

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
LIC. VÍCTOR HUGO CELAYA CELAYA.- COORDINADOR GENERAL DE DELEGACIONES.- guadalupe.saldoval@sagarpa.gob.mx
ING. FELIPE DOMÍNGUEZ RANGEL.- SUBDELEGADO AGROPECUARIO.- agrop@pbl.sagarpa.gob.mx
ING. FERNANDO HERNÁNDEZ PÉREZ.- JEFE DE PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL EN PUEBLA.- pbl_psv@sagarpa.gob.mx
C. AMADO MARTÍNEZ CASTILLO.- PRESIDENTE DEL CESAVEP.- 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 ⁻¹) | Costo de Producción ha ⁻¹ | 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 | - Insectos polinizadores | Cierre de mercados nacionales e internacionales y pérdidas de hasta el 100%. |
| | - Traslado de material de propagación contaminado. | |
| | - 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. | |
| Cogollo racimoso del banano | - Presencia de malezas hospederas. | Restricción comercial y pérdidas de hasta el 95%. |
| | - Insectos vectores | |
| | - Traslado de material de propagación contaminado. | |
| | - 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 ¹ | Ayotoxco de Guerrero | Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ37541 | GPS, Smartphone, cámara fotografica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica |
| | Hueytamalco | | |
| | Tenampulco | | |
| Profesional fitosanitario ² + Auxiliar de campo ³ | 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 ⁴ | San Miguel Eloxochitlan | Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ39612 | |
| | San Sebastián Tlacotepec | | |
| | Zoquitlan | | |
| Coordinador del Programa de VEF | | Pick up Ford 2012 Placas: SJ67036 | |

^{Superíndice} 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 ¹ | 1 | 12 | 14,000.00 | 168,000.00 | 168,000.00 | 0.00 |
| PROFESIONAL FITOSANITARIO ¹ (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO) | 1 | 1 | 14,000.00 | 14,000.00 | 14,000.00 | 0.00 |
| AUXILIAR DE CAMPO ^a | 1 | 5 | 11,000.00 | 55,000.00 | 55,000.00 | 0.00 |
| AUXILIAR DE CAMPO ^a (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO) | 1 | 1 | 11,000.00 | 11,000.00 | 11,000.00 | 0.00 |
| SUBTOTAL | | | | 288,000.00 | 288,000.00 | 0.00 |

Nota: el salario del coordinador del programa se prorratea con las demás plagas del PVEF. ^{Superindico} para diferenciar al personal técnico. Auxiliar de campo^a 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 |
| SUBTOTAL | | | | 100,643.00 | 100,643.00 | 0.00 |

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 |
| SUBTOTAL | | | | 66,404.00 | 66,404.00 | 0.00 |

| 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 |
| TOTAL | 455,047.00 | 455,047.00 | 0.00 |

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 ⁻¹) | Costo de Producción ha ⁻¹ | 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, 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, Tepeyahualco, Tetela de Ocampo, Teziutlán, Tlachichuca, Tlatlauquitepec, Tochimilco, Venustiano Carranza, Vicente Guerrero, Xicotepetec, 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 ^b | Aquixtla | Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ52389 | |
| | Ixtacamaxtitlan | | |
| | Tetela De Ocampo | | |
| | Teziutlán | | |
| | Venustiano Carranza | | |
| | Xicotepec | | |
| | Zacatlan | | |
| Auxiliar de campo ^d | 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 ⁵ | Cuetzalan Del Progreso | Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ37505 | |
| | Guadalupe Victoria | | |
| | Tlatlauquitepec | | |
| | Xochiapulco | | |
| | Zacapoaxtla | | |
| | Zaragoza | | |
| Profesional fitosanitario ⁴ | Atlixco | TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9530 | |
| | Calpan | | |
| | Domingo Arenas | | |
| | Huejotzingo | | |
| | Puebla | | |
| | San Andres Cholula | | |
| | San Martin Texmelucan | | |
| | San Pedro Cholula | | |
| Tehuacan | | | |
| Auxiliar de campo ^a | 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 ^e | Cohuecan | Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ 39617 | |
| | Tochimilco | | |
| | Izúcar De Matamoros | | |
| Profesional fitosanitario ³ | 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 | |

^{Superíndice} 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 ^d | 1 | 2 | 14,000.00 | 28,000.00 | 28,000.00 | 0.00 |
| AUXILIAR DE CAMPO ^d | 1 | 6 | 9,100.00 | 54,600.00 | 54,600.00 | 0.00 |
| AUXILIAR DE CAMPO ^d (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO) | 1 | 1 | 9,100.00 | 9,100.00 | 9,100.00 | 0.00 |
| AUXILIAR DE CAMPO ^b | 1 | 6 | 11,000.00 | 66,000.00 | 66,000.00 | 0.00 |
| SUBTOTAL | | | | 253,700.00 | 253,700.00 | 0.00 |

Nota: el salario del coordinador del programa se prorratea con las demás plagas del PVEF. ^{Superíndice} para diferenciar al personal técnico. Profesional fitosanitario^d prorrateado con PMM y CPT, A. de campo^{b y d} 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 |
| SUBTOTAL | | | | 84,100.00 | 84,100.00 | 0.00 |

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 |
| TOTAL | 384,517.00 | 384,517.00 | 0.00 |

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 ⁻¹) | Costo de Producción ha ⁻¹ | 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 ^b | Aquixtla | Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ52389 | |
| | Ixtacamaxtitlan | | |
| | Tetela De Ocampo | | |
| | Teziutlán | | |
| | Venustiano Carranza | | |
| | Xicoteppec | | |
| Auxiliar de campo ^d | 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 ^e | San Salvador El Seco | Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ37505 | |
| | Soltepec | | |
| | Tepeyahualco | | |
| | Tlachichuca | | |
| | Cuetzalan Del Progreso | | |
| | Guadalupe Victoria | | |
| Profesional fitosanitario ^a | Tlatlauquitepec | TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9530 | |
| | Xochiapulco | | |
| | Zacapoaxtla | | |
| | Zaragoza | | |
| | Atlixco | | |
| | Calpan | | |
| Auxiliar de campo ^a | 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 | | |
| | San Martin Texmelucan | | |
| | San Pedro Cholula | | |
| Auxiliar de campo ^a | Tlahuapan | Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ 39617 | |
| | Ajalpan | | |
| | Coyomeapan | | |
| Profesional fitosanitario ³ | Tehuacán | TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9529 | |
| | Vicente Guerrero | | |
| | Cohuecan | | |
| | Tochimilco | | |
| Coordinador del Programa de VEF | Izúcar De Matamoros | Pick up Ford 2012 Placas: SJ67036 | |
| | General Felipe Ángeles | | |
| | San Salvador Huixcolotla | | |
| | Tepeaca | | |
| | Tepexi De Rodríguez | | |

^{Supermario} 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 ^a | 1 | 2 | 14,000.00 | 28,000.00 | 28,000.00 | 0.00 |
| AUXILIAR DE CAMPO ^d | 1 | 6 | 9,100.00 | 54,600.00 | 54,600.00 | 0.00 |
| AUXILIAR DE CAMPO ^b | 1 | 6 | 11,000.00 | 66,000.00 | 66,000.00 | 0.00 |
| AUXILIAR DE CAMPO ^b (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO) | 1 | 1 | 11,000.00 | 11,000.00 | 11,000.00 | 0.00 |
| SUBTOTAL | | | | 223,600.00 | 223,600.00 | 0.00 |

Nota: el salario del coordinador del programa se prorratea con las demás plagas del PVEF. ^{Superindica} para diferenciar al personal técnico. Profesional fitosanitario^a prorrateado con POF y CPT, A. de campo^b y ^d 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 |
| SUBTOTAL | | | | 80,800.00 | 80,800.00 | 0.00 |

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 |
| SUBTOTAL | | | | 38,717.00 | 38,717.00 | 0.00 |

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 |
| TOTAL | 343,117.00 | 343,117.00 | 0.00 |

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 ⁻¹) | Costo de Producción ha ⁻¹ | 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 ³ | 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 ⁴ | Atlixco | TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9530 | |
| | Puebla | | |
| | San Andrés Cholula | | |
| | San Martín Texmelucan | | |
| | San Pedro Cholula | | |
| | Santa Isabel Cholula | | |
| Tlaltenango | | | |
| Profesional fitosanitario ⁵ | Chichiquila | Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ37505 | |
| | Chilchotla | | |
| | Cuyoaco | | |
| | Guadalupe Victoria | | |
| | Libres | | |
| | Oriental | | |
| | Quimixtlán | | |
| Tlaltlauquitepec | | | |
| Auxiliar de campo ^a | 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 ^b | Aquixtla | Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ52389 | |
| | Cuetzalan de Progreso | | |
| | Tetela de Ocampo | | |
| | Venustiano Carranza | | |
| | Xicotepec | | |
| Zacatlan | | | |
| Auxiliar de campo ^c | Huaquechula | Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ 39617 | |
| | Izúcar de Matamoros | | |
| | Tepexco | | |
| Tilapa | | | |
| Coordinador del Programa de VEF | | Pick up Ford 2012 Placas: SJ67036 | |

³Superíndice 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 ² | 1 | 12 | 14,000.00 | 168,000.00 | 168,000.00 | 0.00 |
| PROFESIONAL FITOSANITARIO ² (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO) | 1 | 1 | 14,000.00 | 14,000.00 | 14,000.00 | 0.00 |
| SUBTOTAL | | | | 222,000.00 | 222,000.00 | 0.00 |

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 |
| SUBTOTAL | | | | 102,000.00 | 102,000.00 | 0.00 |

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 |
| TOTAL | 389,044.00 | 389,044.00 | 0.00 |

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 | $\frac{\text{Núm. de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Núm. de rutas de trampeo programadas}} \times 100$ | X 100 |
| | $\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$ | % |
| | $\frac{\text{Núm. de revisiones de trampas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$ | X 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 ⁻¹) | Costo de Producción ha ⁻¹ | 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 teliosporas. | 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 ⁴ | 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 ^d | 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 ³ | Acatzingo | TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9529 | |
| | Palmar de Bravo | | |
| | Tecamachalco | | |
| Auxiliar de campo ^a | Ajalpan | Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ39612 | |
| | Cañada de Morelos | | |
| | Zoquitlan | | |
| A. de campo ^b | Aquixtla | Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ52389 | |
| | Chignahuapan | | |
| Coordinador del Programa de VEF | | Pick up Ford 2012 Placas: SJ67036 | |

^{Superíndice} 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 ⁴ | 1 | 8 | 14,000.00 | 112,000.00 | 112,000.00 | 0.00 |
| PROFESIONAL FITOSANITARIO ⁴ (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO) | 1 | 1 | 14,000.00 | 14,000.00 | 14,000.00 | 0.00 |
| AUXILIAR DE CAMPO ⁵ | 1 | 7 | 11,000.00 | 77,000.00 | 77,000.00 | 0.00 |
| SUBTOTAL | | | | 243,000.00 | 243,000.00 | 0.00 |

Nota: el salario del coordinador del programa se prorratea con las demás plagas del PVEF. ^{Superindica} para diferenciar al personal técnico. Profesional fitosanitario⁴ prorrateado con POF y PMM, A. de campo⁵ 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 |
| SUBTOTAL | | | | 52,000.00 | 52,000.00 | 0.00 |

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 |
| SUBTOTAL | | | | 62,764.00 | 62,764.00 | 0.00 |

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 |
| TOTAL | 357,764.00 | 357,764.00 | 0.00 |

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 ⁻¹) | Costo de Producción ha ⁻¹ | 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 ⁵ | Ajalpan | Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ37505 | |
| | Chapulco | | |
| | Chichiquila | | |
| | Chilchotla | | |
| | Cuatempan | | |
| | Guadalupe Victoria | | |
| | Nealtican | | |
| | Quimixtlan | | |
| | Tetela de Ocampo | | |
| | Zacatlan | | |
| Zoquitlan | | | |
| Profesional fitosanitario ³ | Tepexi de Rodríguez | TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9529 | GPS, Smartphone, cámara fotografica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica |
| | Zacapala | | |
| Auxiliar de campo ⁶ | Atlixco | Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ 39617 | |
| | Cohuecan | | |
| | Huaquechula | | |
| | Izucar de Matamoros | | |
| | San Jerónimo Tecuanipan | | |
| | Tianguismanalco | | |
| Tochimilco | | | |
| Auxiliar de campo ⁶ | Atempan | Pick up Ford Courier 2009 Placas: SH 80583 | |
| | Chignautla | | |
| | Hueyapan | | |
| | Teteles de Ávila Castillo | | |
| | Teziutlán | | |
| | Tlatlauquitepec | | |
| | Xiutetelco | | |
| | Xochiapulco | | |
| | Yaonahuac | | |
| | Zacapoaxtla | | |
| Zautla | | | |
| Profesional fitosanitario ⁴ | San Andrés Cholula | TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9530 | |
| | Santa Isabel Cholula | | |
| | San Pedro Cholula | | |
| A. de campo ^a | Vicente Guerrero | Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ39612 | |
| | Coxcatlan | | |
| Coordinador del Programa de VEF | | Pick up Ford 2012 | |

^aSuperindica 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 ⁵ | 1 | 12 | 14,000.00 | 168,000.00 | 168,000.00 | 0.00 |
| PROFESIONAL FITOSANITARIO ⁵ (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO) | 1 | 1 | 14,000.00 | 14,000.00 | 14,000.00 | 0.00 |
| AUXILIAR DE CAMPO ⁶ | 1 | 12 | 9,100.00 | 109,200.00 | 109,200.00 | 0.00 |
| AUXILIAR DE CAMPO ⁶ (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO) | 1 | 1 | 9,100.00 | 9,100.00 | 9,100.00 | 0.00 |
| SUBTOTAL | | | | 320,300.00 | 320,300.00 | 0.00 |

Nota: el salario del coordinador del programa se prorratea con las demás plagas del PVEF. ^{Superíndice} 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 |
| SUBTOTAL | | | | 129,000.00 | 129,000.00 | 0.00 |

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 |
| SUBTOTAL | | | | 47,727.00 | 47,727.00 | 0.00 |

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 |
| TOTAL | 497,027.00 | 497,027.00 | 0.00 |

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 ⁻¹) | Costo de Producción ha ⁻¹ | 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 | - Insecto vector <i>Brevipalpus</i> sp. | |
| | - Traslado de material de propagación contaminado. | |

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 ² + Auxiliar de campo ^b | 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 ¹ | Ayotoxco de Guerrero | Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ37541 | |
| | Hueytamalco | | |
| | Tenampulco | | |
| Auxiliar de campo ^c | Acateno | Pick up Ford Courier 2009 Placas: SH 80583 | |
| | Cuetzalan del Progreso | | |
| | Jonotla | | |
| | Tuzamapan de Galeana | | |
| | Zoquiapan | | |
| Auxiliar de campo ^e | Izucar de Matamoros | Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ 39617 | |
| | Huaquechula | | |
| | Tlapanala | | |
| | Xochiltepec | | |
| Coordinador del Programa de VEF | | Pick up Ford 2012 Placas: SJ67036 | |

^{Superíndice} 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 trapeo 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 ² | 1 | 12 | 14,250.00 | 171,000.00 | 171,000.00 | 0.00 |
| PROFESIONAL FITOSANITARIO ¹ (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO) | 1 | 1 | 14,250.00 | 14,250.00 | 14,250.00 | 0.00 |
| AUXILIAR DE CAMPO ^c | 1 | 12 | 9,100.00 | 109,200.00 | 109,200.00 | 0.00 |
| AUXILIAR DE CAMPO ^c (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO) | 1 | 1 | 9,100.00 | 9,100.00 | 9,100.00 | 0.00 |
| SUBTOTAL | | | | 401,550.00 | 401,550.00 | 0.00 |

Nota: el salario del coordinador del programa se prorratea con las demás plagas del PVEF. ^{Superindice} 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 |
| SUBTOTAL | | | | 148,200.00 | 148,200.00 | 0.00 |

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 |
| SUBTOTAL | | | | 95,774.00 | 95,774.00 | 0.00 |

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 |
| TOTAL | 645,524.00 | 645,524.00 | 0.00 |

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 ⁻¹) | Costo de Producción ha ⁻¹ | 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 |
| TOTAL | 15,400.00 | 15,400.00 | 0.00 |

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 ⁻¹) | Costo de Producción ha ⁻¹ | 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 | | |
| TOTAL | 580,343.50 | 1,252,058.20 | 4369.50 | NA | NA | | |

* 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 Tlalancalca, 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, Tepayahualco, 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 |
| TOTAL | 15,400.00 | 15,400.00 | 0.00 |

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 |
| SUBTOTAL | | | | 96,600.00 | 96,600.00 | 0.00 |

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 |
| SUBTOTAL | | | | 64,000.00 | 64,000.00 | 0.00 |

*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 |
| TOTAL | 160,600.00 | 160,600.00 | 0.00 |

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 |
| SUBTOTAL | | | | 2,048,750.00 | 2,048,750.00 | 0.00 |

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 |
| SUBTOTAL | | | | 724,743.00 | 724,743.00 | 0.00 |

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 |
| | | | | 489,947.00 | 489,947.00 | 0.00 |

*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

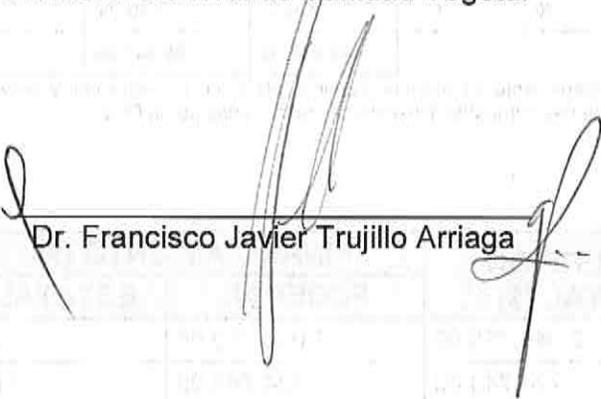
| TIPO DE RECURSO | INVERSIÓN TOTAL (\$) | FINANCIAMIENTO (\$) | |
|---------------------|----------------------|---------------------|-------------|
| | | FEDERAL | ESTATAL |
| RECURSOS HUMANOS | 2,048,750.00 | 2,048,750.00 | 0.00 |
| RECURSOS MATERIALES | 724,743.00 | 724,743.00 | 0.00 |
| SERVICIOS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

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.

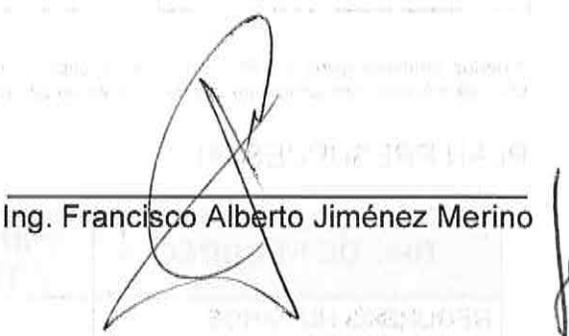
Por la Dirección General de Sanidad Vegetal

El Director General de Sanidad Vegetal

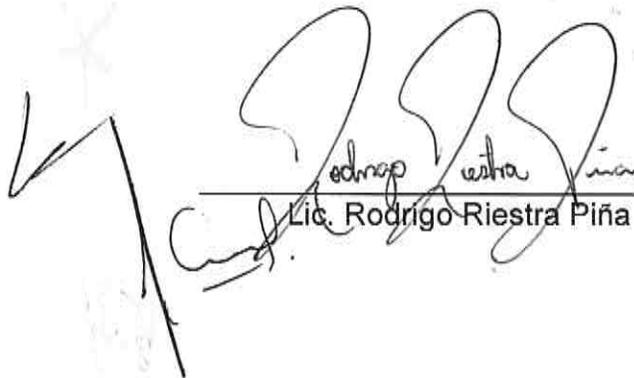

Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

Por la Delegación SAGARPA en Puebla

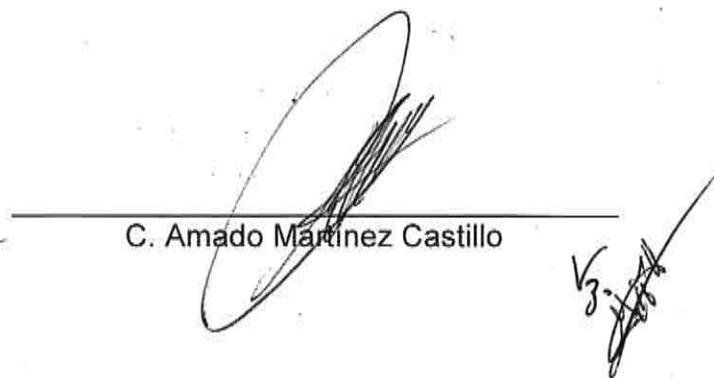
El Delegado Estatal de la SAGARPA


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