



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 México.

PVEF-11 .- ESTADO DE MÉXICO

2. Justificación

a) Importancia de las plagas

Nombre de la plaga	Principales hospedantes	Posibles vías o formas de ingreso al Estado de México	Impactos si se detectara en el Estado de México
Gusano de la mazorca (<i>Helicoverpa armigera</i>)	Maíz, hortalizas y frutales	-Movilización. -Material vegetal. -Material de embalaje -Fenómenos meteorológicos. -Turismo. -Viveros. -Traspatios.	Restricciones a la comercialización. Pérdidas de calidad y disminución en la producción del cultivo.
Gusano oriental de la hoja (<i>Spodoptera litura</i>)	Fresa, Frijol, Girasol, Haba verde, Maíz, Tomate rojo, Tomate verde		
Complejos de escabajos ambrosiales (<i>Xyleborus glabratus-Raffaelea lauricola</i> y <i>Euwallacea</i> sp.- <i>Fusarium euwallaceae</i>)	Aguacate, olivo y especies forestales.		
Quemadura de la hoja (<i>Xylella fastidiosa</i> subsp. <i>multiplex</i>)	Aguacate		
Palomilla marrón de la manzana (<i>Epiphyas postvittana</i>)	Manzana Durazno, Pera, Ciruelo.		
Palomilla oriental de la fruta (<i>Grapholita molesta</i>)			
Palomilla del tomate (<i>Tuta absoluta</i>)			
Palomilla del nopal (<i>Cactoblastis cactorum</i>)	Nopal		
Vigilancia pasiva	Manzana, Durazno, Pera, Ciruelo, Maíz, Papa, Frijol, Haba, Chicharo, Aguacate		
Carbón parcial del trigo (<i>Tilletia indica</i>)	Trigo, Triticale		
Roya negra del tallo del trigo (<i>Puccinia graminis</i> f.sp. <i>tritici</i> raza Ug99)	Cebada, Trigo		

b) Importacia de los cultivos

0003

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)	Unidades de producción (No.)	Productores (No.)	Producción (toneladas)	Valor de la producción (en miles de pesos)	Destino de la producción
Naranja	6	43	23	43	234.18	536.34	Ciudad de México, Mercado local
Trigo	39	8,237.50	43	8,237.50	20,434.13	67,907.11	Ciudad de México, Mercado local
Papa	25	5,664.30	3,868	5,664.30	17,0637.59	98,9158.30	Ciudad de México, Mercado local
Tomate de cascara	48	2,808.70	1,452	2,808.70	4,4156.76	188,817.39	Ciudad de México, Mercado local
Aguacate	29	8,162.21	7,499.21	8,162.21	89,040.10	100,7030.24	Ciudad de México, Mercado local, Michoacán, Puebla, Guerrero
Maíz	124	540,463.76	533,153.06	540,463.76	20,363,39.17	697,7832.09	Ciudad de México, Mercado local
Tejocote	1	7	3	7	41.30	117.70	Ciudad de México
Triticale	44	10,397.04	10,0397.04	8,237.5	18,934.07	67,907.11	Cd. México, Mercado local, Puebla y Guerrero
Frijol	76	7499.9	3,499.9	7,499.9	7155	94365.09	Cd. México, Mercado local, Puebla y Guerrero
Haba	58	5,656.80	2,898	5,656.80	36,328.56	222,482.62	Cd. México, Mercado local, Puebla y Guerrero
Guayaba	16	833.5	425	833.5	9,881.52	59,771.48	Cd. México, Mercado local, Puebla y Guerrero
Chicharo	27	6,151.00	3,126	6,151.00	32,709.85	212,934.13	Cd de mexico, mercado local
Nopal	25	883.8	879.50	883.8	82,903.06	147,597.19	Cd de mexico, mercado local
Jitomate	7	1,288.84	689	1,288.84	88,428.42	599,143.29	Cd de mexico, mercado local
Total		598,097.35	657,955.71	595,937.81	600,884.54	10,635,600.08	

3. Objetivos - meta.

Detectar oportuna mente la incursión de plagas de importancia cuarentenaria en el Estado de México.

Realizar acciones de caracterización epidemiológica fitosanitaria una vez confirmado el diagnostico 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 fiosanitarias con el propósito de confirmar o mitigar el riesgo de dispersión fitosanitario a otras áreas de importancia agrícola.

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

4. Estrategia operativa.

0004

Las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria se realizará en apego al Manual Técnico Operativo 2017 y/o estrategia operativa específico, publicados en el sitio web del SENASICA.

5.- Calendarización de acciones por plaga

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 trampeo	Rutas establecidas	Número	8	2				6							
	Trampas establecidas	Número	80	20				60							
	Revisiones programadas	Número	2,100	70	80	70	80	300	320	320	240	320	300		
Fortalecimiento del PVEF	Eventos de fortalecimiento técnico	Número	1							1					
	Eventos de fortalecimiento a productores	Número	18		2	2	2	2	2	2	2	2	2		
Evaluación	Evaluación final	Número	1												1
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	9		1	1	1	1	1	1	1	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 trampeo	Rutas establecidas	Número	6					6							
	Trampas establecidas	Número	60					60							
	Revisiones programadas	Número	1,700					220	240	240	180	240	220	240	120
Fortalecimiento del PVEF	Eventos de fortalecimiento técnico	Número	1								1				
	Eventos de fortalecimiento a productores	Número	14					2	2	2	2	2	2	2	
Evaluación	Evaluación final	Número	1												1
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	7					1	1	1	1	1	1	1	

Complejos de escarabajos ambrosiales (*Xyleborus glabratus*-*Raffaelea lauricola* y *Euwallacea* sp. **0005**
Fusarium euwallaceae)

Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Área de exploración	Superficie programada	Hectareas	700		70	70	70	70	70	70	70	70	70	60	10
Rutas de vigilancia	Rutas establecidas	Número	3		1		1	1							
	Puntos de vigilancia establecidos	Número	30		10		10	10							
	Revisiones programadas de los puntos	Número	515		20	15	40	50	60	60	30	60	60	60	60
Rutas de trapeo	Rutas establecidas	Número	10	5		1	4								
	Trampas establecidas	Número	100	50		10	40								
	Revisiones	Número	3,910	150	200	220	400	380	400	400	300	400	380	400	280
Fortalecimiento del PVEF	Eventos de fortalecimiento técnico	Número	1								1				
	Eventos de fortalecimiento a productores	Número	20		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Evaluación	Evaluación final	Número	1												1
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Quemadura de la hoja (*Xylella fastidiosa* subsp. *multiplex*)

Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Área de exploración	Superficie programada	Hectáreas	700		70	70	70	70	70	70	70	70	70	60	10
Rutas de vigilancia	Rutas establecidas	Número	3		1		1	1							
	Puntos de vigilancia establecidos	Número	30		10		10	10							
	Revisiones programadas de los puntos	Número	515		20	15	40	50	60	60	30	60	60	60	60
Fortalecimiento del PVEF	Eventos de fortalecimiento técnico	Número	1								1				
	Eventos de fortalecimiento a productores	Número	20		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Evaluación	Evaluación final	Número	1												1
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

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	Hectárea	700										150	500	50
Parcelas centinelas	Parcelas establecidas	Número	2										2		
	Revisiones programadas	Número	12										4	4	4
Evaluación	Evaluación final	Número	1												1
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	1										1		

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
Exploración	Superficie programada	Hectareas	200										50	130	20
Parcelas centinelas	Parcelas establecidas	Número	2										2		
	Revisiones programadas	Número	12										4	4	4
Evaluación	Evaluación final	Número	1												1
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	1										1		

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

Palomilla marrón de la manzana (*Epiphyas postvittana*)

0006

Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Rutas detrampeo	Rutas establecidas	Número	8	5		2	1								
	Trampas establecidas	Número	80	50		20	10								
	Revisiones programadas	Número	3,210	150	200	260	320	300	320	320	240	320	300	320	160
Fortalecimiento del PVEF	Eventos de fortalecimiento técnico	Número	1								1				
	Eventos de fortalecimiento a productores	Número	20		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Evaluación	Evaluación final	Número	1												1
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	10		1	1	1	1	1	1	1	1	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 detrampeo	Rutas establecidas	Número	8	5		2	1								
	Trampas establecidas	Número	80	50		20	10								
	Revisiones programadas	Número	3,210	150	200	260	320	300	320	320	240	320	300	320	160
Fortalecimiento del PVEF	Eventos de fortalecimiento técnico	Número	1								1				
	Eventos de fortalecimiento a productores	Número	20		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Evaluación	Evaluación final	Número	1												1
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	10		1	1	1	1	1	1	1	1	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 detrampeo	Rutas establecidas	Número	8	5		2	1								
	Trampas establecidas	Número	80	50		20	10								
	Revisiones programadas	Número	3,210	150	200	260	320	300	320	320	240	320	300	320	160
Fortalecimiento del PVEF	Eventos de fortalecimiento técnicos	Número	1								1				
	Eventos de fortalecimiento a productores	Número	20		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Evaluación	Evaluación final	Número	1												1
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

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

Palomilla del nopal (*Cactoblastis cactorum*)

0007

Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Área de exploración	Superficie programada	Hectareas	100		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Parcelas centinelas	Parcelas establecidas	Número	7		7										
	Revisiones programadas	Número	77		7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Rutas detrampeo	Rutas establecidas	Número	8	5		2	1								
	Trampas establecidas	Número	80	50		20	10								
	Revisiones programadas	Número	3,210	150	200	260	320	300	320	320	240	320	300	320	160
Fortalecimiento del PVEF	Eventos de fortalecimiento técnicos	Número	1								1				
	Eventos de fortalecimiento a productores	Número	20		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Evaluación	Evaluación final	Número	1												1
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Vigilancia Pasiva

Cultivo	Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta anual	Ene - Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Manzana, Durazno, Pera, Ciruelo, Maíz, Papa, Frijol, Haba, Chicharo, Aguacate	Área de exploración	Superficie programada	Hectáreas	700		100	100	100	100	100	100	100	
	Evaluación	Evaluación final	Número	1									1
	Supervisión	Supervisión por OASV	Número	2				1			1		

6. Necesidades físicas y financieras

6.1. Recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses (No)	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiero (\$)	
					Federal	Estatal
Gerente	1	3	29,890.00	89,670.00	89,670.00	0.00
Coordinador Administrativo	1	3	20,440.00	61,320.00	61,320.00	0.00
Coordinador de Proyecto	1	6	20,440.00	122,640.00	122,640.00	0.00
Gratificación de fin de año de Coordinador de Proyecto	1	1	20,440.00	20,440.00	20,440.00	0.00
Profesional de Proyecto	6	12	14,820.00	1,067,040.00	1,067,040.00	0.00
Gratificación de fin de año de Profesional de Proyecto	6	1	14,820.00	88,920.00	88,920.00	0.00
Auxiliar de Campo	1	12	11,000.00	132,000.00	132,000.00	0.00
Gratificación de fin de año de Auxiliar de Campo	1	1	11,000.00	11,000.00	11,000.00	0.00
Profesional Responsable de Informática	1	3	14,820.00	44,460.00	44,460.00	0.00
Auxiliar Administrativo	1	6	11,000.00	66,000.00	66,000.00	0.00
Profesional técnico de capacitación y divulgación	1	3	14,820.00	44,460.00	44,460.00	0.00
Total				1,747,950.00	1,747,950.00	0.00

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

6.2. Recursos materiales

0008

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual(\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Feromona (PMM, PT)	Pieza	1,000	37.00	37,000.00	37,000.00	0.00
Feromona (POF, GM)	Pieza	1,000	42.00	42,000.00	42,000.00	0.00
Feromona (palomilla del nopal)	Pieza	500	35.00	17,500.00	17,500.00	0.00
Feromona (gusano oriental de la hoja)	Pieza	700	50.00	35,000.00	35,000.00	0.00
Atrayente (Alfa copaeno)	Pieza	300	75.00	22,500.00	22,500.00	0.00
Atrayente (Querciverol)	Pieza	300	200.00	60,000.00	60,000.00	0.00
Trampas (tipo delta, tipo ala)	Pieza	700	84.00	58,800.00	58,800.00	0.00
Trampa (tipo lindgreen)	Pieza	20	754.00	15,080.00	15,080.00	0.00
Laminilla	Pieza	600	21.00	12,600.00	12,600.00	0.00
Hielera	Pieza	10	1,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Enmicadora	Pieza	2	1,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Agua destilada	Litro	100	20.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Motosierra	Pieza	1	7,000.00	7,000.00	7,000.00	0.00
Propilenglicol	Litro	150	200.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Canastillas	Pieza	1,000	2.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Combustible	Litro	41,800	20.00	836,000.00	836,000.00	0.00
Mochila entomológica	Pieza	10	2,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
Navaja	Pieza	10	1,600.00	16,000.00	16,000.00	0.00
Alcohol 70%	Litro	10	100	1,000.00	1,000.00	0.00
Bolsas de plastico	Kilogramos	10	100	1,000.00	1,000.00	0.00
Microscopio	Pieza	1	9,550.00	9,550.00	9,550.00	0.00
Caja de Herramientas	Paquete	10	2,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
Lupa	Pieza	10	500	5,000.00	5,000.00	0.00
Soporte trampa	Pieza	100	100	10,000.00	10,000.00	0.00
Equipo de Oficina	Lote	6	5,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Escritorio	Pieza	1	15,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Tijeras de podar	Pieza	10	1,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Computadora	Unidad	1	20,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
Impermeable	Pieza	10	300.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Pinzas entomologicas	Piezas	20	100.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Botiquin	Paquete	10	200.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Gel refrigerante	Pieza	200	10.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Chaleco entomologico	Paquete	10	1,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Frascos entomologicos	Pieza	500	10.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Consumibles de computo	Lote	6	5,500.00	33,000.00	33,000.00	0.00
Llantas vehículo	Pieza	40	2,500.00	100,000.00	100,000.00	0.00
Papelería	Paquete	2	4,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
Software	Paquete	1	2,500.00	2,500.00	2,500.00	0.00
Material de limpieza	Pieza	1	3,412.00	3,412.00	3,412.00	0.00
Material y equipo de muestreo	Lote	2	15,250.00	30,500.00	30,500.00	0.00
Uniformes	Paquete	50	500.00	25,000.00	25,000.00	0.00
Botas de trabajo	Pares	10	1,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Total				1,583,442.00	1,583,442.00	0.00

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

6.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Mantenimiento y servicio vehicular	Servicio	55	3,500.00	192,500.00	192,500.00	0.00
Verificación vehicular	Servicio	20	500.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Placas y tenencia	Servicio	10	1,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Seguro vehicular	Servicio	10	9,000.00	90,000.00	90,000.00	0.00
Viáticos estatales	Día	500	200.00	100,000.00	100,000.00	0.00
Fortalecimiento técnico (Complejos de Escarabajos Ambrosiales)	Servicio	1	38,300.00	38,300.00	38,300.00	0.00
Fortalecimiento técnico (Gusano de la Mazorca)	Servicio	1	38,300.00	38,300.00	38,300.00	0.00
Fortalecimiento técnico (Reunión nacional de Sanidad Vegetal)	Servicio	1	19,150.00	19,150.00	19,150.00	0.00
Fortalecimiento técnico (Palomilla del tomate)	Servicio	1	38,300.00	38,300.00	38,300.00	0.00
Fortalecimiento técnico (PVEF)	Servicio	1	153,200.00	153,200.00	153,200.00	0.00
Peaje	Servicio	250	160.00	40,000.00	40,000.00	0.00
Renta de copiadora	Mes	3	3,000.00	9,000.00	9,000.00	0.00
Teléfono	Servicio	2	7,000.00	14,000.00	14,000.00	0.00
Diagnóstico hongos (Carbón parcial del trigo)	Servicio	25	600.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Energía eléctrica	Servicio	1	15,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Servicio de Smartphone	Servicio	12	10,000.00	120,000.00	120,000.00	0.00
Cafetería	Servicio	6	1,500.00	9,000.00	9,000.00	0.00
Agua potable	Pago	3	1,500.00	4,500.00	4,500.00	0.00
Alojamiento de pagina Web	Servicio	1	3,500.00	3,500.00	3,500.00	0.00
Total				919,750.00	919,750.00	0.00

7. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos humanos	1,747,950.00	1,747,950.00	0.00
Recursos materiales	1,583,442.00	1,583,442.00	0.00
Servicios	919,750.00	919,750.00	0.00
Total	4,251,142.00	4,251,142.00	0.00

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

8. Indicadores

0010

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

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

9. Hoja de firmas

0011

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 México, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA, y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO) y dictaminado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

**Por la Dirección General de Sanidad Vegetal
El Director General**

**Por la Delegación SAGARPA
en el Estado de México
El Delegado**


Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga


Ing. Julio de la Mora Razura

**Por el Gobierno del Estado de México
El Secretario de Desarrollo Agropecuario**

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


M.V.Z. Heriberto Enrique Ortega Ramírez


Ing. Alvaro Rodolfo Díaz Andrade

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