



**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



**TLAXCALA**  
CONSTRUIR Y CRECER JUNTOS  
GOBIERNO DEL ESTADO 2017-2021



**Programa de Trabajo Anual de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, a operar con recursos del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2017, Componente Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Cuarentenarias en el Estado de Tlaxcala.**

PVEF- 10.- ESTADO DE TLAXCALA

4

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large 'G' and 'M' connected by a line, and 'X' and '2017'.

## 2. Justificación

### a) Importancia de las plagas.

Nombre de la plaga	Principales hospedantes	Posibles vías o formas de ingreso al estado de Tlaxcala	Impactos si se detectara en el estado de Tlaxcala
Carbón parcial del trigo ( <i>Tilletia indica</i> )			
Roya negra del tallo del trigo ( <i>Puccinia graminis</i> f. sp. <i>tritici</i> raza Ug99)	- Trigo harinero ( <i>Triticum aestivum</i> ) - Trigo duro ( <i>Triticum turgidum</i> ) - Triticale ( <i>Triticum secale</i> )	- Movimiento de semilla contaminada. - Maquinaria y herramientas de campo contaminadas. - Todo aquello a lo que pueda adherirse, incluyendo plantas y ropa.	- Restricciones de comercialización y movilización de semilla y grano harinero que se produce de 33,519 hectáreas. - Pérdidas en calidad y rendimiento. - Pérdida en el valor de la producción.
Palomilla marrón de la manzana ( <i>Epiphyas postvittana</i> )	Durazno ( <i>Prunus persica</i> ) Pera ( <i>Pyrus communis</i> )	-Movilización y comercialización de material vegetal y frutos infestados.	-Restricciones a la comercialización. - El grado de afectación sería a 1,209 hectáreas de durazno principalmente.
Palomilla oriental de la fruta ( <i>Grapholita molesta</i> )	Manzana ( <i>Pyrus malus</i> )	- Material de embalaje infestado. - Por la capacidad de vuelo del adulto.	- Pérdidas de calidad y disminución en la producción y calidad del fruto para su comercialización.
Palomilla del tomate ( <i>Tuta absoluta</i> )	-Jitomate ( <i>Lycopersicon esculentum</i> ) - Papa ( <i>Solanum tuberosum</i> )	- Fenómenos naturales.	-Incremento de la relación costo beneficio, no sería redituable por el recurso implementado en medidas de control.
Gusano de la mazorca ( <i>Helicoverpa armigera</i> )	-Maíz ( <i>Zea mays</i> ) - Alfalfa ( <i>Medicago sativa</i> L.) - Frijol ( <i>Phaseolus vulgaris</i> )	- Material infestado (semilla, plántula y fruto), tránsito de personas y viento.	- Limitaría recursos alimentarios de primera necesidad. - Restricciones en la comercialización y movilización de productos.
Gusano oriental de lahoja ( <i>Spodoptera litura</i> )	-Maíz ( <i>Zea mays</i> ) - Alfalfa ( <i>Medicago sativa</i> L.) - Frijol ( <i>Phaseolus vulgaris</i> )	- Material infestado (semilla, plántula y fruto), tránsito de personas y viento.	- Limitaría recursos alimentarios de primera necesidad. - Restricciones en la comercialización y movilización de productos.
Vigilancia Pasiva	-Cereales básicos y Frutales	- Movimiento de semilla contaminada. - Maquinaria y herramientas de campo contaminadas. - Tránsito de personas y viento.	- Pérdidas en calidad y rendimiento de grano comercial. - Pérdidas de calidad, disminución en la producción y calidad del fruto para autoconsumo y comercio.

## b) Importancia de los cultivos.

Cultivo	Municipios	Superficie (Ha)	Unidades de producción (No.)	Productores (No.)	Producción (toneladas)	Valor de la producción (en miles de pesos)	Destino de la producción
Chile verde	2	9	18	25	81	429.3	Tlaxcala
Tomate rojo (Jitomate)	11	123	246	66	4,770	44,218	Tlaxcala y Puebla
Manzana	9	42	84	75	290	2,210.55	
Pera	5	12	24	22	120	48	
Trigo	25	29,561.70	7390	9,853.9	245	294,190.54	
Durazno	7	1,085	217	271	240	96	Tlaxcala, Puebla y Ciudad de México
Total		30,832.70	7,979	10,313	5,746	341,192.39	

\* Fuente: SIAP, 2015.

## 3. Objetivos

Detectar oportunamente plagas de importancia cuarentenaria en el estado de Tlaxcala.

Realizar acciones de caracterización epidemiológica fitosanitaria una vez confirmado el diagnóstico fitosanitario mediante acciones de delimitación y, en su caso, conforme a los recursos que se tengan disponibles y niveles de accionabilidad, aplicar las primeras medidas fitosanitarias con el propósito de confinar o mitigar el riesgo de dispersión fitosanitario a otras áreas de importancia agrícola.

## 4. Estrategia operativa

Las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria se realizara en apego al Manual Técnico Operativo 2017 publicados en el sitio web del SENASICA.

## 5. Calendarización de acciones

Carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*)

Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	1,250									250	500	500	
	Muestreo de campo	Numero	50									10	20	20	
	Muestreo en Centros de Acopio	Numero	26**				7	6						7	6
Parcelas centinela	Parcelas establecidas	Numero	10*							10					
	Revisiones programadas	Numero	160								40	40	40	40	
Fortalecimiento técnico	Fortalecimiento a productores	Numero	8				1	1	1	1	1	1	1	1	
Supervisión	Supervisión por OASV	Numero	4				1					1	1	1	
Evaluación	Evaluación por la Delegación Estatal de la SAGARPA	Numero	1												1

\* Mismas parcelas que las de roya negra del tallo del trigo se revisaran semanalmente.

\*\* Son 13 centros de acopio, mismos que se revisan dos veces por año.

Roya negra del tallo del trigo (*Puccinia graminis* f. sp. *tritici* raza UG99)

Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Área de exploración	Superficie explorada	Hectáreas	200						50	50	50	50			
Parcela centinela	Parcela establecidas	Numero	10*						10						
	Revisiones programadas	Numero	200							40	40	40	40	40	
Fortalecimiento técnico	Fortalecimiento a productores	Numero	8				1	1	1	1	1	1	1	1	
Supervisión	Supervisión por OASV	Numero	1							1					
Evaluación	Evaluación por la Delegación Estatal de la SAGARPA	Numero	1												1

\* Mismas parcelas que las de carbón parcial del trigo se revisaran semanalmente.

Palomilla marrón de la manzana (*Epiphyas postvittana*)

Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Rutas de trapeo	Rutas establecidas	Numero	12	12											
	Trampas establecidas de VEF	Numero	70	70											
	Revisiones	Numero	3,340	280	280	350	280	280	200	280	350	280	200	280	280
Fortalecimiento técnico	Fortalecimiento a productores	Numero	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Supervisión	Supervisión por OASV	Numero	4		1			1			1			1	
Evaluación	Evaluación por la Delegación Estatal de la SAGARPA	Numero	1												1

Palomilla oriental de la fruta (*Grapholita molesta*)

Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Rutas de trapeo	Rutas establecidas	Numero	12	12											
	Trampas establecidas de VEF	Numero	70	70											
	Revisiones	Numero	3,340	280	280	350	280	280	200	280	350	280	200	280	280
Fortalecimiento técnico	Fortalecimiento a productores	Numero	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Supervisión	Supervisión por OASV	Numero	4		1			1			1			1	
Evaluación	Evaluación por la Delegación Estatal de la SAGARPA	Numero	1												1

Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*)

Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Rutas de trapeo	Rutas establecidas	Numero	12	12											
	Trampas establecidas de VEF	Numero	70	70											
	Revisiones	Numero	3,340	280	280	350	280	280	200	280	350	280	200	280	280
Fortalecimiento técnico	Fortalecimiento a técnicos	Numero	1										1		
	Fortalecimiento a productores	Numero	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Supervisión	Supervisión por OASV	Numero	4		1			1			1			1	
Evaluación	Evaluación por la Delegación Estatal de la SAGARPA	Numero	1												1

Gusano de la mazorca (*Helicoverpa armigera*)

Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Rutas de trapeo	Rutas establecidas	Numero	12					12							
	Trampas establecidas de VEF	Numero	65					65							
	Revisiones	Numero	1,820						260	260	260	260	260	260	260
Fortalecimiento técnico	Fortalecimiento a técnicos	Numero	1						1						
	Fortalecimiento a productores	Numero	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Supervisión	Supervisión por OASV	Numero	4						1		1		1		1
Evaluación	Evaluación por la Delegación Estatal de la SAGARPA	Numero	1												1

Gusano oriental de la hoja (*Spodoptera litura*)

Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Rutas de trapeo	Rutas establecidas	Numero	12					12							
	Trampas establecidas de VEF	Numero	65					65							
	Revisiones	Numero	1,820						260	260	260	260	260	260	260
Fortalecimiento técnico	Fortalecimiento a productores	Numero	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Supervisión	Supervisión por OASV	Numero	4						1		1		1		1
Evaluación	Evaluación por la Delegación Estatal de la SAGARPA	Numero	1												1

## Vigilancia pasiva.

Cultivos	Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Trigo, cebada, Triticale y Durazno, Pera, Manzana	Vigilancia pasiva.	Área de exploración	Numero	1,000		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	

## 6. Necesidades físicas y financiera

## 6.1 Recursos humanos

Puesto	No. de personas	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Gerente técnico (Felipe Herrera Esparza)	1	2	30,000.00	60,000.00	60,000.00	0.00
Coordinador de proyecto Fitosanitario (Justo Armando Ilhuicatzi Xopa)	1	12	22,500.00	270,000.00	270,000.00	0.00
Gratificación de fin de año de Coordinador de proyecto Fitosanitario (Justo Armando Ilhuicatzi Xopa)	1	1	22,500.00	22,500.00	22,500.00	0.00
Profesional Fitosanitario (Erik Sánchez Escalona)	1	12	16,750.00	201,000.00	201,000.00	0.00
Gratificación de fin de año de Profesional Fitosanitario (Erik Sánchez Escalona)	1	1	16,750.00	16,750.00	16,750.00	0.00
Auxiliar técnico (José Eduardo Popocatl Cabrera)	1	12	11,500.00	138,000.00	138,000.00	0.00
Gratificación de fin de año de Auxiliar técnico (José Eduardo Popocatl Cabrera)	1	1	11,500.00	11,500.00	11,500.00	0.00
Responsable de informática (Efraín Huerta Vázquez)	1	3	13,500.00	40,500.00	40,500.00	0.00
Gratificación de fin de año de Responsable de informática (Efraín Huerta Vázquez)	1	1	13,500.00	13,500.00	13,500.00	0.00
Coordinador Administrativo (Victor Morales Sampedro)	1	2	22,500.00	45,000.00	45,000.00	0.00
Gratificación de fin de año de Coordinador Administrativo (Victor Morales Sampedro)	1	1	22,500.00	22,500.00	22,500.00	0.00
Secretaria (Patricia Ramírez Fernández)	1	2	7,500.00	15,000.00	15,000.00	0.00
<b>Total</b>				<b>856,250.00</b>	<b>856,250.00</b>	<b>0.00</b>

## 6.2 Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Base para trampa tipo delta	Pieza	6,140	21.00	128,940.00	38,640.00	90,300.00
Combustible	Litro	9,079	19.00	172,501.00	169,271.00	3,230.00
Software Argis	Paquete	1	55,000.00	55,000.00	0.00	55,000.00
Consumibles de computo	Lote	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Feromona para <i>Epiphyas postvittana</i> , <i>Grapholita molesta</i> y <i>Helicoverpa armigera</i>	Pieza	1950	42.00	81,900.00	77,700.00	4,200.00
Feromona para Gusano oriental de la hoja	Pieza	543	50.00	27,150.00	27,100.00	50.00
Feromona para Palomilla del tomate	Pieza	651	37.00	24,087.00	24,087.00	0.00
Material de limpieza	Lote	1	791.00	791.00	791.00	0.00
Papelería	Lote	2	1,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Uniformes	Paquete	4	1,700.00	6,800.00	0.00	6,800.00
Trampa tipo delta	Pieza	2,556	40.00	102,240.00	36,120.00	66,120.00
Llantas vehículo	Pieza	8	2,500.00	20,000.00	0.00	20,000.00
<b>Total</b>				<b>627,409.00</b>	<b>381,709.00</b>	<b>245,700.00</b>

\* Para *Epiphyas postvittana* y *Grapholita molesta* se programaron 700 de cada una y de *Helicoverpa armigera* 550

## 6.3 Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatal
Boletos de avión	Boleto	5	8,000.00	40,000.00	32,000.00	8,000.00
Diagnostico hongos	Servicio	76	550.00	41,800.00	41,800.00	0.00
Energía eléctrica	Servicio	1	1,600.00	1,600.00	1,600.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicio	12	3,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00
Mensajería y paquetería	Servicio	22	300.00	6,600.00	6,600.00	0.00
Peajes	Servicio	3	1,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Seguro Vehicular	Servicio	1	28,000.00	28,000.00	28,000.00	0.00
Servicio de agua potable	Servicio	2	1,500.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Servicio de limpieza (Angélico Peralta Mendoza)	Mes	2	3,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Servicio de telefonía celular y transmisión de datos	Servicio	36	550.00	19,800.00	19,800.00	0.00
Servicio de Telefonía convencional	Servicio	1	3,500.00	3,500.00	3,500.00	0.00
Servicio de Vigilancia (Francisco Sesma Rodríguez)	Mes	3	3,000.00	9,000.00	9,000.00	0.00
Servicios de arrendamiento	Servicio	2	11,000.00	22,000.00	22,000.00	0.00
Tenencia Vehicular	Servicio	3	900.00	2,700.00	2,700.00	0.00
Verificación Vehicular	Servicio	6	200.00	1,200.00	1,200.00	0.00
Servicios Bancarios	Servicio	2	2,000.00	4,000.00	0.00	4,000.00
Logotipo vehicular	Servicio	4	1,200.00	4,800.00	0.00	4,800.00
Viáticos nacionales	Días	33	1,250.00	41,250.00	33,750.00	7,500.00
<b>Total</b>				<b>274,250.00</b>	<b>249,950.00</b>	<b>24,300.00</b>

\* Se programó boletos de avión considerando fortalecimiento técnico: Reuniones nacionales de SV y VEF, evento de PT y simulacro de GM

\*\* Debido a que los vehículos son de diferentes modelos hay diferencia en pagos por ello se establece de esta forma 3 vehículos.

## 7. Plan presupuestal

## 7.1. Financiamiento por tipo de recurso

Tipo de recurso	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	856,250.00	856,250.00	0.00
Recursos Materiales	627,409.00	381,709.00	245,700.00
Servicios	274,250.00	249,950.00	24,300.00
<b>Total</b>	<b>1,757,909.00</b>	<b>1,487,909.00</b>	<b>270,000.00</b>

## 8. Indicadores

0008

Nombre del Indicador	Fórmula		Unidad de Medida
Rutas de trampeo	Número de rutas de trampeo establecidas	X 100	%
	Número de rutas de trampeo programadas		
	Número de trampas instaladas	X 100	%
	Número de trampas programadas		
	Número de trampas revisadas	X 100	%
	Número de revisiones programadas		
Área de exploración	Número de hectáreas exploradas	X 100	%
	Número de hectáreas programadas		
Parcela centinela	Número de parcelas centinela establecidas	X 100	%
	Número de parcelas centinela programadas		
	Número de parcelas centinela revisadas	X 100	%
	Número de revisiones programadas		



9. Hoja de firmas

El presente Programa de Trabajo anual de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria a operar con recursos del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2017, Componente de Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Cuarentenarias, en el estado de Tlaxcala, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Tlaxcala, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría de Fomento Agropecuario, 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 Tlaxcala  
El Delegado

  
MVZ. Jaime Garza Elizondo

Por el Gobierno del Estado de Tlaxcala  
El Secretario de Fomento Agropecuario

  
Ing. José Luis Ramírez Conde

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del estado de Tlaxcala  
El Presidente

  
C. Saúl Pérez Flores