

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



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD
AGROALIMENTARIA



SECRETARÍA DE
DESARROLLO
AGROPECUARIO

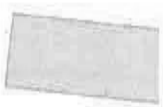


Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*), Complejos de escarabajos ambrosiales (*Xyleborus glabratus-Raffaelea lauricola* y *Euwallacea* sp.-*Fusarium euwallacea*), Palomilla marrón de la manzana (*Epiphyas postvittana*), Gusano de la mazorca (*Helicoverpa armigera*), Quemadura de la hoja (*Xylella fastidiosa*), Palomilla oriental de la fruta (*Grapholita molesta*), Plagas reglamentadas de los cítricos (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*, *Xanthomonas citri*, Citrus Leprosis Virus y *Guignardia citricarpa*), Plagas reglamentadas del plátano (*Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* raza 4 Tropical, *Xanthomonas campestris* pv. *Musacearum*, *Ralstonia solanacearum* raza 2 y Banano Bunchy Top Virus), Roya negra del tallo del trigo (*Puccinia graminis* f. sp. *tritici* raza Ug99) y Carbón Parcial del trigo (*Tilletia indica*), a operar con recursos del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2016, Componente de Sanidad Federalizado, Subcomponente de Vigilancia Epidemiológica en Sanidad Vegetal, en el estado de Hidalgo.

PVEF-27.- HIDALGO

2016

Página 1



1.- Justificación

2.1.- Cultivos

2.1.1.- Tomate Rojo

Municipio	Número de productores	Superficie (ha.)	Sitios de riesgo (No.)	Producción (ton.)	Valor de la producción (Miles de \$)	Destino de la producción
Tecoautla	220	439	1,098	7,786	41,212	El mercado Nacional y exportación a E.U.A., Centro y Sudamérica, Canadá y la Unión Europea.
Metztitlán	36	71	178	1,170	10,527	
Huichapan	21	42	105	717	2,615	
Metepec	15	30	75	5,250	29,760	
San Agustín Metzquititlán	13	26	65	411	3,366	
Otros	50	100	250	13,089	85,872	
Total	354	708	1,770	28,423.6	173,352.2	

*Fuente: SIAP 2014

2.1.2.- Tomate Verde

Municipio	Número de productores	Superficie (ha.)	Sitios de riesgo (No.)	Producción (ton.)	Valor de la producción (Miles de \$)	Destino de la producción
Tecoautla	208	520	867	8.0	23,985.7	Mercado Nacional (Central de Abastos de Pachuca, Distrito Federal Estado de México).
Ixmiquilpan	96	239	399	490.0	7,028.4	
Tulancingo de Bravo	38	96	160	643.5	3,427.2	
Metztitlán	38	95	158	325.0	4,950.0	
Chilcuautla	24	60	100	1,170.0	1,260.0	
Tezontepec de Aldama	21	53	88	18.0	2,199.1	
Otros	109	273	455	8,882.6	9,653.6	
Total	535	1,336	2,227	11,537.1	52,503.9	

*Fuente: SIAP 2014

2.1.3.- Ciruela

Municipio	Número de productores	Superficie (ha.)	Sitios de riesgo (No.)	Producción (ton.)	Valor de la producción (Miles de \$)	Destino de la producción
Acaxochitlán	60	110		209	627.0	Mercado Local
Zacualtipán de Ángeles	10	5	8	21	63.0	
Zimapán	6	4	6	12	65.5	
Molango de Escamilla	2	1	2	2	4.9	
Total	78	120	16	244	760.4	

*Fuente: SIAP 2014

2.1.4.- Aguacate

Municipio	Número de productores	Superficie (ha.)	Sitios de riesgo (No.)	Producción (ton.)	Valor de la producción (Miles de \$)	Destino de la producción
Huasca de Ocampo	202	101	151	608.8	6,790.4	Mercado Regional y Central de abastos del Distrito Federal
San Agustín Metzquititlán	100	100	150	470.0	6,580.0	
Atotonilco El Grande	158	79	4	544.4	6,590.0	
Metztitlán	8	40	60	40.0	480.0	
Eloxochitlán	68	34	51	108.0	1,530.0	
Otros	197	119	181	568.0	6,361.4	
Total	733	473	597	2,339.2	28,331.8	

*Fuente: SIAP 2014

2.1.5.- Manzana

Municipio	Número de productores	Superficie (ha.)	Sitios de riesgo (No.)	Producción (ton.)	Valor de la producción (Miles de \$)	Destino de la producción
Acaxochitlán	55	176	154	346.3	1,391.3	Mercado Local, Regional e Industria de jugos (Aguasalientes) y fermentados Puebla).
Zimapán	73	147	220	780.6	5,706.8	
Agua Blanca de Iturbide	51	103	154	81.8	309.0	
Ixmiquilpan	35	70	105	715.4	7,371.2	
Mineral del Chico	30	60	90	401.1	3,801.1	
Otros	163	324	481	1,498.9	13,176.8	
Total	407	880	1,204	3,824.0	31,756.2	

*Fuente: SIAP 2014

2.1.6.- Pera

Municipio	Número de productores	Superficie (ha.)	Sitios de riesgo (No.)	Producción (ton.)	Valor de la producción (Miles de \$)	Destino de la producción
Mineral del Chico	15	10	9	60	510	Mercado Local
Tenango de Doria	18	8	5	32	96	
Omitlán de Juárez	14	7	5	57	553.5	
Huasca de Ocampo	8	4	4	24.4	185.44	
Zacualtipán de Ángeles	10	4	5	20	70	
Otros	4	1	3	7	57.05	
Total	69	34	31	200.4	1471.99	

*Fuente: SIAP 2014

2.1.7.- Durazno

Municipio	Número de productores	Superficie (ha.)	Sitios de riesgo (No.)	Producción (ton.)	Valor de la producción (Miles de \$)	Destino de la producción
Huasca de Ocampo	306	153	46	732.0	13,182.6	Mercado Regional (Tianguis), Distrito Federal, Central de Bastos de Pachuca y Singuilucan.
Atotonilco El Grande	96	48	14	345.6	5,529.6	
Acaxochitlán	66	33	10	79.2	253.4	
El Arenal	40	20	6	49.2	525.5	
Zimapán	38	19	6	64.0	444.1	
San Salvador	36	18	5	61.2	642.6	
Otros	239	119	36	512.6	4,891.9	
Total	821	410	123	1,843.8	25,469.7	

*Fuente: SIAP 2014

2.1.8.- Cítricos

Municipio	Número de productores	Superficie (ha.)	Sitios de riesgo (No.)	Producción (ton.)	Valor de la producción (Miles de \$)	Destino de la producción
San Felipe Orizatlán	564	2,256	600	25,718.4	29,172.6	La producción estatal se destina principalmente a la extracción de jugo, (90%) y el resto para consumo en fresco en el estado, Puebla y la Cd. de México
Huejutla de Reyes	408	1,631	500	17,451.7	14,833.9	
Jaltocán	79	317	30	3,487.0	3,864.6	
Tlanchinol	64	256	40	3,206.5	2,849.5	
Chapulhuacán	30	120	60	1,440.0	1,009.2	
Otros	170	672	182	6,522.6	5,209.2	
Total	1,315	5,252	1,412	57,826	56,939	

*Fuente: SIAP 2014

Handwritten signature and number 7.

2.1.9.- Plátano de traspatio.

Municipio	Número de productores	Superficie (ha.)	Sitios de riesgo (No.)	Producción (ton.)	Valor de la producción (Miles de \$)	Destino de la producción
Huehuetla	860	860	860	1,720.0	1,479,200.0	Mercado Regional y Local
Huejutla de Reyes	792	832	792	1,624.0	1,286,485.2	
San Felipe Orizatlán	447	536	447	983.0	439,423.4	
San Bartolo Tutotepec	475	475	475	950.0	451,250.0	
Chapulhuacán	370	430	370	800.0	295,815.0	
Otros	2,013	2,224	2,013	4,237.0	861,123.2	
Total	4,957	5,357	4,957	10,314.0	4,813,296.8	

Nota: *En el estado de Hidalgo, no hay parámetros ni antecedentes para estimar la superficie real de plátano de traspatio y que la cantidad que se reporta es la que ha sido explorada en el Programa de Vigilancia de 2010 a diciembre de 2015.

* En el Estado de Hidalgo, el cultivo no tiene un manejo agronómico, encontrándose únicamente en huertos de traspatio, por lo que se pueden encontrar diferentes etapas fenológicas en un mismo predio y época del año.

2.1.10.- Trigo

Municipio	Número de productores	Superficie (ha.)	Sitios de riesgo (No.)	Producción (ton.)	Valor de la producción (Miles de \$)	Destino de la producción
Tepeji del Río de Ocampo	274	684	90	957.6	3,351.6	Mercado Nacional, industria harinera de Puebla, Guanajuato y Distrito Federal
Huichapan	148	370	70	262.7	565.3	
Mixquiahuala de Juárez	77	193	60	924.6	3,188.5	
Tepeapulco	32	80	20	168.0	537.6	
Progreso de Obregón	31	77	20	359.0	1,237.1	
Apan	28	70	10	140.0	448.0	
Otros	99	247	63	726.1	2,387.8	
Total	689	1,721	333	3,538	11,716	

*Fuente: SIAP 2014

2.1.11 Papa

Municipio	Número de productores	Superficie (ha.)	Sitios de riesgo (No.)	Producción (ton.)	Valor de la producción (Miles de \$)	Destino de la producción
Almoloya	2	40	10	692.0	2,768.0	Industria de las frituras
Apan	4	40	10	756.0	2,948.4	
Total	6	80	20	1448	5716.4	

*Fuente: SIAP 2014

21
E/

2.1.12 Alfalfa

Municipio	Número de productores	Superficie (ha.)	Sitios de riesgo (No.)	Producción (ton.)	Valor de la producción (Miles de \$)	Destino de la producción
Ixmiquilpan	1,705	6,820	273	604,934.0	168,474.1	Mercado local y cuencas lecheras de l Estado de México e Hidalgo.
Alfajayucan	1,150	4,600	184	396,060.0	102,920.2	
Tezontepec de Aldama	893	3,571	143	306,927.5	93,619.0	
Mixquiahuala de Juárez	890	3,560	142	309,292.8	94,727.1	
San Salvador	853	3,410	136	306,218.0	96,425.0	
Otros	5,903	25,207	1,009	2,118,170.5	609,572.1	
Total	11,394	47,168	1,887	4,041,602.7	1,165,737.5	

*Fuente: SIAP 2014

2.1.13 Maíz

Municipio	Número de productores	Superficie (ha.)	Sitios de riesgo (No.)	Producción (ton.)	Valor de la producción (Miles de \$)	Destino de la producción
Huejutla de Reyes	4,696	14,088	3,522	22,569.7	109,470.7	Mercado local, Industria tortillera del Estado de Mexico, Distrito federal e Hidalgo
Huichapan	3,085	9,255	2,314	20,365.0	78,749.9	
Acaxochitlán	2,536	7,607	1,902	13,228.7	46,300.5	
Cuautepec de Hinojosa	2,472	7,415	1,854	11,678.7	43,211.2	
San Felipe Orizatlán	2,411	7,233	1,808	10,796.8	51,138.8	
Otros	68,284	204,867	51,228	570,743.1	1,818,222.3	
Total	83,484	250,465	62,628	649,382.0	2,147,093.3	

*Fuente: SIAP 2014

2.1.14 Chile Verde

Municipio	Número de productores	Superficie (ha.)	Sitios de riesgo (No.)	Producción (ton.)	Valor de la producción (Miles de \$)	Destino de la producción
Alfajayucan	407	610	183	4,392.0	26,352.0	Mercado Regional, Central de abastos de la ciudad de México, singuilucan y Enlatadora de en Puebla.
La Misión	170	255	77	1,096.5	15,369.5	
Ixmiquilpan	77	115	34	827.2	4,797.8	
Actopan	58	88	26	839.4	5,605.5	
Metztitlán	55	82	25	1,082.4	8,659.2	
Otros	421	635	190	6,425.5	73,051.9	
Total	1,188	1,784	535	14,663.0	133,835.9	

*Fuente: SIAP 2014

21
f17

2.2.- Plagas

Nombre de la plaga	Principales hospedantes	Posibles vías o formas de ingreso al estado de Hidalgo	Impactos si se detectara en el estado Hidalgo
Palomilla del tomate	Tomate, Papa, Toloache y Chile	-Por el intercambio comercial de material vegetal infestado. -Material de embalaje infestado. -Desplazamiento mediante vuelo del insecto.	-Restricciones comerciales a nivel nacional e internacional. -La entrada de estas plagas representaría un riesgo para las 712 hectáreas de tomate y 1,784 has. de chile que se encuentran en diferentes regiones hortícolas del estado, de igual manera afectarían la producción de 43,268 ton., causando una pérdida de 31,235 millones de pesos. (SIAP 2014).
Complejos de Escarabajos Ambrosiales	Laurel rojo y aguacate	-Su ingreso al Estado puede ser por embalaje de deshecho en productos de importación especialmente los que viene del oriente, madera importada no tratada y también en la movilización de fruta y plantas infestadas.	-Restricciones comerciales a nivel nacional e internacional. -La entrada de estas plagas representaría un riesgo para la movilización de aguacate, así como daño a las 473 hectáreas de aguacate que se encuentran en diferentes regiones productoras del estado; de igual manera afectarían la producción de 2,339 ton., causando una pérdida de 28,331 millones de pesos. (SIAP 2014).
Quemadura de la hoja			
Palomilla marrón de la manzana	Manzana, Aguacate, Durazno y Peral	-Comercialización y movilización de material vegetal y frutos infestados. -Material de embalaje infestado.	-Restricciones comerciales a nivel nacional e internacional. -La entrada de estas plagas representaría un riesgo para las 1,445 hectáreas de durazno, manzana, ciruelo y peral que se encuentran en diferentes regiones frutícolas del estado, de igual manera afectarían la producción de 6,112 ton., causando una pérdida de 59,458 millones de pesos. (SIAP 2014).
Palomilla oriental de la fruta	Durazno, Manzana, Ciruelo y Peral	-Vuelo del insecto aprovechando corrientes de aire.	
Gusano de la mazorca	Tomate, papa, alfalfa, chile, maíz y frijol	-Comercio de plantas de ornato y flor de corte infestado. -Vuelo de adultos aprovechando corrientes de aire.	-Restricciones comerciales a nivel nacional e internacional. -La entrada de estas plagas representaría un riesgo para las 251,200 hectáreas de maíz, tomate, chile y frijol que se encuentran en diferentes regiones hortícolas del estado, de igual manera afectarían la producción de 658,898 ton., causando una pérdida de 2,151 mil millones de pesos. (SIAP 2014).
Clorosis variegada de los cítricos	Cítricos (Naranja, Mandarina, Lima y Limón)	-La transmisión ocurre a través de las semillas, las raíces y por la propagación de material infectado. -Se transmite de manera persistente y no circulativa, a través de insectos vectores que se alimentan del xilema de la planta (familia <i>Cicadellinae</i>)	-La citricultura es una de las principales actividades económicas para la región de la Huasteca Hidalguense y para el estado de Hidalgo, de la cual dependen alrededor de 6,500 productores con una superficie de 5,260 hectáreas. La introducción o establecimiento de las enfermedades que se mencionan afectarían la producción (57,826 ton.) causando una pérdida de \$56,939 millones de pesos. (SIAP 2014).
Cancro bacteriano de los cítricos		- La principal vía de dispersión de esta bacteria es mediante material vegetativo contaminado, insectos, suelo, maquinaria, malezas, animales, agua y el hombre.	
Leprosis de los cítricos		-Movimiento de material vegetal infectado o material infestado de ácaros infectados	
Mancha negra de los cítricos		-Se dispersa únicamente a cortas distancias y el principal medio de	

2
P 7

		<p>dispersión es a través de árboles de vivero que presentan infecciones latentes.</p> <p>-Las yemas y varetas también pueden ser fuente de inoculo.</p> <p>-Por medio de hojarasca y ramitas muertas infectadas; así como por el viento (esporas) y el agua (conidios) de lluvia o riego.</p>	
Cogollo racimoso del banano	Plátano	<p>-Su distribución a grandes distancias se presenta por el movimiento de material vegetativo infectado tales como plántulas, cormos, hijuelos y plantas de cultivo de tejidos (plantas "in vitro").</p> <p>-La diseminación local ocurre cuando el áfido <i>Pentalonianigranervosa</i> {ñl se alimenta de una planta de plátano infectada, tomando particulares virales con la savia, si el áfido se alimenta de una planta sana la infectara.</p>	<p>-Las pérdidas que estos patógenos podrían provocar en caso de introducirse en el Estado es de 10,314 toneladas, con un valor estimado en más de \$4,975.3 millones de pesos; lo que afectaría miles de familias que tiene plátanos de traspatio; sin embargo el riesgo es mayor si estas enfermedades se llegaran a presentar en Hidalgo por la diseminación que podría darse a regiones plataneras importantes del estado de Veracruz.</p> <p>-La producción de plátano en el Estado es de traspatio y sirve para complementar el sustento diario de miles de familias que habita en las regiones cálidas del Estado, el daño a hojas y frutos afectaría directamente la economía de productores ya que la hoja se vende para la elaboración de tamales.</p>
Mal de Panamá		<p>-Material de propagación y residuos de plátano infectados.</p> <p>-Suelo adherido a los implementos de siembra o a los vehículos</p>	
Moko del plátano		<p>-La principal vía de dispersión de esta bacteria es mediante material vegetativo contaminado, insectos, suelo, maquinaria, malezas, animales, agua y el hombre.</p>	
Marchitez bacteriana		<p>-Movilización de material vegetal infectado</p> <p>-Maquinaria y herramientas contaminadas</p> <p>-Insectos y animales que se alimentan de las mieles y frutos infectados.</p>	
Carbón parcial del trigo	Trigo	<p>-La movilización de granos provenientes de áreas infectadas y la siembra de semillas contaminadas representan el mayor riesgo de diseminación.</p> <p>-A través del viento</p>	<p>-Restricciones en la movilización y comercialización del producto.</p> <p>-Pérdida del status de zona libre de carbón parcial del trigo.</p> <p>-La estimación de daños y pérdidas provocadas por el carbón parcial es compleja debido a que en general causa pérdidas de calidad, más que de rendimiento.</p>
Roya negra del tallo del trigo	Trigo	<p>-Movilización y comercialización de material propagativo y vegetal infestado.</p> <p>-A través del viento.</p>	<p>-Restricciones en la movilización y comercialización del producto.</p> <p>-Pérdidas en el rendimiento</p> <p>- Desabastecimiento de forrajes.</p>

2
7

3.- Objetivos

3.1 Objetivo General

Detectar oportunamente Plagas de importancia cuarentenaria, que pudieran afectar la producción agrícola del estado de Hidalgo, mediante el establecimiento de las acciones operativas de detección, conforme el siguiente cuadro:

Plaga	Acciones operativas	Cantidad
Palomilla del tomate	Rutas de Trampeo	Rutas (3), trampas (30), revisiones (1,200).
Complejo de escarabajo ambrosiales	Rutas de Trampeo	Rutas (3), trampas (18), revisiones (772).
	Rutas de Vigilancia	Rutas (8), puntos (80), revisiones (1620).
Palomilla marrón de la manzana	Rutas de Trampeo	Rutas (3), trampas (30), revisiones (1,200).
Gusano de la mazorca	Rutas de Trampeo	Rutas (3), trampas (30), revisiones (1,150).
Quemadura de la hoja	Rutas de Vigilancia	Rutas (8), puntos (80), revisiones (1,620).
	Parcela centinelas	Parcelas (10), Revisiones (215)
Palomilla oriental de la fruta	Rutas de Trampeo	Rutas (3), trampas (30), revisiones (1,120).
Plagas reglamentadas de los cítricos	Área de Exploración	Superficie a explorar (1500 has)
	Parcela centinelas	Parcelas (20), Revisiones (500)
	Rutas de Vigilancia	Rutas (3), puntos (30), revisiones (750).
Plagas reglamentadas del plátano	Área de Exploración	Superficie a explorar (500 has)
	Parcela centinelas	Parcelas (15), Revisiones (330)
	Rutas de Vigilancia	Rutas (16), puntos (160), revisiones (4,000).
Carbón Parcial del Trigo	Muestreo	Superficie muestreada (1000 has)*
	Viveros trampa	Viveros trampa establecidos (1), revisiones (7)
Roya negra del tallo del trigo	Viveros trampa	Viveros trampa establecidos (1), revisiones (8)
Vigilancia pasiva	Área de Exploración	Superficie a explorar (1,200 has)

Nota: *El muestreo del trigo, se realizará dependiendo de la época de siembra en la entidad

3.2. Distribución de acciones operativas

Nombre del técnico	Puesto	Área o región asignada	Plagas a vigilar	Estrategias asignadas
Pablo Zúñiga Castillo	Coordinador del PVEF	Todo el Estado	Seguimiento a plagas programadas en el PTA	Área de exploración, Rutas de Trampeo, Rutas de vigilancia
Andrés Guerrero Suarez	Profesional Fitosanitario	Otomi-Tepehua, Vega de Metztitlan, Valles Altos	<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>cubense</i> raza 4, <i>Xanthomonas vasicola</i> pv. <i>Musacearum</i> , <i>Ralstonia solanacearum</i> raza 2, <i>Tuta absoluta</i> , <i>Xyleborus glabratus-Raffaelea lauricola</i> y <i>Euwallacea</i> sp. - <i>Fusarium euwallaceae</i> , <i>Epiphyas postvittana</i> , <i>Grapholita molesta</i> .	Área de exploración, Parcelas centinela, Rutas de vigilancia y trampeo
Luis A. Olvera Ángeles*	Profesional Fitosanitario	Valles Altos y Valle del Mezquital	<i>Xyleborus glabratus-Raffaelea lauricola</i> y <i>Euwallacea</i> sp.- <i>Fusarium euwallaceae</i> , <i>Tilletia indica</i>	Área de exploración y Trampeo
Tiberio Díaz Ramírez	Profesional Fitosanitario	Huasteca y Sierra Gorda	<i>Xylella fastidiosa</i> subsp. <i>pauca</i> , <i>Xanthomonas citr</i> , Citrus Leprosis Virus y <i>Guignardia citricarpa</i> .	Área de exploración, Parcelas centinela y Rutas de vigilancia
Leónides Santander Vite	Auxiliar de campo	Huasteca, Otomi-Tepehua y Sierra Gorda	<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>cubense</i> raza 4, <i>Xanthomonas vasicola</i> pv. <i>musacearum</i> , <i>Ralstonia solanacearum</i> raza 2, cogollo racimoso del banano, <i>Xylella fastidiosa</i> subsp. <i>pauca</i> , <i>Xanthomonas citri</i> , Citrus Leprosis Virus y <i>Guignardia citricarpa</i> .	Área de exploración, Parcelas centinela y Rutas de vigilancia
Miguel A. Ramírez Hernández	Auxiliar de campo	Huasteca, Otomi-Tepehua y Sierra Gorda	<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>cubense</i> raza 4, <i>Xanthomonas vasicola</i> pv. <i>musacearum</i> , <i>Ralstonia solanacearum</i> raza 2, cogollo racimoso del banano, <i>Xylella fastidiosa</i> subsp. <i>pauca</i> , <i>Xanthomonas citri</i> , Citrus Leprosis Virus y <i>Guignardia citricarpa</i> .	Área de exploración, Parcelas centinela y Rutas de vigilancia
Juan Felipe Martínez Quijada	Auxiliar de campo	Valle del Mezquital, Valles Altos y Sierra Gorda	<i>Tuta absoluta</i> , <i>Xyleborus glabratus-Raffaelea lauricola</i> y <i>Euwallacea</i> sp. - <i>Fusarium euwallaceae</i> , <i>Epiphyas postvittana</i> , <i>Grapholita molesta</i> , <i>Tilletia indica</i> .	Área de exploración, Rutas de trampeo y Rutas de vigilancia

Notas: * Personal de apoyo que pertenece al Programa de Trampeo preventivo contra moscas exóticas de la fruta.

Handwritten signatures and initials, including a large '30' and a signature that appears to be 'F1'.

5.- Programación de actividades

2010

5.1 Palomilla del tomate

Acción	Sub-acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Rutas de trapeo	Rutas establecidas	Número	3	3											
	Trampas instaladas	Número	30	15			15								
	Revisiones	Número	1,200	30	60	60	120	120	120	120	120	120	120	120	90
Capacitación	Cursos a técnicos	Número	2							1			1		
	Pláticas a productores	Número	3	1				1			1				
Divulgación	Calendarios	Pieza	50			50									
Evaluación	Evaluación	Número	1												1
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	3	1					1						1

5.2 Complejos de Escarabajos Ambrosiales

Acción	Sub-acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	
Rutas de trapeo	Rutas establecidas (<i>Xyleborus glabratus</i>)	Número	3	3												
	Trampas instaladas (<i>Xyleborus glabratus</i>)	Número	18	10		8										
	Revisiones programadas (<i>Xyleborus glabratus</i>)	Número	772	30	40	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	54
	Rutas establecidas (<i>Eurwallacea</i> sp.)	Número	3	3												
	Trampas instaladas (<i>Eurwallacea</i> sp.)	Número	18	10		8										
	Revisiones programadas (<i>Eurwallacea</i> sp.)	Número	772	30	40	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	54
Rutas de Vigilancia	Rutas establecidas	Número	8	8												
	Puntos de Vigilancia establecidos	Número	80	10	70											
	Revisiones	Número	1,620	20	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	80	
Capacitación	Cursos a técnicos	Número	2						1	1						
	Pláticas a productores	Número	8		1		1	1	1	1	1	1	1	1		
Divulgación	Spot de radio	Servicios	100							100						
Evaluación	Evaluación	Número	1												1	
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	6	1	1	1			1				1		1	

5.3 Palomilla marrón de la manzana

Acción	Sub-acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Rutas de trampeo	Rutas establecidas	Número	3	3											
	Trampas establecidas de VEF	Número	30	15		15									
	Revisiones	Número	1,200	30	60	60	120	120	120	120	120	120	120	120	90
Capacitación	Cursos a técnicos	Número	1							1					
	Pláticas a productores	Número	2				1				1				
Divulgación	Calendarios	Pieza	50			50									
Evaluación	Evaluación	Número	1												1
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	2					1			1				

5.4 Gusano de la mazorca

Acción	Sub-acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Rutas de trampeo	Rutas establecidas	Número	3	2			1								
	Trampas establecidas de VEF	Número	30	10		20									
	Revisiones	Número	1,150	20	40	40	120	120	120	120	120	120	120	120	90
Capacitación	Cursos a técnicos	Número	2							1	1				
	Pláticas a productores	Número	3		1			1							
Divulgación	Calendarios	Pieza	50			50									
Evaluación	Evaluación	Número	1												1
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	3			1				1				1	

5.5 Palomilla oriental de la fruta

Acción	Sub-acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Rutas de trampeo	Rutas establecidas	Número	3	2			1								
	Trampas establecidas de VEF	Número	30	10		20									
	Revisiones	Número	1,120	20	40	40	120	120	120	120	120	120	120	120	60
Capacitación	Pláticas a productores	Número	3				1		1		1				
	Calendarios	Pieza	50				50								
Divulgación	Calendarios	Pieza	50												
Evaluación	Evaluación	Número	1												1
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	2				1					1			

5.6 Quemadura de la hoja

Acción	Sub-acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Rutas de Vigilancia	Rutas establecidas	Número	8	8											
	Puntos de Vigilancia establecidos	Número	80	10	70										
	Revisiones	Número	1,620	20	160	160	160	160	160	80	160	160	160	160	80
Parcela centinela	Parcelas establecidas	Número	50	5	5										
	Revisiones programadas	Número	215	5	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	10
Capacitación	Pláticas a productores	Número	3		1			1			1				
Divulgación	Calendarios	Pieza	50				50								
Evaluación	Evaluación	Número	1												1
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	3			1				1			1		

5.7 Plagas reglamentadas de los cítricos

Acción	Sub-acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Exploración	Superficie programada	Número	1,500	20	60	100	100	200	200	100	200	200	200	100	20
Parcelas centinelas	Parcelas establecidas	Número	20	20											
	Revisiones programadas	Número	500	40	40	40	40	50	50	40	40	40	45	50	25
Rutas de Vigilancia	Rutas establecidas	Número	3	3											
	Puntos de Vigilancia establecidos	Número	30	30											
	Revisiones	Número	750	30	60	90	60	60	60	60	90	60	60	60	60
Capacitación	Cursos a técnicos	Número	1							1					
	Pláticas a productores	Número	10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Divulgación	Pinta de bardas	Servicios	2					2							
Evaluación	Evaluación	Número	1												1
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	5				1		1		1		1		1

5.8 Plagas reglamentadas del plátano

Acción	Sub-acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Exploración	Superficie programada	Número	500	20	35	35	60	60	60	60	60	40	35	35	
	Parcelas establecidas	Número	15	15											
	Revisiones programadas	Número	330	15	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	15
Rutas de Vigilancia	Rutas establecidas	Número	16	16											
	Puntos de Vigilancia establecidos	Número	160	160											
Capacitación	Revisiones	Número	4,000	320	320	320	480	320	320	320	320	480	320	320	160
	Cursos a técnicos	Número	2					1		1					
	Pláticas a productores	Número	10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Divulgación	Pinta de bardas	Servicios	2						2						
Evaluación	Evaluación	Número	1												1
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	5		1			1		1		1		1	

5.9 Carbón Parcial del Trigo

Acción	Sub-acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	1000						100	150	250	250	250		
Viveros trampa	Viveros trampa establecidos	Número	1						1						
	Viveros trampa revisados	Número	7									5	2		
Capacitación	Cursos a técnicos	Número	1					1							
	Pláticas a productores	Número	1										1		
Divulgación	Calendarios	Pieza	50				50								
Evaluación	Evaluación	Número	1												1
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	1										1		

Nota. 1. El vivero trampa establecido para el monitoreo de Roya negra del tallo, será el mismo que se utilice para el monitoreo de carbón parcial del trigo.

5.10 Roya negra del tallo del trigo

Acción	Sub-acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Viveros trampa	Viveros trampa establecidos	Número	1						1						
	Viveros trampa revisados	Número	7									5	2		
Capacitación	Cursos a técnicos	Número	1					1							
	Pláticas a productores	Número	1										1		
Evaluación	Evaluación	Número	1												1
Divulgación	Calendarios	Pieza	50				50								
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	1										1		

Nota. 2. El vivero trampa establecido para el monitoreo de carbón parcial del trigo, será el mismo que se utilice para el monitoreo de Roya negra del tallo.

5.11 Vigilancia pasiva

Actividad	Acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Vigilancia pasiva	Área de exploración	Hectáreas	1,200	0	100	100	100	150	150	100	100	100	100	100	100

NOTA: Principalmente en los cultivos de Maíz, frutales, papa y aguacate.

[Handwritten signature]

6.- Necesidades Físicas y Financieras.

6.1 Recursos humanos.

Concepto	Unidad de medida	No. De personas	Cantidad (Meses)	Costo unitario	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)	
						Federal	Estatal
Auxiliar administrativo	Meses	1	3	11,000.00	33,000.00	33,000.00	0.00
Auxiliar de campo	Meses	3	12	10,500.00	378,000.00	378,000.00	0.00
Coordinador de proyecto fitosanitario	Meses	1	12	19,500.00	234,000.00	234,000.00	0.00
Gratificación auxiliar administrativo	Meses	1	1	11,000.00	11,000.00	11,000.00	0.00
Gratificación auxiliar de campo	Meses	3	1	10,500.00	31,500.00	31,500.00	0.00
Gratificación coordinador de proyecto fitosanitario	Meses	1	1	19,500.00	19,500.00	19,500.00	0.00
Gratificación profesional fitosanitario	Meses	2	1	14,500.00	29,000.00	29,000.00	0.00
Profesional fitosanitario	Meses	2	12	14,500.00	348,000.00	348,000.00	0.00
Responsable de informática	Meses	1	1	14,500.00	14,500.00	14,500.00	0.00
Secretaria	Meses	1	2	6,864.00	13,728.00	13,728.00	0.00
				Total	1,112,228.00	1,112,228.00	0.00

6.2 Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)		
					Federal	Estatal	
Atrayente para <i>Xyleborus glabratus</i>	Dosis	108	100.00	10,800.00	10,800.00	0.00	
Atrayente para <i>Eurwallacea</i> sp.	Dosis	108	185.00	19,980.00	19,980.00	0.00	
Base pegajosa	Pieza	400	18.00	7,200.00	7,200.00	0.00	
Bolsa de papel	Lote	1	500.00	500.00	500.00	0.00	
Calendarios	Pieza	400	65.00	26,000.00	26,000.00	0.00	
Combustible	Litro	23022	15.00	345,330.00	339,330.00	0.00	
Copias	Número	13	1.00	13.00	13.00	0.00	
Etiquetas adhesivas	Paquete	4	1,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00	
Feromona de palomilla del tomate	Pieza	260	40.00	10,400.00	10,400.00	0.00	
Feromona de palomilla marrón de la manzana	Pieza	260	40.00	10,400.00	10,400.00	0.00	
Feromona de palomilla oriental de la fruta	Pieza	310	40.00	12,400.00	12,400.00	0.00	
Feromona para <i>Helicoverpa armigera</i>	Pieza	310	40.00	12,400.00	12,400.00	0.00	
Laptop	Pieza	1	12,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00	
Llantas vehículo (195/r15 c)	Pieza	4	2,500.00	10,000.00	10,000.00	0.00	
Llantas vehículo (235/75/r15)	Pieza	8	3,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00	
Material de limpieza	Lote	1	4,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00	
Material y equipo de exploración	Lote	1	2,500.00	2,500.00	2,500.00	0.00	
Material y equipo de muestreo	Lote	1	1,800.00	1,800.00	1,800.00	0.00	
Material y equipo de muestreo	Lote	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00	
Material y equipo para vivero trampa	Lote	2	5,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00	
Papelaría	Lote	1	9,000.00	9,000.00	9,000.00	0.00	
Prenda de protección	Lote	6	2,500.00	15,000.00	15,000.00	0.00	
Trampa tipo delta	Pieza	600	46.00	27,600.00	27,600.00	0.00	
Trampa tipo lindgren	Pieza	30	700.00	21,000.00	21,000.00	0.00	
Vehículo	Unidad	1	260,000.00	260,000.00	260,000.00	0.00	
				Total	859,323.00	859,323.00	0.00

6.3 Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatal
Agua potable CESAVEH	Servicios	1	600.00	600.00	600.00	0.00
Diagnóstico carbón parcial	Servicios	7	500.00	3,500.00	3,500.00	0.00
Energía eléctrica CESAVEH	Servicios	1	4,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Mantenimiento y servicio vehicular	Servicios	22	5,000.00	110,000.00	110,000.00	0.00
Pasajes nacionales	Boleto	14	5,000.00	70,000.00	70,000.00	0.00
Pasajes terrestres nacionales	Número	13	700.00	9,100.00	9,100.00	0.00
Peajes	Servicios	15	100.00	1,500.00	1,500.00	0.00
Pinta de bardas	Servicios	4	4,500.00	18,000.00	18,000.00	0.00
Placas y tenencia vehicular	Servicios	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Renta CESAVEH	Servicios	3	25,000.00	75,000.00	75,000.00	0.00
Seguro vehicular	Servicios	1	12,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
Seguro vehicular	Servicios	5	11,000.00	55,000.00	55,000.00	0.00
Servicio de fotocopiado	Servicios	1	4,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Servicio de limpieza CESAVEH	Servicios	2	4,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
Spot de radio	Servicios	100	186.00	18,600.00	18,600.00	0.00
Teléfono CESAVEH	Servicios	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Teléfono JLSV DDR Huejutla	Servicios	1	1,000.00	1,000.00	1,000.00	0.00
Teléfono JLSV DDR Mixquiahuala	Servicios	4	500.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Tenencia vehicular	Servicios	6	1,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Verificación vehicular	Servicios	2	435.00	870.00	870.00	0.00
Verificación vehicular	Servicios	10	307.00	3,070.00	3,070.00	0.00
Viáticos estatales	Días	6	1,250.00	7,500.00	7,500.00	0.00
Viáticos nacionales	Días	54	1,250.00	67,500.00	67,500.00	0.00
Vigilancia CESAVEH	Servicios	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Total				487,240.00	487,240.00	0.00

6.5 Plan Presupuestal

Tipo de recurso	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	1,112,228.00	1,112,228.00	0.00
Recursos Materiales	859,323.00	859,323.00	0.00
Servicios	487,240.00	487,240.00	0.00
Total	2,458,791.00	2,458,791.00	0.00

7.- Indicadores

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	X 100	%
	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	X 100	%
	Número de trampas programadas.		
Rutas de vigilancia	Número de trampas revisadas	X 100	%
	Número de revisiones programadas		
	<u>Núm. de rutas de vigilancia establecidas</u> Núm. de rutas de vigilancia programadas	X 100	%
	<u>Núm. de puntos instalados</u> Núm. de puntos programados		
<u>Núm. de revisiones de puntos realizados</u> Núm. de revisiones de puntos programados			


Handwritten signature or initials.

8. Hoja de firmas.

El presente Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*), Complejos de escarabajos ambrosiales (*Xyleborus glabratus-Raffaelea lauricola* y *Euwallacea* sp.-*Fusarium euwallacea*), Palomilla marrón de la manzana (*Epiphyas postvittana*), Gusano de la mazorca (*Helicoverpa armigera*), Quemadura de la hoja (*Xylella fastidiosa*), Palomilla oriental de la fruta (*Grapholita molesta*), Plagas reglamentadas de los cítricos (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*, *Xanthomonas citri*, Citrus Leprosis Virus y *Guignardia citricarpa*), Plagas reglamentadas del plátano (*Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* raza 4 Tropical, *Xanthomonas campestris* pv. *Musacearum*, *Ralstonia solanacearum* raza 2 y Banano Bunchy Top Virus), Roya negra del tallo del trigo (*Puccinia graminis* f. sp. *tritici* raza Ug99) y Carbón Parcial del trigo (*Tilletia indica*) que incide en el Estado de Hidalgo, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Hidalgo, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaria 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**

**Por la Delegación de la SAGARPA en Hidalgo
El Subdelegado Agropecuario**



Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

Ing. Jesús Manuel Soto Villa

**Por el Gobierno del Estado de Hidalgo
La Directora de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria**

**Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Hidalgo
La Presidenta**

M.V.Z. Maricela Reyes Cruz

C. Lic. Leydi Pérez Pérez