

Nº de Oficio B00.01.04.-**00186**

México, D.F., a 10 de enero de 2014.

**ING. FRANCISCO ALBERTO JIMÉNEZ MERINO**  
**DELEGADO ESTATAL DE LA SAGARPA EN PUEBLA**  
**26 Norte No. 1202 Edif "A"**  
**Col. Humboldt**  
**C. P. 72379, Puebla, PUEBLA**  
**delegado@pbl.sagarpa.gob.mx**

Me refiero al Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria que elaboró el Comité Estatal de Sanidad Vegetal en su entidad en coordinación con el Jefe de Programa de Sanidad Vegetal de su estado y personal de esta Dirección General, con base en la solicitud enviada mediante circular No. 210, oficio B00.01.04.-13552 del 05 de diciembre del 2013. Al respecto, le informo que se autoriza el programa en mención, toda vez que cumple con los requisitos establecidos en los "Lineamientos para la elaboración, revisión y dictamen de los programas de trabajo de vigilancia epidemiológica fitosanitaria 2014", los cuales fueron notificados vía electrónica a través de la circular 215, oficio B00.01.02.01.-14126 del 16 de diciembre del 2013, cuyo ejercicio queda condicionado al monto económico que se indique en el Acuerdo Específico y Anexo Técnico que para tal efecto se signen. Por lo anterior, remito a usted 4 ejemplares originales de dicho programa, a fin de que se recaben las firmas correspondientes; asimismo agradeceré que al finalizar este proceso, se remita un ejemplar original a esta Dirección General para concluir el trámite administrativo.

Cabe señalar, que dicho programa de trabajo reúne las características de impacto sanitario, viabilidad técnica y está en concordancia con los compromisos de México en la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria en su Artículo IV, inciso 2 b, referente a "realizar la vigilancia de plantas en cultivo, con el fin de informar de la presencia, el brote y la diseminación de plagas"; así como lo establecido en el Artículo 49. Fracción X del Reglamento Interior de la SAGARPA en la que se establece como atribución de la Secretaría la integración y operación de Sistemas Nacionales de Vigilancia Epidemiológica y a los mandatos establecidos en los Artículos: 1, 2, 3, 19 Fracción I b); y 33 Fracción III de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, en los cuales se establece que la Secretaría tendrá a su cargo la organización y coordinación de acciones fitosanitarias que permitan mejorar, preservar y proteger los estatus fitosanitarios en las diversas regiones y zonas productoras agrícolas del país.

Nº de Oficio B00.01.04.- **00186**

México, D.F., a 10 de enero de 2014.

**ING. FRANCISCO ALBERTO JIMÉNEZ MERINO**  
**DELEGADO ESTATAL DE LA SAGARPA EN PUEBLA**

Finalmente, agradeceré que en apego al Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2014, la Jefatura de Programa de Sanidad Vegetal coadyuve en el seguimiento técnico-administrativo y financiero del Programa de Trabajo en comento, conforme a la mecánica operativa señalada en los Lineamientos Generales para la Ejecución del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria de las presentes Reglas.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**  
**EL DIRECTOR GENERAL**



**DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA**

C.C.P.- MVZ. ENRIQUE SÁNCHEZ CRUZ.-DIRECTOR EN JEFE DEL SENASICA.- [gestion@senasica.gob.mx](mailto:gestion@senasica.gob.mx)  
LIC. VÍCTOR HUGO CELAYA CELAYA.- COORDINADOR GENERAL DE DELEGACIONES.- [guadalupe.saldoval@sagarpa.gob.mx](mailto:guadalupe.saldoval@sagarpa.gob.mx)  
ING. FELIPE DOMÍNGUEZ RANGEL.- SUBDELEGADO AGROPECUARIO.- [agrop@pbl.sagarpa.gob.mx](mailto:agrop@pbl.sagarpa.gob.mx)  
ING. FERNANDO HERNÁNDEZ PÉREZ.- JEFE DE PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL EN PUEBLA.- [pbl\\_psv@sagarpa.gob.mx](mailto:pbl_psv@sagarpa.gob.mx)  
C. AMADO MARTÍNEZ CASTILLO.- PRESIDENTE DEL CESAVEP.- [presidencia@cesavep.org](mailto:presidencia@cesavep.org)

JFT/RRG/MLD



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



**“Programa de trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de: plagas reglamentadas del plátano (*Fusarium oxysporum* f. sp. *cupense* raza 4, *Ralstonia solanacearum* raza 2, *Xanthomonas vasicola* pv. *musacearum* y cogollo racimoso del banano Banana Bunchy Top Virus), palomilla oriental de la fruta (*Grapholita molesta*), palomilla marrón de la manzana (*Epiphyas postvittana*), palomilla del tomate (*Tuta absoluta*), carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*), complejo tea shot hole borer *Euwallacea fornicatus* y *Fusarium* sp. y complejo escarabajo ambrosia del laurel rojo (*Xyleborus glabratus*) y *Raffaelea lauricola*; plagas reglamentadas de los cítricos (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*, *Guignardia citricarpa*, *Xanthomonas citri* y Citrus Leprosis Virus), muestreo fitosanitario de la caña de azúcar y muestreo fitosanitario del maíz, a operar con recursos del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2014, componente Sanidad subcomponente Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, en el estado de Puebla”.**

PVEF-029.- 2014

*[Handwritten signatures]*

*[Handwritten signatures]*  
2014

1.I. "ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE PLAGAS REGLAMENTADAS DEL PLÁTANO: MAL DE PANAMÁ RAZA 4 (*Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* raza 4), MOKO DEL PLÁTANO (*Ralstonia solanacearum* raza 2), MARCHITEZ BACTERIANA DEL PLÁTANO (*Xanthomonas vasicola* pv. *musacearum*) Y COGOLLO RACIMOSO DEL BANANO (Banana Bunchy Top Virus), EN EL ESTADO DE PUEBLA".

## 2.I. JUSTIFICACIÓN

De acuerdo a SIAP 2012, la superficie sembrada de plátano en la entidad se reporta únicamente en la sierra nororiental (90%), sierra norte (9%) y sierra negra (1%). En el cuadro 1 se detallan algunos datos importantes de este cultivo en el estado de Puebla.

### 2.1.1. Cultivo

Cuadro 1. Datos del cultivo de plátano a nivel estatal.

Cultivo	Superficie (ha)	Volumen de Producción (Toneladas)	Valor de La Producción (Millones De Pesos)	Rendimiento (t ha <sup>-1</sup> )	Costo de Producción ha <sup>-1</sup>	Número de Productores	Estados y países de destino
	Comercial						
Plátano	1,978.50	26,584.65	79.11	13.44	\$35,195.00	1200	Puebla, Distrito Federal, Edo. México, Veracruz, USA y Europa

Fuente: SIAP, 2012. \*La comercialización a nivel nacional estará en función de la demanda.

El plátano es un cultivo perenne y en el cuadro 2 se muestra su fenología.

Cuadro 2. Fenología del cultivo de plátano.

CULTIVO	FASE	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
PLATANO	SIEMBRA												
	DESARROLLO VEGETATIVO												
	DESARROLLO REPRODUCTIVO												
	PRODUCCION Y COSECHA												

### 2.1.2. Plaga

En el cuadro 3 se mencionan las formas de dispersión de la plaga y las pérdidas potenciales para la entidad.

Cuadro 3. Formas de dispersión y pérdidas potenciales para la entidad.

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Mal de Panamá raza 4	- Traslado de material de propagación contaminado.	Cierre de mercados nacionales e internacionales y pérdidas de hasta el 100%.
	- Residuos de plátano infectado.	
	- Utilización de maquinaria y herramientas contaminadas.	
	- Arrastre de agua de lluvia y/o riego.	
	- Arrastre y/o traslado de suelo contaminado.	
	- Presencia de malezas hospederas.	
Moko del plátano raza 2	- Traslado de material de propagación contaminado.	Restricción comercial y pérdidas de hasta el 74%.
	- Residuos de plátano infectado.	
	- Utilización de maquinaria y herramientas contaminadas.	
	- Arrastre de agua de lluvia y/o riego.	
	- Arrastre y/o traslado de suelo contaminado.	
	- Presencia de malezas hospederas.	
Marchitez bacteriana del plátano	- Traslado de material de propagación contaminado.	Cierre de mercados nacionales e internacionales y pérdidas de hasta el 100%.
	- Residuos de plátano infectado.	
	- Utilización de maquinaria y herramientas contaminadas.	
	- Arrastre de agua de lluvia y/o riego.	
	- Arrastre y/o traslado de suelo contaminado.	
	- Presencia de malezas hospederas.	
Cogollo racimoso del banano	- Traslado de material de propagación contaminado.	Restricción comercial y pérdidas de hasta el 95%.
	- Por el ácaro <i>Pentalonia nigronervosa</i>	
	- Presencia de hospedantes alternos.	

### 3.1. OBJETIVOS - META

Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 600.00 ha de exploración y 6 rutas de vigilancia, en el cultivo de plátano distribuido en los municipios de: Ayotoxco de Guerrero, Francisco Z. Mena, Hueytamalco, Jalpan, Pahuatlan, Pantepec, San Miguel Eloxochitlan, San Sebastián Tlacotepec, Tenampulco, Venustiano Carranza, Xicotepec y Zoquitlan, para la detección oportuna de plagas reglamentadas del plátano.

### 4.1. ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se especifica en el documento "Estrategias operativas para las plagas bajo vigilancia epidemiológica fitosanitaria 2014".

Cuadro 4. Estrategia operativa para plagas reglamentadas del plátano.

Puesto	Área de trabajo (municipio)	Vehículo	Herramientas
Profesional fitosanitario <sup>1</sup>	Ayotoxco de Guerrero	Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ37541	GPS, Smartphone, cámara fotográfica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	Hueytamalco		
	Tenampulco		
Profesional fitosanitario <sup>2</sup> + Auxiliar de campo <sup>3</sup>	Francisco Z. Mena	Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ37538 + Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ52389	
	Jalpan		
	Pahuatlan		
	Pantepec		
	Venustiano Carranza		
	Xicotepec		
Auxiliar de campo <sup>4</sup>	San Miguel Eloxochitlan	Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ39612	
	San Sebastián Tlacotepec		
	Zoquitlan		
Coordinador del Programa de VEF		Pick up Ford 2012 Placas: SJ67036	

<sup>Superíndice</sup> para diferenciar al personal técnico.

### 5.1. CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES- Plagas reglamentadas del plátano

Cuadro 5. Calendario de actividades para plagas reglamentadas del plátano.

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
ÁREA DE EXPLORACIÓN	Superficie programada	Hectáreas	600	40	50	50	50	60	60	60	50	50	50	50	30
RUTAS DE VIGILANCIA	Rutas establecidas	Número	6	6											
	Puntos de vigilancia establecidos	Número	60	60											
	Revisiones programadas de puntos	Número	1500	120	120	120	180	120	120	120	120	120	180	120	60
CAPACITACIÓN	Cursos a técnicos	Número	1											1	
	Pláticas a productores	Número	10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
DIVULGACIÓN	Mini carteleras	Número	2000						500	500	500	500			
SUPERVISIÓN	Supervisión por la Delegación Estatal	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 Estatal	Número	1												1

Nota: 1. Las acciones: área de exploración y rutas de vigilancia, serán las mismas para todas las plagas comprendidas en plagas reglamentadas del plátano.

2. En caso de encontrar sintoma (s) sospechoso (s), se tomará muestra para su diagnóstico.

3. La información será ingresada al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).

4. © Repetido.

## 6.I. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS - Plagas reglamentadas del plátano

### a) Recursos Humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
COORDINADOR DEL PROGRAMA	1	1	20,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
COORDINADOR DEL PROGRAMA (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	20,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO <sup>1</sup>	1	12	14,000.00	168,000.00	168,000.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO <sup>1</sup> (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	14,000.00	14,000.00	14,000.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO <sup>a</sup>	1	5	11,000.00	55,000.00	55,000.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO <sup>a</sup> (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	11,000.00	11,000.00	11,000.00	0.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>288,000.00</b>	<b>288,000.00</b>	<b>0.00</b>

Nota: el salario del coordinador del programa se prorratea con las demás plagas del PVEF. <sup>Superindico</sup> para diferenciar al personal técnico. Auxiliar de campo<sup>a</sup> prorrateado con CPT.

### b) Recursos Materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
COMBUSTIBLE	LITRO	5500	14.00	77,000.00	77,000.00	0.00
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZAS	8	2,000.00	16,000.00	16,000.00	0.00
PAPELERÍA	LOTE	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
MATERIAL DE MUESTREO (PILAS, ALCOHOL, CLORO, ETC)	LOTE	1	3,643.00	3,643.00	3,643.00	0.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>100,643.00</b>	<b>100,643.00</b>	<b>0.00</b>

### c) Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
CURSOS A TÉCNICOS (CURSOS DE CAPACITACIÓN)	SERVICIO	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
VIÁTICOS NACIONALES	DIAS	4	1,250.00	5,000.00	5,000.00	0.00
VIÁTICOS ESTATALES (HOSPEDAJE, ALIMENTACIÓN)	DIAS	5	870.00	4,350.00	4,350.00	0.00
PEAJES Y TRANSPORTE TERRESTRE	DIAS	10	400.00	4,000.00	4,000.00	0.00
SEGURO VEHICULAR	SERVICIO	2	7,000.00	14,000.00	14,000.00	0.00
VERIFICACIÓN VEHICULAR	SERVICIO	4	300.00	1,200.00	1,200.00	0.00
CONTROL VEHICULAR	SERVICIO	2	377.00	754.00	754.00	0.00
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIO	6	3,000.00	18,000.00	18,000.00	0.00
IMPRESIÓN DE MINI CARTELERAS DE BOLSILLO	MILLAR	2	1,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIO	2	6,600.00	13,200.00	13,200.00	0.00
SERVICIO MENSAJERÍA	SERVICIO	3	300.00	900.00	900.00	0.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>66,404.00</b>	<b>66,404.00</b>	<b>0.00</b>

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	288,000.00	288,000.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	100,643.00	100,643.00	0.00
SERVICIOS	66,404.00	66,404.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>455,047.00</b>	<b>455,047.00</b>	<b>0.00</b>

**7.I. INDICADORES - Plagas reglamentadas del plátano**

Indicador	Fórmula		Unidad de Medida
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}}$	X 100	%
Rutas de vigilancia	$\frac{\text{Núm. de rutas de vigilancia establecidas}}{\text{Núm. de rutas de vigilancia programadas}}$	X 100	%
	$\frac{\text{Núm. de puntos instalados}}{\text{Núm. de puntos programados}}$	X 100	
	$\frac{\text{Núm. de revisiones de puntos de vigilancia}}{\text{Núm. de revisiones programadas}}$	X 100	

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

**2.II. JUSTIFICACIÓN**

El estado de Puebla, cuenta con una superficie de frutales caducifolios de 15,853.17 hectáreas que comprenden áreas comerciales. Respecto a la superficie sembrada de pera y tejocote, el Estado ocupa el primer lugar; el tercero en manzano y ciruelo; y el cuarto lugar en durazno a nivel nacional (SIAP, 2012). En el cuadro 6 se detallan algunos datos importantes de estos cultivos en el estado de Puebla.

**2.II.1. Cultivo**

**Cuadro 6. Datos de cultivos frutales caducifolios a nivel estatal.**

Cultivo	Superficie (ha)	Volumen de Producción (Toneladas)	Valor de La Producción (Millones De Pesos)	Rendimiento (t ha <sup>-1</sup> )	Costo de Producción ha <sup>-1</sup>	Número de Productores	Estados y países de destino
	Comercial						
Manzana	8,498.96	34,106.75	112.18	4.12	\$15,780.00	7,160	Diferentes Estados de la República Mexicana, USA y Canada
Durazno	3,047.46	12,299.04	70.90061	4.53	\$20,000.00	2,187	
Ciruela	2,056.90	5,758.82	20.75528	2.96	\$15,000.00	849	
Pera	1,671.00	7,094.35	13.51339	4.39	\$10,000.00	671	
Tejocote	578.85	3,019.71	4.16365	5.61	\$15,000.00	223	
<b>TOTAL</b>	<b>15,853.17</b>	<b>62,278.67</b>	<b>221.51</b>	<b>21.61</b>	<b>NA</b>	<b>11,090</b>	

Fuente: SIAP, 2012. La comercialización a nivel nacional estará en función de la demanda. N.A: no aplica. Para rendimiento y costo de producción no se establecieron promedios entre los cultivos.

En el cuadro 7 se describe de manera general la fenología de los frutales caducifolios (hueso y pepita); de acuerdo a la región y al manejo agronómico, estas etapas pueden tener variaciones.

**Cuadro 7. Fenología de frutales caducifolios.**

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

**2.II.2. Plaga**

En el cuadro 8 se mencionan las formas de dispersión de la plaga y las pérdidas potenciales para la entidad.

**Cuadro 8. Formas de dispersión y pérdidas potenciales para la entidad.**

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Palomilla oriental de la fruta	- A nivel local a través del vuelo.	Restricción de mercados nacionales e internacionales y pérdidas significativas.
	- En movilizaciones de fruta o planta infestada.	
	- Probablemente en material de embalaje.	

**3.II. OBJETIVOS - META**

Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 1,400.00 ha de exploración y 6 rutas de trampeo, en el cultivo de manzana, durazno, ciruela, pera y tejocote, distribuidas en los municipios de: Acajete, Ajalpan, Aquixtla, Atlixco, Calpan, Cohuecan, Coyomeapan, Cuetzalan de Progreso, Domingo Arenas, General Felipe Ángeles, Guadalupe Victoria, Huejotzingo, Ixtacamaxtitlan, Izucar de Matamoros, Lafragua, Mazapiltepec de Juárez, Nopalucan, San Andrés Cholula, San Martín Texmelucan, San Nicolás Buenos Aires, San Pedro Cholula, San Salvador el Seco, San Salvador Huixcolotla, Tlahuapan, Soltepec, Tehuacán, Tepeaca, Tepexi de Rodríguez, Tepayahualco, Tetela de Ocampo, Teziutlán, Tlachichuca, Tlatlauquitepec, Tochimilco, Venustiano Carranza, Vicente Guerrero, Xicoteppec, Xochiapulco, Zacapoaxtla, Zacatlan y Zaragoza, para la detección oportuna de la palomilla oriental de la fruta.

**4.II. ESTRATEGIA OPERATIVA**

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se especifica en el documento "Estrategias operativas para las plagas bajo vigilancia epidemiológica fitosanitaria 2014".



Cuadro 9. Estrategia operativa para palomilla oriental de la fruta.

Puesto	Área de trabajo (municipio)	Vehículo	Herramientas
Auxiliar de campo <sup>b</sup>	Aquixtla	Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ52389	
	Ixtacamaxtitlan		
	Tetela De Ocampo		
	Teziutlán		
	Venustiano Carranza		
	Xicotepec		
	Zacatlan		
Auxiliar de campo <sup>d</sup>	Acajete	Pick up Ford Courier 2012 Placas: SJ77404	GPS, Smartphone, cámara fotográfica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	Lafragua		
	Mazapiltepec De Juárez		
	Nopalucán		
	San Nicolás Buenos Aires		
	San Salvador El Seco		
	Soltepec		
	Tepeyahualco		
	Tlachichuca		
Profesional fitosanitario <sup>5</sup>	Cuetzalan Del Progreso	Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ37505	
	Guadalupe Victoria		
	Tlatlauquitepec		
	Xochiapulco		
	Zacapoaxtla		
	Zaragoza		
Profesional fitosanitario <sup>4</sup>	Atlixco	TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9530	
	Calpan		
	Domingo Arenas		
	Huejotzingo		
	Puebla		
	San Andres Cholula		
	San Martin Texmelucan		
	San Pedro Cholula		
Tehuacan			
Auxiliar de campo <sup>a</sup>	Ajalpan	Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ39612	GPS, Smartphone, cámara fotográfica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	Coyomeapan		
	Tehuacán		
	Vicente Guerrero		
Auxiliar de campo <sup>e</sup>	Cohuecan	Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ 39617	
	Tochimilco		
	Izúcar De Matamoros		
Profesional fitosanitario <sup>3</sup>	General Felipe Ángeles	TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9529	
	San Salvador Huixcolotla		
	Tepeaca		
	Tepexi De Rodríguez		
Coordinador del Programa de VEF		Pick up Ford 2012 Placas: SJ67036	

<sup>Superíndice</sup> para diferenciar al personal técnico.

## 5.II. CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES – Palomilla Oriental de la Fruta

Cuadro 10. Calendario de actividades para palomilla oriental de la fruta.

ACCION	SUBACCION	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
AREA DE EXPLORACION	Superficie programada	Hectárea	1400	50	100	145	145	145	145	145	145	115	115	100	50
RUTAS DE TRAMPEO	Rutas establecidas	Número	6	6											
	Trampas instaladas	Número	60	60											
	Revisiones programadas	Número	1500	120	120	120	180	120	120	120	120	120	180	120	60
CAPACITACION	Cursos a técnicos	Número	1								1				
	Pláticas a productores	Número	10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
DIVULGACION	Mini carteleras	Número	2000						500	500	500	500			
SUPERVISION	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1								1				
	Supervisión por OASV	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACION	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1												1

Nota: 1. El área de exploración, capacitación y divulgación, serán las mismas para POF y PMM.

2. En caso de encontrar estados biológicos sospechoso (s), se tomará muestra para su diagnóstico.

3. La información será ingresada al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).

## 6.II. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS – Palomilla Oriental de la Fruta

## a) Recursos Humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
RESPONSABLE DE INFORMÁTICA	1	4	14,000.00	56,000.00	56,000.00	0.00
COORDINADOR DEL PROGRAMA	1	2	20,000.00	40,000.00	40,000.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO <sup>d</sup>	1	2	14,000.00	28,000.00	28,000.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO <sup>d</sup>	1	6	9,100.00	54,600.00	54,600.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO <sup>d</sup> (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	9,100.00	9,100.00	9,100.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO <sup>b</sup>	1	6	11,000.00	66,000.00	66,000.00	0.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>253,700.00</b>	<b>253,700.00</b>	<b>0.00</b>

Nota: el salario del coordinador del programa se prorratea con las demás plagas del PVEF. <sup>Superíndice</sup> para diferenciar al personal técnico. Profesional fitosanitario<sup>d</sup> prorrateado con PMM y CPT, A. de campo<sup>b y d</sup> prorrateados con PMM.

## b) Recursos Materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
FEROMONA DE PALOMILLA ORIENTAL DE LA FRUTA	PIEZAS	350	30.00	10,500.00	10,500.00	0.00
TRAMPAS DE ALA	PIEZAS	200	38.00	7,600.00	7,600.00	0.00
COMBUSTIBLE	LITRO	4000	14.00	56,000.00	56,000.00	0.00
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZAS	4	2,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
PAPELERÍA	LOTE	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>84,100.00</b>	<b>84,100.00</b>	<b>0.00</b>

## c) Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
CURSOS A TÉCNICOS (CURSOS DE CAPACITACIÓN)	SERVICIO	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
VIÁTICOS NACIONALES	DIAS	4	1,250.00	5,000.00	5,000.00	0.00
VIÁTICOS ESTATALES (HOSPEDAJE, ALIMENTACIÓN)	DIAS	2	870.00	1,740.00	1,740.00	0.00
PEAJES Y TRANSPORTE TERRESTRE	DIAS	7	400.00	2,800.00	2,800.00	0.00
SEGURO VEHICULAR	SERVICIO	1	7,000.00	7,000.00	7,000.00	0.00
VERIFICACIÓN VEHICULAR	SERVICIO	2	300.00	600.00	600.00	0.00
CONTROL VEHICULAR	SERVICIO	1	377.00	377.00	377.00	0.00
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIO	6	3,000.00	18,000.00	18,000.00	0.00
IMPRESIÓN DE MINI CARTELERAS DE BOLSILLO	MILLAR	1	1,000.00	1,000.00	1,000.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIO	1	6,600.00	6,600.00	6,600.00	0.00
SERVICIO MENSAJERÍA	SERVICIO	2	300.00	600.00	600.00	0.00
SUBTOTAL				46,717.00	46,717.00	0.00

## PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	253,700.00	253,700.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	84,100.00	84,100.00	0.00
SERVICIOS	46,717.00	46,717.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>384,517.00</b>	<b>384,517.00</b>	<b>0.00</b>

## 7.II. INDICADORES - Palomilla Oriental de la Fruta

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

### 1.III. "ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE PALOMILLA MARRÓN DE LA MANZANA (*Epiphyas postvittana*), EN EL ESTADO DE PUEBLA".

### 2.III. JUSTIFICACIÓN

El estado de Puebla, cuenta con una superficie de frutales caducifolios de 15,853.17 hectáreas que comprenden áreas comerciales. Respecto a la superficie sembrada de pera y tejocote; el Estado ocupa el primer lugar; el tercero en manzano y ciruelo; y el cuarto lugar en durazno a nivel nacional (SIAP, 2012). En el cuadro 11 se detallan algunos datos importantes de estos cultivos en el estado de Puebla.

#### 2.III.1. Cultivo

Cuadro 11. Datos de cultivos frutales caducifolios a nivel estatal.

Cultivo	Superficie (ha)	Volumen de Producción (Toneladas)	Valor de La Producción (Millones De Pesos)	Rendimiento (t ha <sup>-1</sup> )	Costo de Producción ha <sup>-1</sup>	Número de Productores	Estados y países de destino
	Comercial						
Manzana	8,498.96	34,106.75	112.18	4.12	\$15,780.00	7,160	Diferentes Estados de la República Mexicana, USA y Canada
Durazno	3,047.46	12,299.04	70.90061	4.53	\$20,000.00	2,187	
Ciruela	2,056.90	5,758.82	20.75528	2.96	\$15,000.00	849	
Pera	1,671.00	7,094.35	13.51339	4.39	\$10,000.00	671	
Tejocote	578.85	3,019.71	4.16365	5.61	\$15,000.00	223	
TOTAL	15,853.17	62,278.67	221.51	21.61	NA	11,090	

Fuente: SIAP, 2011. La comercialización a nivel nacional estará en función de la demanda. N.A: no aplica. Para rendimiento y costo de producción no se establecieron promedios entre los cultivos.

En el cuadro 12 se describe de manera general la fenología de los frutales caducifolios (hueso y pepita); de acuerdo a la región y al manejo agronómico, estas etapas pueden tener variaciones.

Cuadro 12. Fenología de frutales caducifolios.

CULTIVO	FASE	MESES												
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
FRUTALES	Fioración													
	Desarrollo Vegetativo													
	Desarrollo de fruto													
	Maduración de fruto													
	Senescencia e inicio de reposo vegetativo													

#### 2.III.2. Plaga

En el cuadro 13 se mencionan las formas de dispersión de la plaga y las pérdidas potenciales para la entidad.

Cuadro 13. Formas de dispersión y pérdidas potenciales para la entidad.

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Palomilla marrón de la manzana	- En movilizaciones de fruta o planta infestada	Restricción de mercados nacionales e internacionales y pérdidas significativas.
	- Vuelos prolongados, bajo condiciones de clima apropiadas	

### 3.III. OBJETIVOS - META

Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 1,400.00 ha. de exploración y 6 rutas de trampeo, en el cultivo de manzana, durazno, ciruela, pera y tejocote, distribuidas en los municipios de: Acajete, Ajalpan, Aquixtla, Atlixco, Calpan, Cohuecan, Coyomeapan, Cuetzalan de Progreso, Domingo Arenas, General Felipe Ángeles, Guadalupe Victoria, Huejotzingo, Ixtacamaxtitlan, Izucar de Matamoros, Lafragua, Mazapiltepec de Juárez, Nopalucan, San Andrés Cholula, San Martín Texmelucan, San Nicolás Buenos Aires, San Pedro Cholula, San Salvador el Seco, San Salvador Huixcolotla, Tlahuapan, Soltepec, Tehuacán, Tepeaca, Tepexi de Rodríguez, Tepeyahualco, Tetela de Ocampo, Teziutlán, Tlachichuca, Tlatlauquitepec, Tochimilco, Venustiano Carranza, Vicente Guerrero, Xicoteppec, Xochiapulco, Zacapoaxtla, Zacatlan y Zaragoza, para la detección oportuna de la palomilla marrón de la manzana.

### 4.III. ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se especifica en el documento "Estrategias operativas para las plagas bajo vigilancia epidemiológica fitosanitaria 2014".

Cuadro 14. Estrategia operativa para palomilla marrón de la manzana.

Puesto	Área de trabajo (municipio)	Vehículo	Herramientas
Auxiliar de campo <sup>b</sup>	Aquixtla	Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ52389	
	Ixtacamaxtitlan		
	Tetela De Ocampo		
	Teziutlán		
	Venustiano Carranza		
	Xicoteppec		
Auxiliar de campo <sup>d</sup>	Zacatlan	Pick up Ford Courier 2012 Placas: SJ77404	GPS, Smartphone, cámara fotografica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	Acajete		
	Lafragua		
	Mazapiltepec De Juárez		
	Nopalucán		
	San Nicolás Buenos Aires		
Profesional fitosanitario <sup>e</sup>	San Salvador El Seco	Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ37505	
	Soltepec		
	Tepeyahualco		
	Tlachichuca		
	Cuetzalan Del Progreso		
	Guadalupe Victoria		
Profesional fitosanitario <sup>a</sup>	Tlatlauquitepec	TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9530	
	Xochiapulco		
	Zacapoaxtla		
	Zaragoza		
	Atlixco		
	Calpan		
Auxiliar de campo <sup>a</sup>	Domingo Arenas	Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ39612	GPS, Smartphone, cámara fotografica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	Huejotzingo		
	Puebla		
	San Andres Cholula		
Auxiliar de campo <sup>b</sup>	San Martín Texmelucan	Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ 39617	
	San Pedro Cholula		
	Tlahuapan		
Profesional fitosanitario <sup>3</sup>	Ajalpan	TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9529	
	Coyomeapan		
	Tehuacán		
	Vicente Guerrero		
Coordinador del Programa de VEF	Cohuecan	Pick up Ford 2012 Placas: SJ67036	
	Tochimilco		
	Izúcar De Matamoros		
	General Felipe Ángeles		
Profesional fitosanitario <sup>3</sup>	San Salvador Huixcolotla		
	Tepeaca		
	Tepexi De Rodríguez		

<sup>Supermóvil</sup> para diferenciar al personal técnico.

### 5.III. CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES – Palomilla marrón de la manzana

Cuadro 15. Calendario de actividades para palomilla marrón de la manzana.

ACCION	SUBACCION	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
AREA DE EXPLORACION	Superficie programada	Hectárea	1400	50	100	145	145	145	145	145	145	115	115	100	50
RUTAS DE TRAMPEO	Rutas establecidas	Número	6	6											
	Trampas instaladas	Número	60	60											
	Revisiones programadas	Número	1500	120	120	120	180	120	120	120	120	120	180	120	60
CAPACITACION	Cursos a técnicos	Número	1								1				
	Pláticas a productores	Número	10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
DIVULGACION	Mini carteleras	Número	2000						500	500	500	500			
SUPERVISION	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1								1				
	Supervisión por OASV	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACION	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1												1

Nota: 1. El área de exploración, capacitación y divulgación, serán las mismas para POF y PMM.

2. En caso de encontrar estados biológicos sospechoso (s), se tomará muestra para su diagnóstico.

3. La información será ingresada al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).

### 6.III. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS – Palomilla marrón de la manzana

#### a) Recursos Humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
PROFESIONAL DE CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN	1	2	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00
COORDINADOR DEL PROGRAMA	1	2	20,000.00	40,000.00	40,000.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO <sup>a</sup>	1	2	14,000.00	28,000.00	28,000.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO <sup>d</sup>	1	6	9,100.00	54,600.00	54,600.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO <sup>b</sup>	1	6	11,000.00	66,000.00	66,000.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO <sup>c</sup> (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	11,000.00	11,000.00	11,000.00	0.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>223,600.00</b>	<b>223,600.00</b>	<b>0.00</b>

Nota: el salario del coordinador del programa se prorratea con las demás plagas del PVEF. <sup>Superindica</sup> para diferenciar al personal técnico. Profesional fitosanitario<sup>a</sup> prorrateado con POF y CPT, A. de campo<sup>b y d</sup> prorrateados con POF.

#### b) Recursos Materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
FEROMONA DE PALOMILLA MARRÓN DE LA MANZANA	PIEZAS	100	30.00	3,000.00	3,000.00	0.00
TRAMPAS DE ALA	PIEZAS	100	38.00	3,800.00	3,800.00	0.00
COMBUSTIBLE	LITRO	4000	14.00	56,000.00	56,000.00	0.00
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZAS	8	2,000.00	16,000.00	16,000.00	0.00
PAPELERÍA	LOTE	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>80,800.00</b>	<b>80,800.00</b>	<b>0.00</b>

## c) Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
VIÁTICOS ESTATALES (HOSPEDAJE, ALIMENTACIÓN)	DIAS	2	870.00	1,740.00	1,740.00	0.00
PEAJES Y TRANSPORTE TERRESTRE	DIAS	7	400.00	2,800.00	2,800.00	0.00
SEGURO VEHICULAR	SERVICIO	1	7,000.00	7,000.00	7,000.00	0.00
VERIFICACIÓN VEHICULAR	SERVICIO	2	300.00	600.00	600.00	0.00
CONTROL VEHICULAR	SERVICIO	1	377.00	377.00	377.00	0.00
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIO	6	3,000.00	18,000.00	18,000.00	0.00
IMPRESIÓN DE MINI CARTELERAS DE BOLSILLO	MILLAR	1	1,000.00	1,000.00	1,000.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIO	1	6,600.00	6,600.00	6,600.00	0.00
SERVICIO MENSAJERÍA	SERVICIO	2	300.00	600.00	600.00	0.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>38,717.00</b>	<b>38,717.00</b>	<b>0.00</b>

## PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	223,600.00	223,600.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	80,800.00	80,800.00	0.00
SERVICIOS	38,717.00	38,717.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>343,117.00</b>	<b>343,117.00</b>	<b>0.00</b>

## 7.III. INDICADORES - Palomilla marrón de la manzana

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

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

### 2.IV. JUSTIFICACIÓN

El estado de Puebla, cuenta con una superficie de solanáceas (tomate rojo, tomate verde y papa) de 12,371.60 hectáreas. Respecto a la superficie sembrada de tomate verde, el estado de Puebla sobresale ocupando el cuarto lugar a nivel nacional (SIAP, 2012). En el cuadro 16 se detallan algunos datos importantes de los cultivos de solanáceas en el estado de Puebla.

#### 2.IV.1. Cultivo

Cuadro 16. Datos del cultivo de tomate rojo, tomate verde y papa a nivel estatal.

Cultivo	Superficie (ha)	Volumen de Producción (Toneladas)	Valor de La Producción (Millones De Pesos)	Rendimiento (t ha <sup>-1</sup> )	Costo de Producción ha <sup>-1</sup>	Número de Productores	Estados y países de destino
	Comercial						
Tomate rojo	831.2	52,849.79	432.18	63.58	DE \$40,000.00 A \$750,000.00	700	Diferentes Estados de la República Mexicana, USA y Canada
Tomate verde	4,869.40	48,578.83	266.30961	10.31	\$35,000.00	3,000	Veracruz, Tabasco, Chiapas, Campeche, Quintana Roo y USA
Papa	6,671.00	124,283.00	607.34726	18.63	DE \$70,000.00 A \$140,000.00	1,500	Diferentes Estados de la República Mexicana, USA y Canada
TOTAL	12371.6	225711.62	1305.83774	92.52	NA	5,200	

Fuente: SIAP, 2012. La comercialización a nivel nacional estará en función de la demanda. N.A: no aplica. Para rendimiento y costo de producción no se establecieron promedios entre los cultivos.

En los cuadros 17 al 20 se muestran las fenologías para tomate rojo, tomate verde y papa.

Cuadro 17. Fenología del cultivo en tomate rojo.

CULTIVO	FASE	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
TOMATE ROJO	SIEMBRA												
	TRASPLANTE												
	CRECIMIENTO VEGETATIVO												
	FLORACION												
	FRUTIFICACIÓN												
	COSECHA												

Este cuadro considera las diferentes regiones y épocas de siembra del cultivo en toda la entidad.

Cuadro 18. Fenología del cultivo en tomate verde.

CULTIVO	FASE	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
TOMATE VERDE	SIEMBRA												
	TRASPLANTE												
	CRECIMIENTO VEGETATIVO												
	FLORACION												
	FRUTIFICACIÓN												
	COSECHA												

Este cuadro considera las diferentes regiones y épocas de siembra del cultivo en toda la entidad.



Cuadro 19. Fenología del cultivo de papa en regiones de temporal.

CULTIVO	FASE	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
PAPA	SIEMBRA - EMERGENCIA												
	DESARROLLO VEGETATIVO												
	TUBERIZACIÓN												
	MADURACIÓN												
	DESVARE												
	COSECHA												

Cuadro 20. Fenología del cultivo de papa en regiones de riego.

CULTIVO	FASE	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
PAPA	SIEMBRA - EMERGENCIA												
	DESARROLLO VEGETATIVO												
	TUBERIZACIÓN												
	MADURACIÓN												
	DESVARE												
	COSECHA												

#### 2.IV.2. Plaga

En el cuadro 21 se mencionan las formas de dispersión de la plaga y las pérdidas potenciales para la entidad.

Cuadro 21. Formas de dispersión y pérdidas potenciales para la entidad.

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Palomilla del tomate	- Intercambio comercial.	Daño potencial que podría causarle al cultivo y a su comercialización.
	- Contenedores.	
	- En menor proporción mediante el vuelo.	

#### 3.IV. OBJETIVOS - META

Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 700.00 ha de exploración y 2 rutas de trampeo, en el cultivo de tomate rojo, tomate verde y papa, distribuidas en los municipios de: Acatzingo, Aljojuca, Altepexi, Aquixtla, Atlixco, Cañada de Morelos, Chichiquila, Chilchotla, Coxcatlan, Coyotepec, Cuetzalan de Progreso, Cuyoaco, General Felipe Ángeles, Guadalupe Victoria, Huaquechula, Ixcaquixtla, Izucar de Matamoros, Juan N. Méndez, Libres, Los Reyes de Juárez, Molcaxac, Oriental, Palmar de Bravo, Puebla, Quecholac, Quimixtlan, San Andrés Cholula, San Jerónimo Tecuanipan, San Martín Texmelucan, San Matías Tlalancaleca, San Nicolás Buenos Aires, San Pedro Cholula, San Salvador El Seco, San Salvador Huixcolotla, Santa Isabel Cholula, Tecamachalco, Tehuacan, Tepanco de López, Tepeaca, Tepexco, Tepexi de Rodríguez, Tetela de Ocampo, Teziutlán, Tilapa, Tlaltenango, Tlatlauquitepec, Tochtepec, Venustiano Carranza, Xicoteppec, Zacapala y Zacatlan, para la detección oportuna de la palomilla del tomate (*Tuta absoluta*).

#### 4.IV. ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se especifica en el documento "Estrategias operativas para las plagas bajo vigilancia epidemiológica fitosanitaria 2014".

Cuadro 22. Estrategia operativa para la palomilla del tomate.

Puesto	Área de trabajo (municipio)	Vehículo	Herramientas
Profesional fitosanitario <sup>3</sup>	Acatzingo	TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9529	GPS, Smartphone, cámara fotográfica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	Aljojuca		
	Coyotec		
	General Felipe Ángeles		
	Ixcaquixtla		
	Juan N. Mendez		
	Los Reyes de Juárez		
	Molcaxac		
	Palmar de Bravo		
	Quecholac		
	San Jerónimo Tecuanipan		
	San Matías Tlalancaleca		
	San Nicolás Buenos Aires		
	San Salvador el Seco		
	San Salvador Huixcolotla		
	Tecamachalco		
Tepeaca			
Tepexi de Rodríguez			
Teziutlán			
Tochtepec			
Zacapala			
Profesional fitosanitario <sup>4</sup>	Atlixco	TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9530	
	Puebla		
	San Andrés Cholula		
	San Martín Texmelucan		
	San Pedro Cholula		
	Santa Isabel Cholula		
Tlaltenango			
Profesional fitosanitario <sup>5</sup>	Chichiquila	Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ37505	
	Chilchotla		
	Cuyoaco		
	Guadalupe Victoria		
	Libres		
	Oriental		
Quimixtlan			
Tlaltlauquitepec			
Auxiliar de campo <sup>a</sup>	Altepexi	Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ39612	GPS, Smartphone, cámara fotográfica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	Cañada Morelos		
	Coxcatlan		
	Tehuacán		
Tepanco de López			
Auxiliar de campo <sup>b</sup>	Aquixtla	Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ52389	
	Cuetzalan de Progreso		
	Tetela de Ocampo		
	Venustiano Carranza		
	Xicotepec		
Zacatlan			
Auxiliar de campo <sup>c</sup>	Huaquechula	Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ 39617	
	Izúcar de Matamoros		
	Tepexco		
Tilapa			
Coordinador del Programa de VEF		Pick up Ford 2012 Placas: SJ67036	

<sup>Superíndice</sup> para diferenciar al personal técnico.

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

## 5.IV. CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES - Palomilla del tomate

Cuadro 23. Calendario de actividades para la palomilla del tomate.

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
ÁREA DE EXPLORACIÓN	Superficie programada	Hectárea	700			60	100	100	100	100	100	90	50		
RUTAS DE TRAMPEO	Rutas establecidas	Número	2	2	2⊗	2⊗	2⊗	2⊗	2⊗	2⊗	2⊗	2⊗	2⊗	2⊗	2⊗
	Trampas instaladas	Número	40	40	40⊗	40⊗	40⊗	40⊗	40⊗	40⊗	40⊗	40⊗	40⊗	40⊗	40⊗
	Revisiones programadas	Número	1000	80	80	80	120	80	80	80	80	80	120	80	40
CAPACITACIÓN	Cursos a técnicos	Número	0												
	Pláticas a productores	Número	10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
DIVULGACIÓN	Mini carteleras	Número	2000						500	500	500	500			
SUPERVISIÓN	Supervisión por DGSV	Número	1										1		
	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1								1				
	Supervisión por OASV	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACION	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1												1

Nota: 1. En caso de encontrar estados biológicos sospechoso (s), se tomará muestra para su diagnóstico.

2. La información será ingresada al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).

3. ⊗ Repetido.

## 6.IV. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS - Palomilla del tomate

### a) Recursos Humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
COORDINADOR DEL PROGRAMA	1	2	20,000.00	40,000.00	40,000.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO <sup>2</sup>	1	12	14,000.00	168,000.00	168,000.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO <sup>2</sup> (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	14,000.00	14,000.00	14,000.00	0.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>222,000.00</b>	<b>222,000.00</b>	<b>0.00</b>

### b) Recursos Materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
FEROMONA DE PALOMILLA DEL TOMATE	PIEZAS	150	30.00	4,500.00	4,500.00	0.00
COMBUSTIBLE	LITRO	6250	14.00	87,500.00	87,500.00	0.00
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZAS	4	2,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
PAPELERÍA	LOTE	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>102,000.00</b>	<b>102,000.00</b>	<b>0.00</b>

Nota: se cuenta con un stock de trampas y feromonas en almacén.

## c) Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
VIÁTICOS ESTATALES (HOSPEDAJE, ALIMENTACIÓN)	DIAS	7	870.00	6,090.00	6,090.00	0.00
PEAJES Y TRANSPORTE TERRESTRE	DIAS	8	400.00	3,200.00	3,200.00	0.00
SEGURO VEHICULAR	SERVICIO	2	7,000.00	14,000.00	14,000.00	0.00
VERIFICACIÓN VEHICULAR	SERVICIO	4	300.00	1,200.00	1,200.00	0.00
CONTROL VEHICULAR	SERVICIO	2	377.00	754.00	754.00	0.00
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIO	8	3,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00
IMPRESIÓN DE MINI CARTELERAS DE BOLSILLO	MILLAR	2	1,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIO	2	6,600.00	13,200.00	13,200.00	0.00
SERVICIO MENSAJERÍA	SERVICIO	2	300.00	600.00	600.00	0.00
SUBTOTAL				65,044.00	65,044.00	0.00

## PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	222,000.00	222,000.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	102,000.00	102,000.00	0.00
SERVICIOS	65,044.00	65,044.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>389,044.00</b>	<b>389,044.00</b>	<b>0.00</b>

## 7.IV. INDICADORES – Palomilla del tomate

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

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

### 2.V. JUSTIFICACIÓN

Desde abril de 2002, se considera como zona libre de carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*) al estado de Puebla. En el cuadro 24 se detallan algunos datos importantes de este cultivo en el estado de Puebla.

#### 2.V.1. Cultivo

Cuadro 24. Datos del cultivo de trigo a nivel estatal.

Cultivo	Superficie (ha)	Volumen de Producción (Toneladas)	Valor de La Producción (Millones De Pesos)	Rendimiento (t ha <sup>-1</sup> )	Costo de Producción ha <sup>-1</sup>	Número de Productores	Estados y países de destino
	Comercial						
Trigo	3,192.80	4,051.26	11.90	1.27	DE \$3,000.00 a \$5,000.00	2437	Harineras del estado de Puebla

Fuente: SIAP, 2012. N.A: no aplica.

En el cuadro 25 se muestra la fenología del cultivo.

Cuadro 25. Fenología del cultivo de trigo.

CULTIVO	FASE	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
TRIGO	SIEMBRA												
	GERMINACIÓN												
	PLÁNTULA												
	AMACOLLAMIENTO												
	ENCAÑE												
	EMBUCHE												
	ESPIGAMIENTO												
	FLORACIÓN												
	GRANO LECHOSO												
	MADUREZ FISIOLÓGICA												
	COSECHA												

#### 2.V.2. Plaga.

En el cuadro 26 se mencionan las formas de dispersión de la plaga y las pérdidas potenciales para la entidad.

Cuadro 26. Formas de dispersión y pérdidas potenciales para la entidad.

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Carbón parcial del trigo	- Por medio de telioesporas.	Restricción de mercados nacionales e internacionales.
	- Por semilla.	
	- Transportación de esporas por medio de herramientas y equipo de trabajo.	
	- Por agua de lluvia, insectos, aves y heces.	

### 3.V. OBJETIVOS – META

Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 400.00 ha de muestreo y 26 centros de acopio de trigo, distribuidas en los municipios de: Acatzingo, Ajalpan, Aquixtla, Cañada de Morelos, Chignahuapan, Cuautinchan, General Felipe Ángeles, Guadalupe Victoria, Mazapiltepec de Juárez, Nopalucan, Palmar de Bravo, Puebla, San Juan Atenco, San Salvador El Seco, Tlahuapan, Soltepec, Tecamachalco y Zoquitlan, para la detección oportuna de Carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*).

### 4.V. ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se especifica en el documento "Estrategias operativas para las plagas bajo vigilancia epidemiológica fitosanitaria 2014".

Cuadro 27. Estrategia operativa para carbón parcial del trigo.

Puesto	Área de trabajo (municipio)	Vehículo	Herramientas
Profesional fitosanitario <sup>4</sup>	Cuautinchan	TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9530	GPS, Smartphone, cámara fotográfica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	Puebla		
	Sanata Rita Tlahuapan		
Auxiliar de campo <sup>d</sup>	General Felipe Ángeles	Pick up Ford Courier 2012 Placas: SJ77404	
	Guadalupe Victoria		
	Mazapiltepec De Juárez		
	Nopalucan		
	San Juan Atenco		
	San Salvador El Seco		
Profesional fitosanitario <sup>3</sup>	Acatzingo	TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9529	
	Palmar de Bravo		
	Tecamachalco		
Auxiliar de campo <sup>a</sup>	Ajalpan	Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ39612	
	Cañada de Morelos		
	Zoquitlan		
A. de campo <sup>b</sup>	Aquixtla	Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ52389	
	Chignahuapan		
Coordinador del Programa de VEF		Pick up Ford 2012 Placas: SJ67036	

<sup>Superíndice</sup> para diferenciar al personal técnico.

### 5.V. CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES– Carbón parcial del trigo

Cuadro 28. Calendario de actividades para carbón parcial del trigo.

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MUESTREO	Superficie muestreada	Hectáreas	400										150	150	100
	Muestreo	Número	10												
CAPACITACIÓN	Pláticas a productores	Número	4								1	1	1	1	
DIVULGACIÓN	Mini carteleras	Número	1000										400	400	200
SUPERVISIÓN	Supervisión por la Delegación Estatal	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 Estatal	Número	1												1

- Nota: 1. Los centros de acopio corresponden a las seis harineras presentes en el estado de Puebla + 20 tiendas de semilla de trigo en las zonas productoras. A las harineras se les dará un seguimiento mensual y a las tiendas de semilla un sólo seguimiento.  
 2. Las muestras para diagnóstico se podrán colectar de la superficie muestreada y de centros de acopio, comercialización o algún otro punto considerado de riesgo en función de la procedencia del grano.  
 3. La información será ingresada al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).  
 4. Para muestreo en centro de acopio y campo, la bitácora se reportará como área de exploración.

### 6.V. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS – Carbón parcial del trigo

#### a) Recursos Humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
COORDINADOR DEL PROGRAMA	1	2	20,000.00	40,000.00	40,000.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO <sup>4</sup>	1	8	14,000.00	112,000.00	112,000.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO <sup>4</sup> (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	14,000.00	14,000.00	14,000.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO <sup>5</sup>	1	7	11,000.00	77,000.00	77,000.00	0.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>243,000.00</b>	<b>243,000.00</b>	<b>0.00</b>

Nota: el salario del coordinador del programa se prorratea con las demás plagas del PVEF. <sup>Superindica</sup> para diferenciar al personal técnico. Profesional fitosanitario<sup>4</sup> prorrateado con POF y PMM, A. de campo<sup>5</sup> prorrateados con PRP.

#### b) Recursos Materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
COMBUSTIBLE	LITRO	3000	14.00	42,000.00	42,000.00	0.00
LLANTAS VEHICULO	PIEZAS	4	2,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
PAPELERÍA	LOTE	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>52,000.00</b>	<b>52,000.00</b>	<b>0.00</b>

## c) Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
VIÁTICOS ESTATALES (HOSPEDAJE, ALIMENTACIÓN)	DIAS	3	870.00	2,610.00	2,610.00	0.00
PEAJES Y TRANSPORTE TERRESTRE	DIAS	6	400.00	2,400.00	2,400.00	0.00
SEGURO VEHICULAR	SERVICIO	2	7,000.00	14,000.00	14,000.00	0.00
VERIFICACIÓN VEHICULAR	SERVICIO	4	300.00	1,200.00	1,200.00	0.00
CONTROL VEHICULAR	SERVICIO	2	377.00	754.00	754.00	0.00
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIO	9	3,000.00	27,000.00	27,000.00	0.00
IMPRESIÓN DE MINI CARTELERAS DE BOLSILLO	MILLAR	1	1,000.00	1,000.00	1,000.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIO	2	6,600.00	13,200.00	13,200.00	0.00
SERVICIO MENSAJERÍA	SERVICIO	2	300.00	600.00	600.00	0.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>62,764.00</b>	<b>62,764.00</b>	<b>0.00</b>

## PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	243,000.00	243,000.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	52,000.00	52,000.00	0.00
SERVICIOS	62,764.00	62,764.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>357,764.00</b>	<b>357,764.00</b>	<b>0.00</b>

## 7.V. INDICADORES – Carbón parcial del trigo

Indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Muestreo	$\frac{\text{Núm. de muestras tomadas}}{\text{Núm. de muestras programadas}} \times 100$	%
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	%



**1.VI. "ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE COMPLEJO TEA SHOT HOLE BORER *Euwallacea fornicatus* Y *Fusarium* sp. Y COMPLEJO ESCARABAJO AMBROSIA DEL LAUREL ROJO *Xyleborus glabratus* y *Raffaelea lauricola*, EN EL ESTADO DE PUEBLA".**

**2.VI. JUSTIFICACIÓN**

El cultivo de aguacate es originario del estado de Puebla, por lo que esta entidad tiene un alto potencial para su siembra (López L, L; Barrientos P, A; 1998). En el cuadro 29 se detallan algunos datos importantes de este cultivo en el estado de Puebla.

**2.VI.1. Cultivo**

**Cuadro 29. Datos del cultivo de aguacate a nivel estatal.**

Cultivo	Superficie (ha)	Volumen de Producción (Toneladas)	Valor de La Producción (Millones De Pesos)	Rendimiento (t ha <sup>-1</sup> )	Costo de Producción ha <sup>-1</sup>	Número de Productores	Estados y países de destino
	Comercial						
Aguacate	2,077.89	12,015.15	88.55	6.15	\$81,000.00	1,322	Veracruz, Morelos y Central de abastos de Puebla

\* Fuente: SIAP, 2012. La comercialización a nivel nacional estará en función de la demanda. N.D: no determinado. N.A: no aplica.

En el cuadro 30 se presenta la fenología del cultivo de aguacate.

**Cuadro 30. Fenología del cultivo de aguacate.**

CULTIVO	FASE	MESES												
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
AGUACATE	DESARROLLO VEGETATIVO													
	FLORACIÓN													
	DESARROLLO DEL FRUTO													
	PRODUCCION Y COSECHA													

**2.VI.2. Plaga**

En el cuadro 31 se mencionan las formas de dispersión de la plaga y las pérdidas potenciales para la entidad.

**Cuadro 31. Formas de dispersión y pérdidas potenciales para la entidad.**

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Complejo tea shot hole borer	- Las hembras adultas de <i>Euwallacea fornicatus</i> vuelan a áreas no infestadas.	Restricción de mercados nacionales e internacionales y pérdidas significativas directas e indirectas.
	- Por movilización de madera infestada (tarimas y embalaje).	
	- Material vegetal de propagación.	
Complejo escarabajo ambrosia del laurel rojo	- Por movilización de madera infestada (tarimas y embalaje).	Restricción de mercados nacionales e internacionales y pérdidas significativas directas e indirectas.
	- A través del vuelo de hembras adultas de <i>Xyleborus glabratus</i> .	

**3.VI. OBJETIVOS-META**

Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 350.00 ha de exploración y 2 rutas de trampeo, en el cultivo de aguacate, distribuidas en los municipios de: Ajalpan, Atempan, Atlixco, Chapulco, Chichiquila, Chignautla, Chilchotla, Cohuecan, Coxcatlan, Cuatempan, Guadalupe Victoria, Huaquechula, Hueyapan, Izucar de Matamoros, Nealtican, Quimixtlan, San Andrés Cholula, San Jerónimo Tecuanipan, San Pedro Cholula, Santa Isabel Cholula, Tepexi de Rodríguez, Tetela de Ocampo, Teteles de Ávila Castillo, Teziutlán, Tianguismanalco,

Tlatlauquitepec, Tochimilco, Vicente Guerrero, Xiutetelco, Xochiapulco, Yaonahuac, Zacapala, Zacapoaxtla, Zacatlan, Zautla y Zoquitlan, para la detección oportuna de la palomilla del complejo tea shot hole borer (*Euwallacea fornicatus*) y *Fusarium* sp. y complejo escarabajo ambrosia del laurel rojo *Xyleborus glabratus* y *Raffaelea lauricola*.

#### 4.VI. ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se especifica en el documento "Estrategias operativas para las plagas bajo vigilancia epidemiológica fitosanitaria 2014".

Cuadro 32. Estrategia operativa para el complejo de plagas en el cultivo de aguacate.

Puesto	Área de trabajo (municipio)	Vehículo	Herramientas
Profesional fitosanitario <sup>5</sup>	Ajalpan	Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ37505	
	Chapulco		
	Chichiquila		
	Chilchotla		
	Cuatempan		
	Guadalupe Victoria		
	Nealtican		
	Quimixtlan		
	Tetela de Ocampo		
	Zacatlan		
Zoquitlan			
Profesional fitosanitario <sup>3</sup>	Tepexi de Rodríguez	TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9529	GPS, Smartphone, cámara fotografica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	Zacapala		
Auxiliar de campo <sup>6</sup>	Atlixco	Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ 39617	
	Cohuecan		
	Huaquechula		
	Izucar de Matamoros		
	San Jerónimo Tecuanipan		
	Tianguismanalco		
Tochimilco			
Auxiliar de campo <sup>6</sup>	Atempan	Pick up Ford Courier 2009 Placas: SH 80583	
	Chignautla		
	Hueyapan		
	Teteles de Ávila Castillo		
	Teziutlán		
	Tlatlauquitepec		
	Xiutetelco		
	Xochiapulco		
	Yaonahuac		
	Zacapoaxtla		
Zautla			
Profesional fitosanitario <sup>4</sup>	San Andrés Cholula	TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9530	
	Santa Isabel Cholula		
	San Pedro Cholula		
A. de campo <sup>a</sup>	Vicente Guerrero	Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ39612	
	Coxcatlan		
Coordinador del Programa de VEF		Pick up Ford 2012	

<sup>a</sup>Superindica para diferenciar al personal técnico.

## 5.VI. CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES – complejo de plagas en el cultivo de aguacate

Cuadro 33. Calendario de actividades para complejo de plagas en el cultivo de aguacate.

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
ÁREA DE EXPLORACIÓN	Superficie de exploración	Hectáreas	350	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	25
RUTAS DE TRAMPEO	Rutas establecidas	Número	2	2											
	Trampas instaladas	Número	20	20											
	Revisiones programadas	Número	940	60	80	80	100	80	80	100	80	80	80	80	40
CAPACITACIÓN	Cursos a técnicos	Número	0												
	Pláticas a productores	Número	10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
DIVULGACIÓN	Mini carteleras	Número	1000						300	400	300				
SUPERVISIÓN	Supervisión por DGSV	Número	1										1		
	Supervisión por la Delegación Estatal	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 Estatal	Número	1												1

Nota: 1. Las acciones de área de exploración y rutas de trapeo, aplican para todas las plagas.

2. En caso de encontrar síntomas o estados biológicos sospechoso (s), se tomará muestra para su diagnóstico.

3. La información será ingresada al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).

4. ® Repetido.

## 6.VI. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS – Complejo de plagas en el cultivo de aguacate

### a) Recursos Humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
COORDINADOR DEL PROGRAMA	1	1	20,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO <sup>5</sup>	1	12	14,000.00	168,000.00	168,000.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO <sup>5</sup> (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	14,000.00	14,000.00	14,000.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO <sup>6</sup>	1	12	9,100.00	109,200.00	109,200.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO <sup>6</sup> (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	9,100.00	9,100.00	9,100.00	0.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>320,300.00</b>	<b>320,300.00</b>	<b>0.00</b>

Nota: el salario del coordinador del programa se prorratea con las demás plagas del PVEF. <sup>Superíndice</sup> para diferenciar al personal técnico.

## b) Recursos Materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
TRAMPAS TIPO LINDGREN	PIEZAS	10	800.00	8,000.00	8,000.00	0.00
ACEITE DE MANUKA	PIEZAS	100	100.00	10,000.00	10,000.00	0.00
COMBUSTIBLE	LITRO	6500	14.00	91,000.00	91,000.00	0.00
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZAS	8	2,000.00	16,000.00	16,000.00	0.00
PAPELERÍA	LOTE	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>129,000.00</b>	<b>129,000.00</b>	<b>0.00</b>

## c) Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
VIÁTICOS ESTATALES (HOSPEDAJE, ALIMENTACIÓN)	DIAS	5	870.00	4,350.00	4,350.00	0.00
PEAJES Y TRANSPORTE TERRESTRE	DIAS	8	400.00	3,200.00	3,200.00	0.00
SEGURO VEHICULAR	SERVICIO	1	7,000.00	7,000.00	7,000.00	0.00
VERIFICACIÓN VEHICULAR	SERVICIO	2	300.00	600.00	600.00	0.00
CONTROL VEHICULAR	SERVICIO	1	377.00	377.00	377.00	0.00
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIO	8	3,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00
IMPRESIÓN DE MINI CARTELERAS DE BOLSILLO	MILLAR	1	1,000.00	1,000.00	1,000.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIO	1	6,600.00	6,600.00	6,600.00	0.00
SERVICIO MENSAJERÍA	SERVICIO	2	300.00	600.00	600.00	0.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>47,727.00</b>	<b>47,727.00</b>	<b>0.00</b>

## PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	320,300.00	320,300.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	129,000.00	129,000.00	0.00
SERVICIOS	47,727.00	47,727.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>497,027.00</b>	<b>497,027.00</b>	<b>0.00</b>

## 7.VI. INDICADORES – Complejo de plagas en el cultivo de aguacate

Indicador	Fórmula	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	$\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de revisiones de trampas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%

1.VII. "ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS: CLOROSIS VARIEGADA DE LOS CÍTRICOS (*Xylella fastidiosa* subsp. *paucis*), MANCHA NEGRA DE LOS CÍTRICOS (*Guignardia citricarpa*), CANCRO BACTERIANO DE LOS CÍTRICOS (*Xanthomonas citri*), LEPROSIS DE LOS CÍTRICOS (Citrus Leprosis Virus), EN EL ESTADO DE PUEBLA".

## 2. VII. JUSTIFICACIÓN

En la entidad se reporta una superficie de 24,629.90 hectáreas de cítricos localizadas principalmente en sierra norte y sierra nororiental. En el cuadro 34 se detallan algunos datos importantes de la citricultura en el estado de Puebla.

## 2. VII.1. Cultivo

Cuadro 34. Datos del cultivo de cítricos a nivel estatal.

Cultivo	Superficie (ha)	Volumen de Producción (Toneladas)	Valor de La Producción (Millones De Pesos)	Rendimiento (t ha <sup>-1</sup> )	Costo de Producción ha <sup>-1</sup>	Número de Productores	Estados y países de destino
	Comercial						
Naranja	18,014.00	28,506.20	277.07	12.25	\$10,250.00	4,130	Veracruz, Puebla, Distrito Federal, Edo. Mexico, Hidalgo, Guadalajara, Nuevo León y USA.
Limon	2,253.90	27,739.55	63.74655	12.31	\$10,500.00		
Tangerina	1,330.00	16,382.80	19.10075	12.32	\$10,250.00		
Toronja	384.00	4,208.00	4.23652	10.96	\$11,000.00		
Lima	164.00	1,291.00	3.5945	7.87	\$12,000.00		
Mandarina	2,484.00	28,506.20	35.67493	11.48	\$19,360.00		
TOTAL	24,629.90	106,633.75	403.43	NA	NA		

\*Fuente: SIAP, 2012. La comercialización a nivel nacional estará en función de la demanda. N.D: no determinado. Para rendimiento y costo de producción no se establecieron promedios entre los cultivos.

En el cuadro 35 y 36 se presenta la fenología del cultivo de cítricos.

Cuadro 35. Fenología del cultivo de naranja.

CULTIVO	FASE	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
CÍTRICOS (naranja)	BROTACION VEGETATIVA												
	FLORACION												
	AMARRE												
	CRECIMIENTO DE FRUTO												
	MADURACION												
	DESARROLLO DE FRUTO												
	COSECHA												

Cuadro 36. Fenología del cultivo de limón.

CULTIVO	FASE	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
CITRICOS (limón)	BROTACION VEGETATIVA												
	FLORACION												
	CRECIMIENTO DE FRUTO												
	COSECHA												

## 2. VII.2. Plaga

En el cuadro 37 se mencionan las formas de dispersión de la plaga y las pérdidas potenciales para la entidad.

Cuadro 37. Formas de dispersión y pérdidas potenciales para la entidad.

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Clorosis variegada de los cítricos	- Insectos vectores chicharritas. - Traslado de material de propagación contaminado.	Restricción comercial y pérdidas económicas considerables.
Mancha negra de los cítricos	- Traslado de material de propagación contaminado.	
Cancro bacteriano de los cítricos	- Se disemina por agua, salpique hacia nuevos brotes. - En heridas ocasionadas por minadores de hoja.	
	Leprosis de los cítricos	

## 3. VII. OBJETIVOS-META

Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 1300.00 hectáreas, 30 parcelas centinela, 6 rutas de vigilancias y 6 rutas de trampeo, de los municipios de: Acateno, Ayotoxco de Guerrero, Cuetzalan del Progreso, Francisco Z. Mena, Huaquechula, Hueytamalco, Izucar de Matamoros, Jalpan, Jonotla, Pantepec, Tenampulco, Tlapanala, Tuzamapan de Galeana, Venustiano Carranza, Xicoteppec, Xochiltepec y Zoquiapan, para la detección oportuna de plagas reglamentadas de los cítricos.

## 4. VII. ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se especifica en el documento "Estrategias operativas para las plagas bajo vigilancia epidemiológica fitosanitaria 2014".

Cuadro 38. Estrategia operativa para plagas reglamentadas de los cítricos.

Puesto	Área de trabajo (municipio)	Vehículo	Herramientas
Profesional fitosanitario <sup>2</sup> + Auxiliar de campo <sup>b</sup>	Francisco Z. Mena	Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ37538	GPS, Smartphone, cámara fotográfica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	Jalpan		
	Pantepec		
	Venustiano Carranza		
	Xicotepec		
Profesional fitosanitario <sup>1</sup>	Ayotoxco de Guerrero	Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ37541	
	Hueytamalco		
	Tenampulco		
Auxiliar de campo <sup>c</sup>	Acateno	Pick up Ford Courier 2009 Placas: SH 80583	
	Cuetzalan del Progreso		
	Jonotla		
	Tuzamapan de Galeana		
	Zoquiapan		
Auxiliar de campo <sup>e</sup>	Izucar de Matamoros	Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ 39617	
	Huaquechula		
	Tlapanala		
	Xochiltepec		
Coordinador del Programa de VEF		Pick up Ford 2012 Placas: SJ67036	

<sup>Superíndice</sup> para diferenciar al personal técnico.

## 5. VII. CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES- Plagas reglamentadas de los cítricos

Cuadro 39. Calendario de actividades para plagas reglamentadas de los cítricos.

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
ÁREA DE EXPLORACIÓN	Superficie programada	Hectáreas	1300	50	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	50
PARCELA CENTINELA	Parcelas establecidas	Número	30	30											
	Revisiones programadas	Número	1410	90	120	120	150	120	120	150	120	120	120	120	60
RUTAS DE VIGILANCIA	Rutas establecidas	Número	6	6											
	Puntos de vigilancia establecidos	Número	60	60											
	Revisiones programadas	Número	1500	120	120	120	180	120	120	180	120	120	120	120	60
RUTAS DE TRAMPEO	Rutas establecidas	Número	6	6	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	Trampas instaladas	Número	60	60	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
	Revisiones programadas	Número	2820	180	240	240	300	240	240	300	240	240	240	240	120
CAPACITACIÓN	Cursos a técnicos	Número	1								1				
	Pláticas a productores	Número	20		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
DIVULGACIÓN	Mini carteleras	Número	2000						500	500	500	500			
SUPERVISIÓN	Supervisión por DGSV	Número	1										1		
	Supervisión por la Delegación Estatal	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 Estatal	Número	1												1

Nota: 1. Las acciones: área de exploración, parcelas centinela y rutas de vigilancia, serán las mismas para todas las plagas comprendidas en plagas reglamentadas de los cítricos; rutas de trampeo se lleva a cabo sólo para el vector de clorosis variegada de los cítricos.

2. En caso de encontrar síntoma (s) sospechoso (s), se tomará muestra para su diagnóstico.
3. La información será ingresada al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).
4. @ Repetido.

## 6. VII. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS – Plagas reglamentadas de los cítricos.

### a) Recursos Humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
GERENTE TÉCNICO	1	2	29,000.00	58,000.00	58,000.00	0.00
COORDINADOR DEL PROGRAMA	1	2	20,000.00	40,000.00	40,000.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO <sup>2</sup>	1	12	14,250.00	171,000.00	171,000.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO <sup>1</sup> (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO <sup>c</sup>	1	12	9,100.00	109,200.00	109,200.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO <sup>c</sup> (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	9,100.00	9,100.00	9,100.00	0.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>401,550.00</b>	<b>401,550.00</b>	<b>0.00</b>

Nota: el salario del coordinador del programa se prorratea con las demás plagas del PVEF. <sup>Supervinicia</sup> para diferenciar al personal técnico.

### b) Recursos Materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
TRAMPAS AMARILLAS (CÍTRICOS)	PIEZAS	60	20.00	1,200.00	1,200.00	0.00
COMBUSTIBLE	LITRO	8000	14.00	112,000.00	112,000.00	0.00
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZAS	8	2,000.00	16,000.00	16,000.00	0.00
PAPELERÍA	LOTE	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
CONSUMIBLES DE COMPUTO	LOTE	3	5,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>148,200.00</b>	<b>148,200.00</b>	<b>0.00</b>

### c) Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
CURSOS A TÉCNICOS (CURSOS DE CAPACITACIÓN)	SERVICIO	2	3,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
VIÁTICOS NACIONALES	DIAS	10	1,250.00	12,500.00	12,500.00	0.00
VIÁTICOS ESTATALES (HOSPEDAJE, ALIMENTACIÓN)	DIAS	6	870.00	5,220.00	5,220.00	0.00
PEAJES Y TRANSPORTE TERRESTRE	DIAS	10	400.00	4,000.00	4,000.00	0.00
SEGURO VEHICULAR	SERVICIO	2	7,000.00	14,000.00	14,000.00	0.00
VERIFICACIÓN VEHICULAR	SERVICIO	4	300.00	1,200.00	1,200.00	0.00
CONTROL VEHICULAR	SERVICIO	2	377.00	754.00	754.00	0.00
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIO	12	3,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00
IMPRESIÓN DE MINI CARTELERAS DE BOLSILLO	MILLAR	2	1,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIO	2	6,600.00	13,200.00	13,200.00	0.00
SERVICIO MENSAJERÍA	SERVICIO	3	300.00	900.00	900.00	0.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>95,774.00</b>	<b>95,774.00</b>	<b>0.00</b>



## PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	401,550.00	401,550.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	148,200.00	148,200.00	0.00
SERVICIOS	95,774.00	95,774.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>645,524.00</b>	<b>645,524.00</b>	<b>0.00</b>

## 7. VII. INDICADORES - Plagas reglamentadas de los cítricos

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

## 1.VIII. "ACTIVIDADES PARA EL MUESTREO FITOSANITARIO EN EL CULTIVO DE LA CAÑA DE AZÚCAR, EN EL ESTADO DE PUEBLA".

## 2.VIII. JUSTIFICACIÓN

De los 15 estados productores de caña de azúcar en el país, el estado de Puebla se ubica en el doceavo lugar en relación a superficie sembrada, pero en segundo lugar en rendimiento ( $t\ ha^{-1}$ ) a nivel nacional. En el cuadro 40 se detallan algunos datos importantes de este cultivo en el estado de Puebla.

## 2. VIII.1. Cultivo

Cuadro 40. Datos del cultivo de caña de azúcar a nivel estatal.

Cultivo	Superficie (ha)	Volumen de Producción (Toneladas)	Valor de La Producción (Millones De Pesos)	Rendimiento (t ha <sup>-1</sup> )	Costo de Producción ha <sup>-1</sup>	Número de Productores	Estados y países de destino
	Comercial						
Caña de azúcar	12,137.65	1,777,496.61	1284.70	146.44	\$30,800.00	9,050	Veracruz y Morelos (como semilla) y restos de la República como azúcar procesada

\* Fuente: SIAP, 2012. N.A: no aplica. N.D: no determinado.

En el cuadro 41 y 42 se presenta la fenología del cultivo de caña de azúcar.

Cuadro 41. Fenología del cultivo de caña de azúcar (plantilla).

CULTIVO	FASE	MESES												
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
CAÑA DE AZÚCAR	SIEMBRA													
	MACOLLAMIENTO													
	DESARROLLO VEGETATIVO													
	MADURACIÓN													
	PRODUCCION Y COSECHA													

Cuadro 42. Fenología del cultivo de caña de azúcar (soca).

CULTIVO	FASE	MESES												
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
CAÑA DE AZÚCAR	MACOLLAMIENTO													
	DESARROLLO VEGETATIVO													
	MADURACIÓN													
	PRODUCCION Y COSECHA													

## 2. VIII.2. Plaga

En el cuadro 43 se mencionan las formas de dispersión de la plaga y las pérdidas potenciales para la entidad.

Cuadro 43. Formas de dispersión y pérdidas potenciales para la entidad.

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Varias plagas reglamentadas de riesgo fitosanitario	-Viento -Lluvia -Insectos -Material vegetativo enfermo -Maquinaria -El hombre	-Pérdidas totales -Restricciones cuarentenarias

## 3. VIII. OBJETIVOS-META

Realizar la exploración en el cultivo de caña de azúcar en las zonas de mayor riesgo fitosanitario a la entrada de plagas para coleccionar 10 muestras sospechosas a algún problema fitosanitario, en las zonas productoras en los municipios de: Ajalpan, Altepexi, Atzala, Chiautla de Tapia, Chietla, Coxcatlan, Epatlan, Huehuetlan El Chico, Izucar de Matamoros, Jolalpan, Petlalcingo, San Gabriel Chilac, San José Miahuatlan, San Martin Totoltepec, San Miguel Eloxochitlan, San Sebastián Tlacotepec, Tepeojuma, Tilapa, Tlapanala, Xochiltepec, Zinacatepec y Zoquitlan.

#### 4. VIII. ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se especifica en el documento "Estrategias operativas para las plagas bajo vigilancia epidemiológica fitosanitaria 2014".

#### 5. VIII. CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES– Muestreo fitosanitario en la caña de azúcar

Cuadro 44. Calendario de actividades para el muestreo fitosanitario en el cultivo de la caña de azúcar.

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MUESTREO	Muestras	muestras	10					1	3	3	2	1			
SUPERVISIÓN	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1								1				
	Supervisión por OASV	Número	5					1	1	1	1	1			
EVALUACIÓN	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1												1

#### 6. VIII. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS – Muestreo fitosanitario en la caña de azúcar

##### a) Recursos Humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
SUBTOTAL				----	----	----

##### b) Recursos Materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
COMBUSTIBLE	LITRO	1000	14.00	14,000.00	14,000.00	0.00
SUBTOTAL				14,000.00	14,000.00	0.00

##### c) Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
PEAJES Y TRANSPORTE TERRESTRE	DIAS	2	400.00	800.00	800.00	0.00
SERVICIO MENSAJERÍA	SERVICIO	2	300.00	600.00	600.00	0.00
SUBTOTAL				1,400.00	1,400.00	0.00

## PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	0.00	0.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	14,000.00	14,000.00	0.00
SERVICIOS	1,400.00	1,400.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>15,400.00</b>	<b>15,400.00</b>	<b>0.00</b>

## 7. VIII. INDICADORES – muestreo fitosanitario en la caña de azúcar

Indicador	Fórmula	Unidad de medida
Muestreo	$\frac{\text{Núm. de muestras tomadas}}{\text{Núm. de muestras programadas}} \times 100$	%

## 1.IX. "ACTIVIDADES PARA EL MUESTREO FITOSANITARIO EN EL CULTIVO DE MAÍZ, EN EL ESTADO DE PUEBLA".

## 2.IX. JUSTIFICACIÓN

En el estado de Puebla se tienen establecidas 580,343.50 hectáreas entre maíz de grano y forrajero. En el cuadro 45 se detallan algunos datos importantes de este cultivo en el estado de Puebla.

## 2.IX.1. Cultivo

Cuadro 45. Datos del cultivo de maíz a nivel estatal.

Cultivo	Superficie (ha)	Volumen de Producción (Toneladas)	Valor de La Producción (Millones De Pesos)	Rendimiento (t ha <sup>-1</sup> )	Costo de Producción ha <sup>-1</sup>	Número de Productores	Estados y países de destino
	Comercial						
MAÍZ GRANO	574,768.50	1,002,278.01	4259.14	1.77	\$6,500.00	300,000	Consumo local
MAÍZ FORRAJERO	5,575.00	249,780.19	110.36	45.66	\$13,000.00		
<b>TOTAL</b>	<b>580,343.50</b>	<b>1,252,058.20</b>	<b>4369.50</b>	<b>NA</b>	<b>NA</b>		

\* Fuente: SIAP, 2012. N.A: no aplica. N.D: no determinado.

En el cuadro 46 se presenta la fenología del cultivo de maíz de temporal en el Estado.

Cuadro 46. Fenología del cultivo de maíz.

CULTIVO	FASE	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MAÍZ	SIEMBRA												
	DESARROLLO VEGETATIVO												
	MADURACIÓN												
	PRODUCCION Y COSECHA												

## 2.IX. 2. Plaga

En el cuadro 47 se mencionan las formas de dispersión de la plaga y las pérdidas potenciales para la entidad.

Cuadro 47. Formas de dispersión y pérdidas potenciales para la entidad.

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Varias plagas reglamentadas de riesgo fitosanitario	-Viento -Lluvia -Insectos -Material vegetativo enfermo -Maquinaria -El hombre	-Pérdidas totales -Restricciones cuarentenarias

## 3.IX. OBJETIVOS-META

Realizar la exploración en el cultivo de maíz en las zonas de mayor riesgo fitosanitario a la entrada de plagas para coleccionar 35 muestras sospechosas a algún problema fitosanitario, en las zonas productoras en los municipios de: Acatzingo, Ajalpan, Aljojuca, Amozoc, Aquixtla, Atexcal, Atlixco, Calpan, Caltepec, Chalchicomula de Sesma, Chapulco, Chignahuapan, Coxcatlan, Coyomeapan, Coyotepec, Cuautinchan, Cuyoaco, Domingo Arenas, Esperanza, Francisco Z. Mena, General Felipe Ángeles, Guadalupe Victoria, Huaquechula, Huejotzingo, Ixcaquixtla, Ixtacamaxtitlan, Juan C. Bonilla, Juan N. Méndez, Libres, Mazapiltepec de Juárez, Molcaxac, Nealtican, Nopalucan, Oriental, Pahuatlan, Palmar de Bravo, Puebla, Quecholac, Quimixtlan, Los Reyes de Juárez, La Fragua, San Andrés Cholula, San Jerónimo Tecuanipan, San José Miahuatlan, San Juan Atenco, San Martín Texmelucan, San Matías Tlalancaleca, San Nicolás Buenos Aires, San Nicolás de Los Ranchos, San Salvador El Seco, San Salvador Huixcolotla, San Sebastián Tlacotepec, Santa Inés Ahuatempan, Santa Isabel Cholula, Soltepec, Tecamachalco, Tehuacan, Tepanco de López, Tepeaca, Tepexco, Tepexi de Rodríguez, Tepyahualco, Tetela de Ocampo, Tianguismanalco, Tilapa, Tlachichuca, Tlacotepec de Benito Juárez, Tlahuapan, Tlaltenango, Tlapanala, Tochimilco, Tochtepec, Venustiano Carranza, Vicente Guerrero, Xicotepec, Xochitlan Todos Santos, Zacapala, Zacatlan, Zapotitlan y Zoquitlan.

## 4.IX. ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se especifica en el documento "Estrategias operativas para las plagas bajo vigilancia epidemiológica fitosanitaria 2014".

## 5.IX. CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES– Muestreo fitosanitario en el cultivo de maíz.

Cuadro 48. Calendario de actividades para el muestreo fitosanitario del maíz.

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MUESTREO	Muestras	muestras	35					3	5	9	9	9			
SUPERVISIÓN	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1								1				
	Supervisión por OASV	Número	5					1	1	1	1	1			
EVALUACIÓN	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1												1

## 6.IX. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS - Muestreo fitosanitario en el cultivo de maíz.

### b) Recursos Humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
SUBTOTAL				---	---	---

### b) Recursos Materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
COMBUSTIBLE	LITRO	1000	14.00	14,000.00	14,000.00	0.00
SUBTOTAL				14,000.00	14,000.00	0.00

### c) Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
PEAJES Y TRANSPORTE TERRESTRE	DIAS	2	400.00	800.00	800.00	0.00
SERVICIO MENSAJERÍA	SERVICIO	2	300.00	600.00	600.00	0.00
SUBTOTAL				1,400.00	1,400.00	0.00

## PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	0.00	0.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	14,000.00	14,000.00	0.00
SERVICIOS	1,400.00	1,400.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>15,400.00</b>	<b>15,400.00</b>	<b>0.00</b>

## 7.IX. INDICADORES – muestreo fitosanitario de maíz

Indicador	Fórmula	Unidad de medida
Muestreo	$\frac{\text{Núm. de muestras tomadas}}{\text{Núm. de muestras programadas}} \times 100$	%

## 6.1. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS - GASTOS ADMINISTRATIVOS

A continuación se detallan los gastos administrativos del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria.

### a) Recursos Humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
*AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1	3	10,600.00	31,800.00	31,800.00	0.00
*AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1	2	10,600.00	21,200.00	21,200.00	0.00
*SECRETARIA (CESAVEP)	1	2	6,800.00	13,600.00	13,600.00	0.00
*SECRETARIA (JLSV-SIERRA NORTE)	1	5	6,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>96,600.00</b>	<b>96,600.00</b>	<b>0.00</b>

Nota: \*Los salarios del personal administrativo están prorrateados con las demás campañas fitosanitarias autorizadas por la DGSV.

### b) Recursos Materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
				----	----	----

Nota: con base a los recursos materiales utilizados en el presente programa de trabajo, ningún concepto es considerado como gasto administrativo.

### c) Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
*RENTAS DE OFICINAS	SERVICIO	3	6,000.00	18,000.00	18,000.00	0.00
*MANTENIMIENTO DE OFICINA	SERVICIO	3	5,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
*SERVICIO TELEFÓNICO CONVENCIONAL	SERVICIO	5	5,000.00	25,000.00	25,000.00	0.00
*SERVICIO ENERGÍA ELÉCTRICA	SERVICIO	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>64,000.00</b>	<b>64,000.00</b>	<b>0.00</b>

\*Gastos administrativos del PVEF: rentas de oficinas, mantenimiento de oficinas, servicio telefónico convencional y servicio de energía eléctrica, son conceptos que se prorratean con las demás campañas fitosanitarias autorizadas por la DGSV.

### PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	96,600.00	96,600.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	0.00	0.00	0.00
SERVICIOS	64,000.00	64,000.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>160,600.00</b>	<b>160,600.00</b>	<b>0.00</b>

## 6.2. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS TOTAL

Presupuesto total para el Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria.

### a) Recursos Humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
GERENTE TÉCNICO	1	2	29,000.00	58,000.00	58,000.00	0.00
RESPONSABLE DE INFORMÁTICA	1	4	14,000.00	56,000.00	56,000.00	0.00
*AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1	3	10,600.00	31,800.00	31,800.00	0.00
*AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1	2	10,600.00	21,200.00	21,200.00	0.00
PROFESIONAL DE CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN	1	2	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00
*SECRETARIA (CESAVEP)	1	2	6,800.00	13,600.00	13,600.00	0.00
*SECRETARIA (JLSV-SIERRA NORTE)	1	5	6,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
COORDINADOR DEL PROGRAMA	1	12	20,000.00	240,000.00	240,000.00	0.00
COORDINADOR DEL PROGRAMA (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	20,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO	1	12	14,250.00	171,000.00	171,000.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO	4	12	14,000.00	672,000.00	672,000.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	4	1	14,000.00	56,000.00	56,000.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO	3	12	9,100.00	327,600.00	327,600.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	3	1	9,100.00	27,300.00	27,300.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO	2	12	11,000.00	264,000.00	264,000.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	2	1	11,000.00	22,000.00	22,000.00	0.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>2,048,750.00</b>	<b>2,048,750.00</b>	<b>0.00</b>

Nota: \*Los salarios del personal administrativo están prorrateados con las demás campañas fitosanitarias autorizadas por la DGSV.

### b) Recursos Materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
FEROMONA DE PALOMILLA MARRÓN DE LA MANZANA	PIEZAS	100	30.00	3,000.00	3,000.00	0.00
FEROMONA DE PALOMILLA ORIENTAL DE LA FRUTA	PIEZAS	350	30.00	10,500.00	10,500.00	0.00
FEROMONA DE PALOMILLA DEL TOMATE	PIEZAS	150	30.00	4,500.00	4,500.00	0.00
TRAMPAS DE ALA	PIEZAS	300	38.00	11,400.00	11,400.00	0.00
TRAMPAS AMARILLAS (CÍTRICOS)	PIEZAS	60	20.00	1,200.00	1,200.00	0.00
TRAMPAS TIPO LINDGREN	PIEZAS	10	800.00	8,000.00	8,000.00	0.00
ACEITE DE MANUKA	PIEZAS	100	100.00	10,000.00	10,000.00	0.00
COMBUSTIBLE	LITRO	39250	14.00	549,500.00	549,500.00	0.00
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZAS	44	2,000.00	88,000.00	88,000.00	0.00
PAPELERÍA	LOTE	10	2,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
CONSUMIBLES DE COMPUTO	LOTE	3	5,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
MATERIAL DE MUESTREO (PILAS, ALCOHOL, CLORO, ETC)	LOTE	1	3,643.00	3,643.00	3,643.00	0.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>724,743.00</b>	<b>724,743.00</b>	<b>0.00</b>

Nota: 1. Con base a los recursos materiales utilizados en el presente programa de trabajo, ningún concepto es considerado como gasto administrativo.



## c) Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
CURSOS A TÉCNICOS (CURSOS DE CAPACITACIÓN)	SERVICIO	4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
VIÁTICOS NACIONALES	DIAS	18	1,250.00	22,500.00	22,500.00	0.00
VIÁTICOS ESTATALES (HOSPEDAJE, ALIMENTACIÓN)	DIAS	30	870.00	26,100.00	26,100.00	0.00
PEAJES Y TRANSPORTE TERRESTRE	DIAS	60	400.00	24,000.00	24,000.00	0.00
SEGURO VEHICULAR	SERVICIO	11	7,000.00	77,000.00	77,000.00	0.00
VERIFICACIÓN VEHICULAR	SERVICIO	22	300.00	6,600.00	6,600.00	0.00
CONTROL VEHICULAR	SERVICIO	11	377.00	4,147.00	4,147.00	0.00
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIO	55	3,000.00	165,000.00	165,000.00	0.00
*RENTAS DE OFICINAS	SERVICIO	3	6,000.00	18,000.00	18,000.00	0.00
*MANTENIMIENTO DE OFICINA	SERVICIO	3	5,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
*SERVICIO TELEFÓNICO CONVENCIONAL	SERVICIO	5	5,000.00	25,000.00	25,000.00	0.00
*SERVICIO ENERGÍA ELÉCTRICA	SERVICIO	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
IMPRESIÓN DE MINI CARTELERAS DE BOLSILLO	MILLAR	10	1,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIO	11	6,600.00	72,600.00	72,600.00	0.00
SERVICIO MENSAJERÍA	SERVICIO	20	300.00	6,000.00	6,000.00	0.00
				<b>489,947.00</b>	<b>489,947.00</b>	<b>0.00</b>

\*Gastos administrativos del PVEF: rentas de oficinas, mantenimiento de oficinas, servicio telefónico convencional y servicio de energía eléctrica, son conceptos que se prorratan con las demás campañas fitosanitarias autorizadas por la DGSV.

## PLAN PRESUPUESTAL

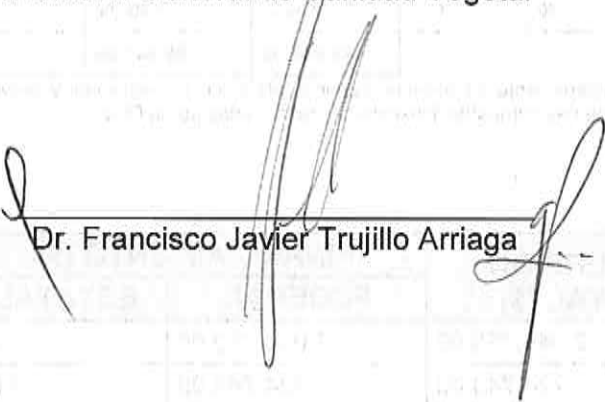
TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	2,048,750.00	2,048,750.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	724,743.00	724,743.00	0.00
SERVICIOS	489,947.00	489,947.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>3,263,440.00</b>	<b>3,263,440.00</b>	<b>0.00</b>

**8. HOJA DE FIRMAS**

El presente Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica-Fitosanitaria de plagas reglamentadas del plátano (*Fusarium oxysporum* f. sp. *ubense* raza 4, *Ralstonia solanacearum* raza 2, *Xanthomonas vasicola* pv. *musacearum* y cogollo racimoso del banano Banana Bunchy Top Virus), palomilla oriental de la fruta (*Grapholita molesta*), palomilla marrón de la manzana (*Epiphyas postvittana*), palomilla del tomate (*Tuta absoluta*), carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*), complejo tea shot hole borer *Euwallacea fornicatus* y *Fusarium* sp. y complejo escarabajo ambrosia del laurel rojo (*Xyleborus glabratus*) y *Raffaelea lauricola*; plagas reglamentadas de los cítricos (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*, *Guignardia citricarpa*, *Xanthomonas citri* y Citrus Leprosis Virus), muestreo fitosanitario de la caña de azúcar y de maíz, que incide en el estado de Puebla, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Puebla, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría de Desarrollo Rural, Sustentabilidad y Ordenamiento Territorial del Gobierno del Estado, y autorizado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.


**Por la Dirección General de Sanidad Vegetal**

El Director General de Sanidad Vegetal

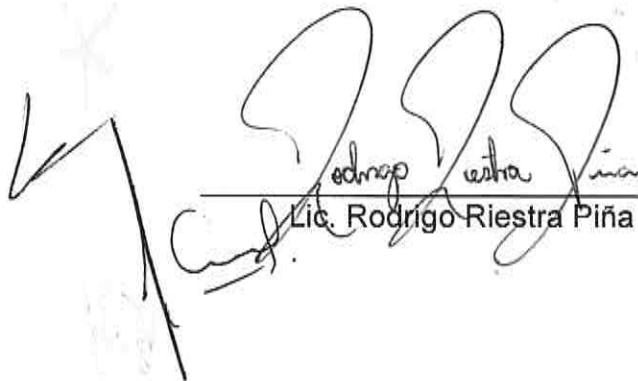
  
Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

**Por la Delegación SAGARPA en Puebla**

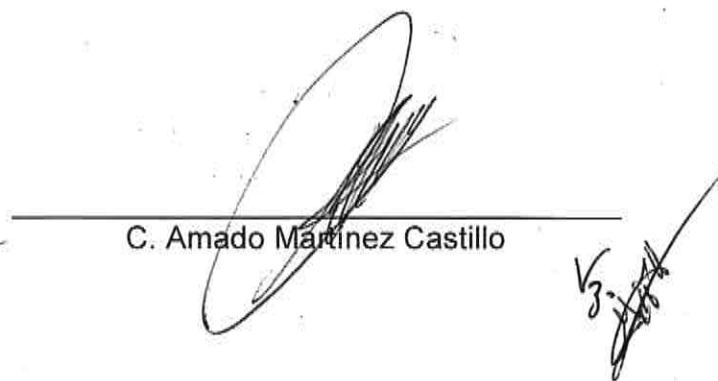
El Delegado Estatal de la SAGARPA

  
Ing. Francisco Alberto Jiménez Merino

**Por el Gobierno del Estado de Puebla**  
El Sub secretario de Desarrollo Rural

  
Lic. Rodrigo Riestra Piña

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

  
C. Amado Martínez Castillo