayendo como consecuencia la disminución de precios a nivel Estatal a causa de la saturación de mercados, repercutiendo considerablemente a la economía de los agricultores Mexiquenses dedicados a producción de aguacate.

## 2. Objetivo – Meta

- a) Ejecutar las acciones de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en áreas de alto riesgo 1,500 hectáreas de exploración, 4 rutas de vigilancia y 4 rutas de trampeo en el cultivo de aguacate, distribuido en los municipios de Almoloya de Alquisiras, Sultepec, Coatepec Harinas, Donato Guerra, Ecatingo, Ixtapan de la Sal, Malinalco, San Simón de Guerrero, Temascaltepec, Tenancingo, Texcaltitlán, Valle de Bravo, Villa de Allende, Villa Guerrero, Amanalco, Atlautla, Ixtapan del Oro, Ocuilan, Ozumba, Tepetlixpa y Zacualpan, para la detección oportuna del complejo Tea shot hole borer (*Euwallacea fornicatus*)—*Fusarium* sp. y del complejo Escarabajo ambrosia del laurel rojo (*Xyleborus glabratus*) y *Raffaelea lauricola*.
- b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, como insumo para la definición de áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales y riesgos potenciales.
- c) Integrar la información de las actividades de vigilancia al 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](mailto:alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx)
- e) Delimitar las áreas donde se detecte alguna plaga reglamentada o algún posible riesgo fitosanitario, considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias, cuando lo solicite la Dirección General de Sanidad Vegetal.

### 3. Estrategia Operativa

La estrategia operativa del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para el complejo Tea shot hole borer (*Euwallacea fornicatus*)-*fusarium* sp. y del complejo Escarabajo ambrosia del laurel rojo (*Xyleborus glabratus*) y *raffaelea lauricola* en el cultivo de aguacate, 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	Cuenta con Vehículo	Herramientas de Trabajo con las que cuenta el personal
Profesional Fitosanitario	Villa de Allende, Amanalco, Donato Guerra, Ixtapan del Oro y Temascaltepec.	400 ha y seguimiento a 10 puntos de vigilancia y 10 trampas	Realizar y supervisar las actividades de vigilancia en áreas de exploración, rutas de trapeo y rutas de vigilancia, capacitación a productores, divulgación, verificar y notificar la presencia de algún brote de plaga, registro de datos e informe de actividades.	Pick up, Nissan, Placas MMV 7270, Modelo 2013	Smartphone y Laptop.
Profesional Fitosanitario	Ocuilan, Malinalco, Zumpahuacán, Villa Guerrero y Tenancingo.	350 ha y seguimiento a 10 puntos de vigilancia y 10 trampas	Realizar y supervisar las actividades de vigilancia en áreas de exploración, rutas de trapeo y rutas de vigilancia, capacitación a productores, divulgación, verificar y notificar la presencia de algún brote de plaga, registro de datos e informe de actividades.	Vehículo por adquirir	Material por adquirir
Auxiliar de Campo	Coatepec Harinas, Texcaltitlán, Almoloya de Alquisiras y Zacualpan	500 ha y seguimiento a 10 puntos de vigilancia y 10 trampas	Realizar las actividades de vigilancia en áreas de exploración, rutas de trapeo y rutas de vigilancia, capacitación a productores, divulgación, verificar y notificar la presencia de algún brote de plaga, registro de datos e informe de actividades.	Vehículo por adquirir	Material por adquirir
Auxiliar de Campo	Ozumba, Atlautla, Tepetlaxpa y Ecatzingo	250 ha y seguimiento a 10 puntos de vigilancia y 10 trampas	Realizar las actividades de vigilancia en áreas de exploración, rutas de trapeo y rutas de vigilancia, capacitación a productores, divulgación, verificar y notificar la presencia de algún brote de plaga, registro de datos e informe de actividades.	Pick up, Silverado Chevrolet, Placas KU 19679, Modelo 2002	Smartphone y Laptop.
Coordinador de Programa			Capacitación a técnicos y productores, supervisión de las actividades de vigilancia, elaboración de programa de trabajo y elaboración de informes.	Ford Ranger, Placas MLX 9140, modelo 2012	Smartphone, laptop, cámara fotográfica y proyector.

“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.

CALENDARIZACIÓN DE METAS															
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
AREA DE EXPLORACIÓN	Superficie Programada	Hectáreas	1,500				40	160	200	200	200	200	200	200	100
RUTAS DE VIGILANCIA (Complejo plagas Reglamentadas del Aguacatero)	Rutas Establecidas	Número	4				3	1							
	Puntos de Vigilancia Establecidos	Número	40				30	10							
	Revisiones programadas de Puntos	Número	350				30	40	40	40	40	40	40	40	40
RUTAS DE TRAMPEO (Complejo plagas Reglamentadas del Aguacatero)	Rutas Establecidas	Número	4					4							
	Trampas Instaladas	Número	40					40							
	Revisiones Programadas	Número	1,240					80	160	160	200	160	200	160	120
CAPACITACIÓN	Curso a Técnicos	Número	2						1			1			
	Platicas a Productores	Número	18					2	3	3	3	3	2	2	
DIVULGACIÓN	Folletos	Número	500							500					
	Calendarios	Número	500							500					
SUPERVISIÓN	Supervisión DGSV	Número	1							1					
	Supervisión por la Delegación Federal	Número	1								1				
	Supervisión por OASV	Número	9				1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACIÓN	Evaluación por la Delegación Federal	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
Gerente Técnico*(1)	1	2	28,741.00	57,482.00	57,482.00	0.00
Coordinador de Proyecto Fitosanitario*	1	3	19,654.00	58,962.00	58,962.00	0.00
Profesional Fitosanitario*	1	3	14,250.00	42,750.00	42,750.00	0.00
Profesional Fitosanitario*	1	3	14,250.00	42,750.00	42,750.00	0.00
Profesional Fitosanitario*(2)	1	2	14,250.00	28,500.00	28,500.00	0.00
Gratificación de Fin de Año de Profesional Fitosanitario (3)	1	1	9,500.00	9,500.00	9,500.00	0.00
Auxiliar de Campo*	1	3	9,270.00	27,810.00	27,810.00	0.00
Auxiliar de Campo*	1	2	9,270.00	18,540.00	18,540.00	0.00
Gratificación de Auxiliar de Campo (4)	1	1	6,952.00	6,952.00	6,952.00	0.00
Total				293,246.00	293,246.00	0.00

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

(1) El sueldo de Gerente Técnico se prorratea con otras campañas autorizadas por la DGSV

(2) Se refiere al sueldo de Profesional Fitosanitario de nueva contratación.

(3) Se refiere a la Gratificación de Fin de Año del Profesional Fitosanitario de plaza de nueva contratación.

(4) Se refiere a la gratificación de fin de año del Auxiliar de Campo de la plaza vacante.

"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	Estatat
Trampa de Embudo Lindgren	Pieza	45	600.00	27,000.00	27,000.00	0.00
Dispensadores con Aceite de Manuka	Pieza	280	100.00	28,000.00	28,000.00	0.00
Frascos Entomológicos	Pieza	100	5.00	500.00	500.00	0.00
Combustible	Litro	5,000	12.00	60,000.00	60,000.00	0.00
Llantas Vehiculo	Pieza	4	2,500.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Tijeras de Podar	Pieza	3	250.00	750.00	750.00	0.00
Folletos	Ciento	5	1,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Calendarios	Ciento	5	900.00	4,500.00	4,500.00	0.00
Botas de Campo	Pieza	6	900.00	5,400.00	5,400.00	0.00
Impermeables	Pieza	3	200.00	600.00	600.00	0.00
Vehiculo Pick Up (Doble Cabina)	Pieza	1	250,000.00	250,000.00	250,000.00	0.00
Total				<b>391,750.00</b>	<b>391,750.00</b>	<b>0.00</b>

## 5.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatat
Mantenimiento Vehicular	Servicio	6	4,000	24,000.00	24,000.00	0.00
Seguro Vehicular	Servicio	2	7,000	14,000.00	14,000.00	0.00
Viáticos Estatales sin Pecnocta	Días	50	200	10,000.00	10,000.00	0.00
Viáticos Nacionales	Días	8	1,250	10,000.00	10,000.00	0.00
Peajes	Peaje	50	50	2,500.00	2,500.00	0.00
Seguro de Smartphone*	Servicio	12	600	7,200.00	7,200.00	0.00
Servicio de Smartphone (Renta mensual)**	Servicio	3	4,250	12,750.00	12,750.00	0.00
Total				<b>80,450.00</b>	<b>80,450.00</b>	<b>0.00</b>

Nota: \*Se refiere al pago de seguro de 6 equipos Smartphone en caso de robo (Se considera el pago de 12 meses a un costo de \$100.00 por equipo).

\*\*Se refiere al pago de renta de tres meses de los equipos Smartphone. El pago de renta mensual esta prorrateado entre las demás plagas del programa.

## 5.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatat
Recursos Humanos	293,246.00	293,246.00	0.00
Recursos Materiales	391,750.00	391,750.00	0.00
Servicios	80,450.00	80,450.00	0.00
<b>Total</b>	<b>765,446.00</b>	<b>765,446.00</b>	<b>0.00</b>

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

## 6. Indicadores

Indicador	Fórmula del Indicador	Unidad de Medida
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Núm. de rutas de trampeo programadas}} \times 100$	%
Rutas de Trampeo	$\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. revisiones de trampas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de rutas de vigilancia establecidas}}{\text{Núm. de rutas de vigilancia programadas}} \times 100$	%
Rutas de Vigilancia	$\frac{\text{Núm. de puntos instalados}}{\text{Núm. de puntos programados}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. revisiones de puntos de vigilancia}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%

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

##### 1. Justificación

Los cultivos de Jitomate, tomate, papa y chile que se siembran en el Estado de México representan una de las múltiples aportaciones alimenticias y culturales para las familias mexiquenses, así también, por los ingresos que generan a estas, al momento de su comercialización. El jitomate es uno de los cultivos más importantes, pues año tras año, la superficie sembrada bajo cubierta ha ido en aumento, debido a que mediante este sistema de producción se obtienen mayores rendimientos que a cielo abierto. Por otro lado, el cultivo de papa, aunque ha disminuido su superficie sembrada respecto a años anteriores no deja de ser importante para aquellos productores dedicados a esta actividad; Lo mismo sucede con los cultivos de tomate de cáscara y chile. La importancia de cada uno de ellos se puede observar en el cuadro 7.

##### 1.1. Cultivo (s)

Cuadro 7. 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	1,395.95	N/A	N/A	74,378.45	459,421.86	53.29	80,000.00	3,000	EUA (3%), D.F. (30%), Morelos (20%) Puebla (10%)
Tomate de Cáscara	2,880.63	N/A	N/A	45,632.98	219,275.04	15.86	40,000.00	2,500	D.F. (40%), Morelos (25%) y Puebla (10%)
Papa	7,466.00	N/A	N/A	104,838.65	513,996.46	24.63	100,000.00	2,000	D.F. (60%)
Chile	95.50	N/A	N/A	1,195.04	11,113.27	22.34	35,000.00	200	Mercado local

\*Fuente: www.siap.sagarpa

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

Cuadro 8. 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												

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

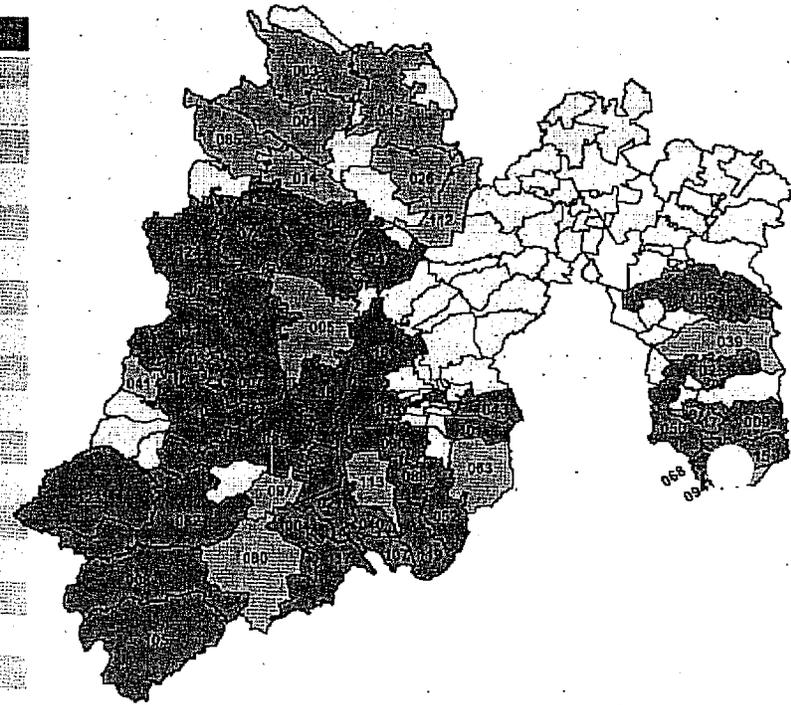
CULTIVO	ETAPA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Tomate verde	Siembra												
	Trasplante												
	Desarrollo Vegetativo												
	Floración												
	Fructificación												
	Cosecha												

Cuadro 10. 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												
	Cosecha												

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	ACMOLOYA DE ALQUISIRAS	082	TEJUPILCO
007	AMAHALCO	086	TEMASCALTEPEC
008	AMATEPEC	088	TENANCINGO
009	AMICAMECA	089	TENANGO DEL AIRE
015	ATLAUTLA	090	TENANGO DEL VALLE
017	AVAPANGO	094	TEPETLXPA
018	CALIMAYA	099	TEKCOCO
025	CHALCO	101	TIANGUISTENCO
021	COATEPEC HARINAS	105	TLATLAYA
032	DONATO GUERRA	106	TOLUCA
040	DTAPAN DE LA SAL	107	TONATICO
042	DTLAIHUACA	110	VALLE DE BRAVO
043	XALATLACO	111	VILLA DE ALLENDE
047	JIQUIPILCO	114	VILLA VICTORIA
048	JOCOTTIAN	118	ZINACANTEPEC
050	JUCHITEPEC	119	ZUMPAITUACÁN
052	MAJNALCO	123	LUVIANOS
068	OZUMBA	124	SAN JOSE DEL RINCÓN
074	SAN FELIPE DEL PROGRESO		



Nota: Los municipios no enlistados y marcados en el mapa, corresponden a aquellos que en su mayoría presentan superficies pequeñas de cultivo.

## 1.2. Plaga

### Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*)

Debido al flujo comercial que existe entre México y los países Sudamericanos, y a sabiendas de que uno de los medios de dispersión de la plaga es el intercambio de mercancía, contenedores y el mismo flujo de personal entre países; existe riesgo de la introducción de la palomilla del tomate al país y más aún a territorio Estatal, ya que todo producto agrícola que provenga de otros países (producto en fresco o material vegetal) y que tenga como destino la Ciudad de México, para posteriormente ser distribuido vía terrestre a otras Entidades del país, necesariamente tienen que pasar por territorio del Estado de México; esto se debe a que geográficamente la capital del país, esta inmiscuida dentro del territorio Estatal. Por esta razón es de suma importancia llevar a cabo un programa de vigilancia para monitorear, detectar y alertar de manera oportuna la presencia de *T. absoluta* en la Entidad, pues de llegar a presentarse limitaría la comercialización de las solanáceas al ser considerada una plaga extremadamente peligrosa y de importancia cuarentenaria a nivel mundial; además de los daños directos que ocasionaría a los cultivos, al alimentarse de hojas, tallos y frutos pudiendo provocar pérdidas del 60 - 90% en la cosecha tal y como sucede en aquellos países donde está presente esta plaga.

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



Puesto o Cargo del personal	Área de Trabajo (Municipio)	Carga de Trabajo (Superficie que atenderá)	Funciones	Cuenta con Vehículo	Herramientas de Trabajo con las que cuenta el personal
Profesional Fitosanitario	Atacomulco, San Felipe del Progreso, San José del Rincón, Temascalcingo, Villa del Carbón, Jiquipilco y Acambay	400 ha y seguimiento a 10 trampas	Realizar y supervisar las actividades de vigilancia en áreas de exploración y rutas de trampeo, capacitación a productores, divulgación, verificar y notificar la presencia de algún brote de plaga, registro de datos e informe de actividades.	Pick up, Tornado Chevrolet, Placas MLX9109, Modelo 2012	Smartphone.
Profesional Fitosanitario*	Coatepec Harinas, Ixtapan de la Sal, Tonalco, Zacualpan, Texcaltitlán, Almoloya de Alquisiras, Malinalco, Zacualpan y Tenancingo.	100 ha y seguimiento a 10 trampas	Realizar y supervisar las actividades de vigilancia en áreas de exploración y rutas de trampeo, capacitación a productores, divulgación, verificar y notificar la presencia de algún brote de plaga, registro de datos e informe de actividades.	Vehículo por adquirir	Material por adquirir
Profesional Fitosanitario	Amanalco, Villa de Allende, Villa Victoria, Donato Guerra, Valle de Bravo, Luvianos y Temascaltepec	400 ha y seguimiento a 10 trampas	Realizar y supervisar las actividades de vigilancia en áreas de exploración y rutas de trampeo, capacitación a productores, divulgación, verificar y notificar la presencia de algún brote de plaga, registro de datos e informe de actividades.	Pick up, Nissan, Placas MMV 7270, Modelo 2013	Smartphone y Laptop.
Auxiliar de Campo	Ixtlahuaca, Tenango del Valle, Toluca, Xalatlaco Almoloya de Juárez, Ocuilán y Zinacantepec	300 ha y seguimiento a 10 trampas	Realizar las actividades de vigilancia en áreas de exploración y rutas de trampeo, capacitación a productores, divulgación, verificar y notificar la presencia de algún brote de plaga, registro de datos e informe de actividades.	Vehículo por adquirir	Material por adquirir
Auxiliar de Campo	Ozumba, Atlautla, Tepetlaxpa, Ixtapaluca, Juchitepec, Amecameca, y Texcoco	300 ha y seguimiento a 10 trampas	Realizar las actividades de vigilancia en áreas de exploración y rutas de trampeo, capacitación a productores, divulgación, verificar y notificar la presencia de algún brote de plaga, registro de datos e informe de actividades.	Pick up, Silverado Chevrolet, Placas KU 19679, Modelo 2002	Smartphone y Laptop.
Coordinador de Programa			Capacitación a técnicos y productores, supervisión de las actividades de vigilancia, elaboración de programa de trabajo y elaboración de informes.	Ford Ranger, Placas MLX 9140, modelo 2012	Smartphone, laptop, cámara fotográfica y proyector.

Nota: \*La superficie a explorar por este técnico, será en su mayoría jitomate y chile bajo invernadero.

#### 4. Calendarización de Metas.

CALENDARIZACIÓN DE METAS															
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
AREA DE EXPLORACIÓN	Superficie Programada	Hectáreas	1,500	6	10	0	50	100	200	300	300	300	150	64	20
RUTAS DE TRAMPEO (Palomilla del tomate)	Ruras Establecidas	Número	5	4				1							
	Trampas instaladas	Número	100	15		1	64	20							
	Revisiones programadas	Número	1,826	44	34	48	100	200	200	200	200	200	200	200	200
CAPACITACIÓN	Cursos a Técnicos	Número	2						1		1				
	Pláticas a Productores	Número	40	1	1	1	3	4	5	5	5	5	5	3	2
DIVULGACIÓN	Folletos	Número	500							300	200				
	Catendarios	Número	500							500					
SUPERVISIÓN	Supervisión DGSV	Número	1							1					
	Supervisión por la Delegación Federal	Número	1								1				
	Supervisión por OASV	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACIÓN	Evaluación por la Delegación Federal	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	3	19,654.00	58,962.00	58,962.00	0.00	
Responsable de Informática*	1	3	14,250.00	42,750.00	42,750.00	0.00	
Gratificación de Fin de Año de Coordinador de Proyecto Fitosanitario)	1	1	19,654.00	19,654.00	19,654.00	0.00	
Profesional Fitosanitario*	1	3	14,250.00	42,750.00	42,750.00	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	
Profesional Fitosanitario*(1)	1	2	14,250.00	28,500.00	28,500.00	0.00	
Auxiliar de Campo*	1	3	9,270.00	27,810.00	27,810.00	0.00	
Auxiliar de Campo*	1	3	9,270.00	27,810.00	27,810.00	0.00	
				<b>Total</b>	<b>305,236.00</b>	<b>305,236.00</b>	<b>0.00</b>

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

(1) Se refiere al sueldo de Profesional Fitosanitario de nueva contratación.

“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	900	27.30	24,570.00	24,570.00	0.00
Trampa Tipo Delta	Pieza	100	65.00	6,500.00	6,500.00	0.00
Tapas Inferiores para Trampa Delta	Pieza	1,500	16.00	24,000.00	24,000.00	0.00
Alcohol al 70%	Litro	20	25.00	500.00	500.00	0.00
Cinta plastica de color	Pieza	10	50.00	500.00	500.00	0.00
Combustible	Litro	4,500	12.00	54,000.00	54,000.00	0.00
Computadora Laptop (1)	Pieza	3	10,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Folletos	Ciento	5	1,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Calendarios	Ciento	5	900.00	4,500.00	4,500.00	0.00
Uniformes (Camisas y chamarras)	Pieza	40	250.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Vehículo Pick Up Cabina Sencilla	Pieza	1	190,000.00	190,000.00	0.00	190,000.00
Total				<b>349,570.00</b>	<b>159,570.00</b>	<b>190,000.00</b>

Notas: (1) Las computadoras Laptop se requieren para el personal técnico del programa. Actualmente el programa cuenta únicamente con 3 laptop y el número de personal que operará en el programa será de 6.

### 5.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Mantenimiento Vehicular	Servicio	5	4,000	20,000.00	20,000.00	0.00
Seguro Vehicular	Servicio	2	7,000	14,000.00	14,000.00	0.00
Viáticos Nacionales	Días	9	1,250	11,250.00	11,250.00	0.00
Viaticos Estatales sin Pernocta	Días	50	200	10,000.00	10,000.00	0.00
Peajes	Peaje	60	50	3,000.00	3,000.00	0.00
Curso de Capacitación a Técnicos	Servicio	3	3,500	10,500.00	10,500.00	0.00
Servicio de Smartphone (Renta mensual)*	Servicio	3	4,250	12,750.00	12,750.00	0.00
Total				<b>81,500.00</b>	<b>81,500.00</b>	<b>0.00</b>

Nota: Se refiere al pago de renta de tres meses de los equipos Smartphone. El pago de renta mensual esta prorrateado entre las demás plagas del programa.

### 5.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	305,236.00	305,236.00	0.00
Recursos Materiales	349,570.00	159,570.00	190,000.00
Servicios	81,500.00	81,500.00	0.00
<b>Total</b>	<b>736,306.00</b>	<b>546,306.00</b>	<b>190,000.00</b>

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

## 6. Indicadores

Indicador	Fórmula del Indicador	Unidad de Medida
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de rutas de trapeo establecidas}}{\text{Núm. de rutas de trapeo programadas}} \times 100$	%
Rutas de Trapeo	$\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. revisiones de trampas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%

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

### 1. Justificación

El Estado de México figura como uno de los principales productores de trigo de temporal a nivel nacional. En los últimos años la superficie sembrada de trigo ha sido en promedio de 10,000 ha por año, alcanzando rendimientos promedios de 2.8 ton/ha, cabe señalar que el cultivo de trigo es de suma importancia a nivel Estatal en cuanto a superficie cultivada se refiere, ya que constituye una importante fuente de ingresos y empleos generados durante el proceso de producción, cosecha y comercialización del cereal, participando en este cultivo cerca de 1,500 productores, como se señala en el cuadro 11.

### 1.1. Cultivo (s)

Cuadro 11. 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%) y 30% mercado local

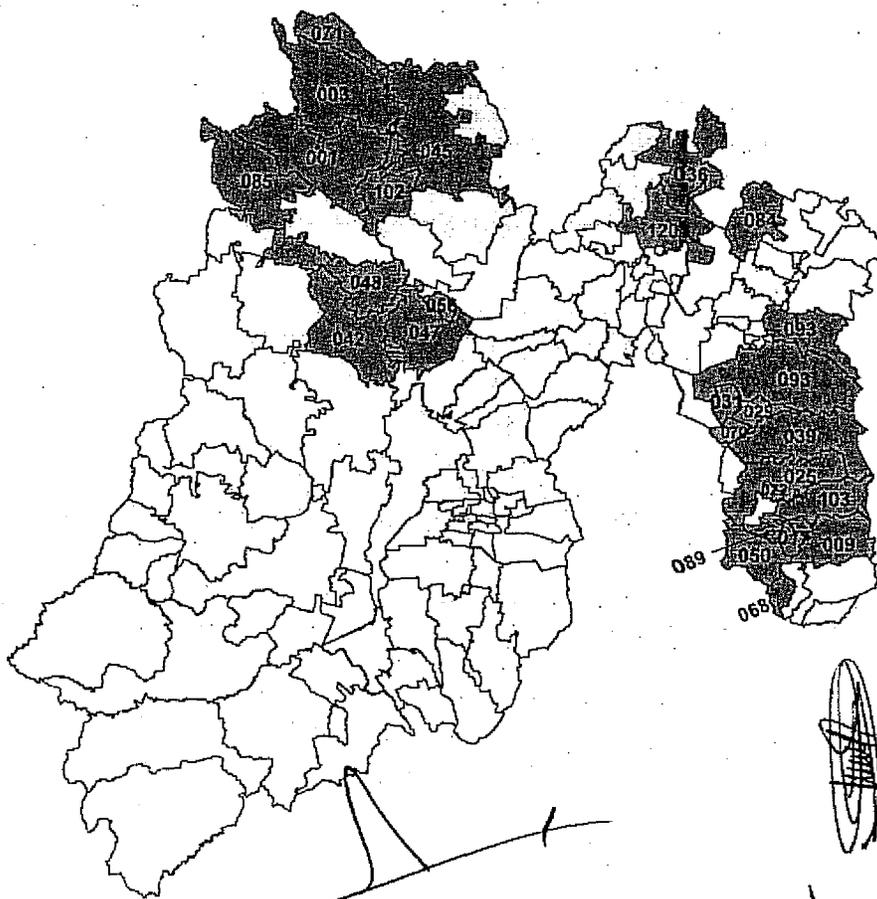
\*Fuente: www.siap.sagarpa.gob.mx

Cuadro 12. 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								■	■			
	Embuche									■			
	Floración									■	■		
	Llenado de grano										■	■	
	Grano lechoso										■	■	■
	Grano masoso										■	■	■
	Madurez Fisiológica										■	■	■
	Cosecha	■									■	■	■

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

NÚMERO	MUNICIPIO
001	ACAMBAY
003	ACULCO
009	AMECAMECA
017	AYAPANGO
025	CHALCO
029	CHICOLAAPAN
031	CHIMALHUACAN
022	COCOTITLAN
036	HUEYPOXTLA
039	XTAPALUCA
042	XTLAHUACA
045	JILOTEPEC
047	JIQUIPILCO
048	JOCOTITLAN
050	JUCHITEPEC
056	MORELOS
068	OZUMBA
070	LA PAZ
071	POLÓTTITLAN
084	TEMASCALAPA
085	TEMASCALCINGO
089	TENANGO DEL AIRE
093	TEPETLAOXTOC
099	TEXCOCO
102	TIMILPAN
103	TIALMANALCO



“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

### Carbón Parcial del trigo (*Tilletia indica*)

El Estado de México está considerado oficialmente en el estatus fitosanitario bajo protección de la enfermedad carbón parcial del trigo, debido a que en años anteriores se presentaron brotes esporádicos en los municipios de Chalco y Texcoco ubicados en el Distrito de Desarrollo Rural de Texcoco. Por ello, es de suma importancia llevar a cabo las actividades de vigilancia de la enfermedad en los municipios de la Entidad donde se cultiva trigo (muestreo en campo y centros de acopio), para determinar mediante análisis de laboratorio aprobado, la presencia o ausencia de carbón parcial del trigo; procurando así, evitar la dispersión de la enfermedad hacia otras regiones del Estado. El carbón parcial del trigo al ser una enfermedad de tipo cuarentenario, trae como consecuencia que el grano harinero o semilla de trigo que se produce en el Estado de México no se pueda comercializar libremente hacia otras partes del país donde está ausente la enfermedad. También es una limitante para la exportación hacia otros países, por ejemplo, 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).

## 2. Objetivo – Meta

- a) Ejecutar las acciones de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en áreas de alto riesgo 1,000 hectáreas de muestreo en el cultivo de trigo y en 10 centros de acopio, distribuido en los municipios de Acambay, Aculco, Amecameca, Ayapango, Chalco, Chicoloapan, Chimalhuacán, Cocotitlán, Hueypoxtla, Ixtápaluca, 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, como insumo para la definición de áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales y riesgos potenciales.
- c) Integrar la información de las actividades de vigilancia al 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](mailto:alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx)
- e) Delimitar las áreas donde se detecte alguna plaga reglamentada o algún posible riesgo fitosanitario, considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias, cuando lo solicite la Dirección General de Sanidad Vegetal.

"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 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	Cuenta con Vehículo	Herramientas de Trabajo con las que cuenta el personal
Profesional Fitosanitario	Aculco, Jilotepec, Jiquilco, Polotitlán, Temascalcingo y Timilpan,	200 ha y 1 centro de acopio	Realizar las actividades de vigilancia de muestreo, capacitación a productores, divulgación, verificar y notificar la presencia de algún brote de plaga, registro de datos e informe de actividades.	Pick up, Tornado Chevrolet, Placas MLX9109, Modelo 2012	Smartphone.
Profesional Fitosanitario	Texcoco, Chicoloapan, Chimalhuacán y La Paz	200 ha y 2 centros de acopio	Realizar y supervisar las actividades de vigilancia en áreas de exploración y rutas de trampeo, capacitación a productores, divulgación, verificar y notificar la presencia de algún brote de plaga, registro de datos e informe de actividades.	Pick up, Nissan, Placas MMV 7270, Modelo 2013	Smartphone y Laptop.
Profesional Fitosanitario	Chalco, Cocotitlán, Tlalmanalco, Ixtapaluca	300 y 3 centros de acopio	Realizar y supervisar las actividades de vigilancia en áreas de exploración y rutas de trampeo, capacitación a productores, divulgación, verificar y notificar la presencia de algún brote de plaga, registro de datos e informe de actividades.	Vehículo por adquirir	Material por adquirir
Auxiliar de Campo	Ozumba, Juchitepec, Tenango del Aire y Amecameca,	300 ha y 4 centros de acopio	Realizar las actividades de vigilancia en áreas de exploración y rutas de trampeo, capacitación a productores, divulgación, verificar y notificar la presencia de algún brote de plaga, registro de datos e informe de actividades.	Pick up, Silverado Chevrolet, Placas KU 19679, Modelo 2002	Smartphone y Laptop.
Coordinador de Programa			Capacitación a técnicos y productores, supervisión de las actividades de vigilancia, elaboración de programa de trabajo y elaboración de informes.	Ford Ranger, Placas MLX 9140, modelo 2012	Smartphone, laptop, cámara fotográfica y proyector.

“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.

CALENDARIZACIÓN DE METAS															
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MUESTREO	Superficie Muestreada	Número	1,000										50	500	45
	Centros de Acopio Muestreados	Número	10											5	
DIAGNÓSTICO	Muestras	Número	45											20	
CAPACITACIÓN	Curso a Técnicos	Número	1						1						
	Platica a Productores	Número	6										2	2	
DIVULGACIÓN	Folleto	Número	500							300	200				
	Calendarios	Número	500							500					
SUPERVISIÓN	Supervisión DGSV	Número	1												1
	Supervisión por la Delegación Federal	Número	1												1
	Supervisión por OASV	Número	3										1	1	
VALUACIÓN	Evaluación por la Delegación Federal	Número	1												

## 5. Necesidades físicas y financieras

## 5.1. Recursos Humanos

Concepto	No. de personas	No. de meses	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Coordinador de Proyecto Fitosanitario*	1	1	19,654.00	19,654.00	19,654.00	0.00
Profesional Fitosanitario*	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	0.00
Profesional Fitosanitario*	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	0.00
Auxiliar de Campo*	1	1	9,270.00	9,270.00	9,270.00	0.00
Total				57,424.00	57,424.00	0.00

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

## 5.2. Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Bolsas de Plástico	Kilogramo	30	35.00	1,050.00	1,050.00	0.00
Combustible	Litro	1,400	12.00	16,800.00	16,800.00	0.00
Folleto	Ciento	5	1,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Calendarios	Ciento	5	900.00	4,500.00	4,500.00	0.00
Binoculares*	Pieza	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Total				29,350.00	29,350.00	0.00

Nota: \*Los binoculares se requieren para facilitar la localización de los predios con trigo durante la actividad de muestreo, ya que a distancias considerables, este cultivo se confunde con avena, cebada y triticale.

"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	Estatal
Mantenimiento Vehicular	Servicio	2	4,000	8,000.00	8,000.00	0.00
Viáticos Estatales sin Permota	Días	20	200	4,000.00	4,000.00	0.00
Peajes	Peaje	40	50	2,000.00	2,000.00	0.00
Diagnóstico Fitosanitario	Servicio	45	500	22,500.00	22,500.00	0.00
Servicio de Smartphone (Renta mensual)	Servicio	1	4,250	4,250.00	4,250.00	0.00
Total				40,750.00	40,750.00	0.00

## 5.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	57,424.00	57,424.00	0.00
Recursos Materiales	29,350.00	29,350.00	0.00
Servicios	40,750.00	40,750.00	0.00
<b>Total</b>	<b>127,524.00</b>	<b>127,524.00</b>	<b>0.00</b>

## 6. Indicadores

Indicador	Fórmula del Indicador	Unidad de Medida
Área de Exploración	$\frac{\text{Número de hectáreas exploradas}}{\text{Número de hectáreas programadas}} \times 100$	%
Muestreo	$\frac{\text{Número de muestras tomadas}}{\text{Número de muestras programadas}} \times 100$	%

## VI. GASTO ADMINISTRATIVO

## 1. Recursos Humanos

Concepto	No. de personas	No. de meses	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Coordinador administrativo*	1	3	19,654.00	58,962.00	58,962.00	0.00
Auxiliar Administrativo*	1	3	10,600.00	31,800.00	31,800.00	0.00
Total				90,762.00	90,762.00	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”.

## 2. Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Consumibles de Cómputo (1)	Lote	3	5,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Papelería (2)	Lote	2	3,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Artículos de Limpieza (3)	Dotación	1	2,159.00	2,159.00	2,159.00	0.00
Cafetería (4)	Dotación	2	1,500.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Tablet (5)	Pieza	1	8,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
Total				<b>34,159.00</b>	<b>34,159.00</b>	<b>0.00</b>

Notas: (1) Incluye tóner, antivirus, usb, cds, dvd, no break, mouse, tapete para mouse, entre otros.

(2) Incluye hojas blancas, lapiceros, marcadores, etiquetas, lápiz adhesivo, micas, separadores, carpetas, folders, gomas, grapas, clips, engrapadoras, reglas, tablas de apoyo, papeleras, corrector, post it, diurex, masking tape, cinta canela, pólizas, entre otros.

(3) Incluye escobas, cubetas, trapeador, recogedor, detergente, pino!, jabón en pasta, jabón líquido para manos, papel sanitario, entre otros.

(4) Incluye agua, café, té, azúcar, vasos y cucharas desechables, servilletas, entre otros.

(5) El equipo será utilizado por la gerencia.

## 3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Servicio de Fotocopiadora	Servicio	3	2,900	8,700.00	8,700.00	0.00
Energía Eléctrica de Oficina	Servicio	1	5,000	5,000.00	5,000.00	0.00
Servicio de Mantenimiento de Oficina	Servicio	1	15,000	15,000.00	15,000.00	0.00
Servicio Telefónico Convencional	Servicio	3	3,500	10,500.00	10,500.00	0.00
Servicio del Sistema de Gestión de la Calidad (ISO:9001-2008)	Servicio	1	10,000	10,000.00	10,000.00	0.00
Inscripción a Curso de Coordinador Administrativo	Curso	1	4,800	4,800.00	4,800.00	0.00
Total				<b>54,000.00</b>	<b>54,000.00</b>	<b>0.00</b>

## 4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	90,762.00	90,762.00	0.00
Recursos Materiales	34,159.00	34,159.00	0.00
Servicios	54,000.00	54,000.00	0.00
<b>Total</b>	<b>178,921.00</b>	<b>178,921.00</b>	<b>0.00</b>

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

## VII. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS GLOBALES DEL PROGRAMA

### 1. Recursos Humanos

Concepto	No. de personas	No. de meses	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Gerente Técnico*	1	3	28,741.00	86,223.00	86,223.00	0.00
Coordinador Administrativo*	1	3	19,654.00	58,962.00	58,962.00	0.00
Auxiliar Administrativo*	1	3	10,600.00	31,800.00	31,800.00	0.00
Coordinador de Proyecto Fitosanitario*	1	12	19,654.00	235,848.00	235,848.00	0.00
Responsable de Informática*	1	3	14,250.00	42,750.00	42,750.00	0.00
Gratificación de fin de año de Coordinador de Proyecto	1	1	19,654.00	19,654.00	19,654.00	0.00
Profesional Fitosanitario*	2	12	14,250.00	342,000.00	342,000.00	0.00
Profesional Fitosanitario*(1)	1	8	14,250.00	114,000.00	114,000.00	0.00
Gratificación de fin de año	2	1	14,250.00	28,500.00	28,500.00	0.00
Gratificación de fin de año	1	1	9,500.00	9,500.00	9,500.00	0.00
Auxiliar de Campo*	1	12	9,270.00	111,240.00	111,240.00	0.00
Auxiliar de Campo*	1	9	9,270.00	83,430.00	83,430.00	0.00
Gratificación de fin de año de Auxiliar de Campo	1	1	9,270.00	9,270.00	9,270.00	0.00
Gratificación de fin de año de Auxiliar de Campo	1	1	6,952.00	6,952.00	6,952.00	0.00
Responsable de Calidad y Mejora de Procesos*	1	3	14,250.00	42,750.00	42,750.00	0.00
			Total	1,222,879.00	1,222,879.00	0.00

Notas: \*Sueldo mensual incluye ISPT, IMSS, INFONAVIT, SAR y 2.5% sobre nómina.  
 (1) Se refiere al sueldo mensual del personal de nueva contratación.

## 2. Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Feromona de Palomilla Marrón de la Manzana	Pieza	700	27.30	19,110.00	19,110.00	0.00
Feromona de Palomilla Oriental de la Fruta	Pieza	350	33.80	11,830.00	11,830.00	0.00
Feromona de Palomilla del Tomate	Pieza	900	27.30	24,570.00	24,570.00	0.00
Dispensador con Aceite de Manuka	Pieza	280	100.00	28,000.00	28,000.00	0.00
Trampa de embudo Lindgren	Pieza	45	600.00	27,000.00	27,000.00	0.00
Trampa Delta	Pieza	225	65.00	14,625.00	14,625.00	0.00
Tapas Inferiores para Trampa Delta	Pieza	3,300	16.00	52,800.00	52,800.00	0.00
Alcohol al 70%	Litro	20	25.00	500.00	500.00	0.00
Bolsas de plastico	Kilogramo	30	35.00	1,050.00	1,050.00	0.00
Aspiradoras para Podar	Pieza	3	250.00	750.00	750.00	0.00
Frascos Entomológicos	Pieza	100	5.00	500.00	500.00	0.00
Cinta plastica de color	Pieza	10	50.00	500.00	500.00	0.00
Binoculares (1)	Pieza	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Elevador para Trampa	Pieza	2	600.00	1,200.00	1,200.00	0.00
Combustible	Litro	18,548	12.00	222,576.00	222,576.00	0.00
Caja de Herramientas para vehículo (2)	Kit	2	800.00	1,600.00	1,600.00	0.00
Consumibles de Computo (3)	lote	3	5,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Cañon (Proyector)	pieza	1	15,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Computadora Laptop (4)	Pieza	3	10,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Llantas Vehículo	Pieza	4	2,500.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Papeleria	Lote	2	3,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Folletos	Ciento	25	1,000.00	25,000.00	25,000.00	0.00
Calendarios	Ciento	25	900.00	22,500.00	22,500.00	0.00
Artículos de Limpieza	Dotación	1	2,159.00	2,159.00	2,159.00	0.00
Mochilas Entomológicas	Pieza	6	2,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
Cafeteria	Dotación	2	1,500.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Tablet (5)	Pieza	1	8,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
Uniformes (6)	Pieza	40	250.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Botas de Campo	Pieza	6	900.00	5,400.00	5,400.00	0.00
Impermeables	Pieza	3	200.00	600.00	600.00	0.00
Equipo Smartphone (7)	Pieza	1	13,000.00	13,000.00	13,000.00	0.00
Vehículo (Pick-up doble cabina)	Unidad	1	250,000.00	250,000.00	250,000.00	0.00
Vehículo (Pick-up cabina sencilla)	Unidad	1	190,000.00	190,000.00	0.00	190,000.00
Total				1,026,270.00	836,270.00	190,000.00

### Notas:

- (1) Los binoculares se requieren para facilitar la localización de los predios con trigo durante la actividad de muestreo, ya que a distancias considerables, este cultivo se confunde con avena, cebada y triticale.
- (2) Incluye pinzas, desarmadores, lámpara, llaves españolas, cinta de aislar, entre otros.
- (3) Incluye toner, antivirus, usb, cds, dvd, no break, mouse, tapete para mouse, entre otros.
- (4) Las computadoras Laptop se requieren para el personal técnico del programa. Actualmente el programa cuenta únicamente con 3 laptop y el número de personal que operará en el programa será de 6.
- (5) El equipo será utilizado por la gerencia.

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

(6) Se refiere a la adquisición de camisas para el personal técnico y gerente general.

(7) Se refiere a la adquisición de nuevo equipo para reemplazar el Smartphone que le fue robado el año pasado al Auxiliar de Campo que renunció en el mes de diciembre de 2012.

El programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria opera con cinco vehículos, de los cuales cuatro fueron adquiridos por dicho programa y uno es prestado por la campaña Manejo Fitosanitario del Maíz.

### 3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatat
Mantenimiento Vehicular	Servicio	20	4,000	80,000.00	80,000.00	0.00
Verificación Vehicular (1)	Servicio	6	435	2,610.00	2,610.00	0.00
Refrendo Vehicular (2)	Servicio	8	545	4,360.00	4,360.00	0.00
Seguro Vehicular (3)	Servicio	8	7,000	56,000.00	56,000.00	0.00
Viáticos Estatales sin Pernocta	Días	200	200	40,000.00	40,000.00	0.00
Viáticos Nacionales	Días	35	1,250.00	43,750.00	43,750.00	0.00
Servicio de Fotocopiadora	Servicio	3	2,900	8,700.00	8,700.00	0.00
Energía Eléctrica	Servicio	1	5,000	5,000.00	5,000.00	0.00
Peajes	Peaje	250	50	12,500.00	12,500.00	0.00
Cursos de Capacitación a Personal Técnico	Servicio	6	3,500	21,000.00	21,000.00	0.00
Servicio de Mantenimiento de Oficina	Servicio	1	15,000	15,000.00	15,000.00	0.00
Servicio Telefónico Convencional	Servicio	3	3,500	10,500.00	10,500.00	0.00
Servicio de Gestión de la Calidad (ISO:9001-2008)	Servicio	1	10,000	10,000.00	10,000.00	0.00
Inscripción a Curso de Coordinador Administrativo	Servicio	1	4,800	4,800.00	4,800.00	0.00
Diagnóstico Fitosanitario	Servicio	45	500	22,500.00	22,500.00	0.00
Seguro de Smartphone (4)	Servicio	12	600	7,200.00	7,200.00	0.00
Pago de renta mensual de Servicio de Smartphone (5)	Servicio	12	4,250	51,000.00	51,000.00	0.00
Fondo de Emergencias Fitosanitarias	Servicio	1	50,000	50,000.00	50,000.00	0.00
Total				<b>444,920.00</b>	<b>444,920.00</b>	<b>0.00</b>

#### Notas.

- (1) Las verificaciones vehiculares corresponden a 2 semestres del vehículo Chevrolet tornado, modelo 2006, placas MAB 2739, 2 semestres de Chevrolet silverado, modelo 2002, placas KU 19679 y 1 verificación para cada uno de los vehículos que se están programando para adquirir.
- (2) El refrendo vehicular se refiere a los vehículos Chevrolet tornado, modelo 2006, placas MAB 2739; Chevrolet silverado, modelo 2002, placas KU 19679; Ranger doble cabina, modelo 2012, placas MLX 9140; Tornado Chevrolet, modelo 2012, placas MLX 9109; Tornado Chevrolet, modelo 2013, placas MMV 7280; Nissan modelo 2013, placas MMV 7270 y de los dos vehículos que están programados para adquirir.
- (3) Los seguros vehiculares se refieren a los vehículos señalados en el punto 2.
- (4) Se refiere al pago de seguro de 6 equipos Smartphone en caso de robo (Se considera el pago de 12 meses a un costo de \$100.00 por equipo).
- (5) Se refiere al pago de renta de los equipos Smartphone por un periodo de 12 meses.

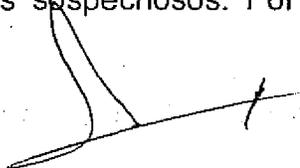
### 4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatat
Recursos Humanos	1,222,879.00	1,222,879.00	
Recursos Materiales	1,026,270.00	836,270.00	190,000.00
Servicios	444,920.00	444,920.00	
<b>Total</b>	<b>2,694,069.00</b>	<b>2,504,069.00</b>	<b>190,000.00</b>

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

### VIII. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA PASIVA

El envío de muestras de plagas bajo vigilancia epidemiológica fitosanitaria pasiva consideradas en los Lineamientos para elaboración, revisión, dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica 2013, será a solicitud expresa de la Dirección General de Sanidad Vegetal o bien cuando se detecten especímenes y/o síntomas sospechosos. Por lo anterior, se deberá considerar el pago de mensajería

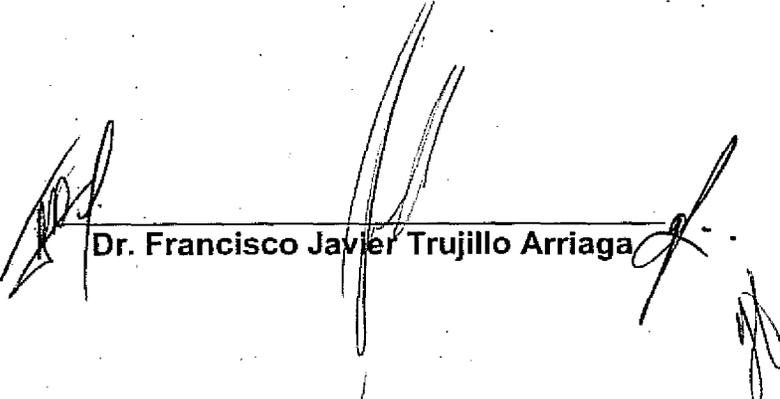


“Este programa es público, ajeno a cualquier partido político, Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa”.

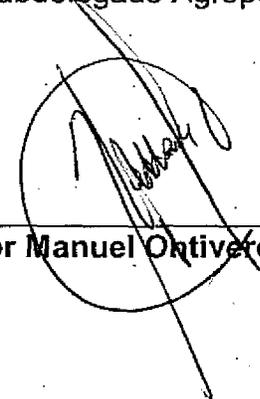
**IX. HOJA DE FIRMAS**

El presente programa de trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de la palomilla marrón de la manzana (*Epiphyas postvittana*), palomilla oriental de la fruta (*Grapholita molesta*), complejo Tea shot hole borer (*Euwallacea fornicatus*)–*Fusarium* sp. y del complejo Escarabajo ambrosia del laurel rojo (*Xyleborus glabratus*) y *Raffaelea lauricola*, 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 Federal 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.

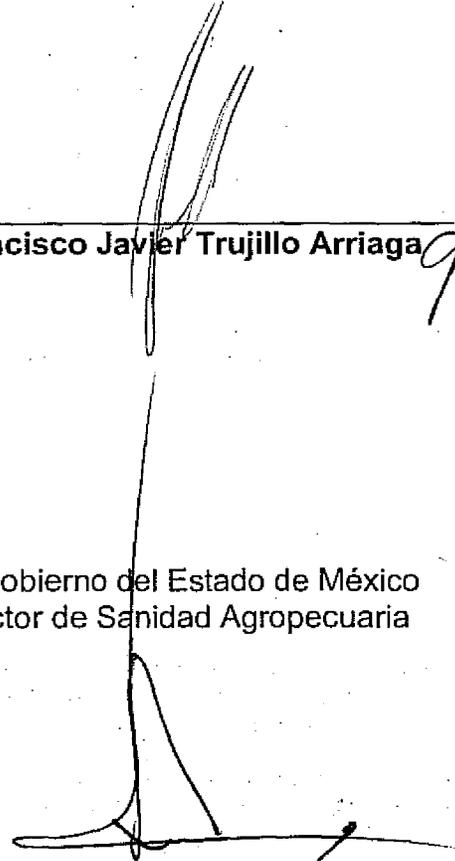
Por la Dirección General de Sanidad Vegetal  
El Director General

  
Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

Por la Delegación SAGARPA en el Estado  
de México  
El Subdelegado Agropecuario

  
Ing. Víctor Manuel Ontiveros Alvarado

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

  
MVZ. Victoriano Luis Zepeda Espinoza

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

  
C. Ricardo Sánchez Velázquez