

**SAGARPA**

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



**SENASICA**

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

Dirección General de Sanidad Vegetal  
Centro nacional de Referencia Fitosanitaria  
Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria

Nº de Oficio B00.01.04.- **00206**

México, D.F., a 10 de enero de 2014.

**ING. ANTONIO GUZMÁN CASTAÑEDA**  
**DELEGADO ESTATAL DE LA SAGARPA**

Av. Ventura Puente No. 359

Col. Chapultepec Norte

C. P. 58260, Morelia, MICHOACÁN.

[delegado.mch@mch.sagarpa.gob.mx](mailto:delegado.mch@mch.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.

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

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

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

**DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA**



C.C.P.-

MVZ. ENRIQUE SÁNCHEZ CRUZ.- DIRECTOR EN JEFE DEL SENASICA. - [gestion@senasica.gob.mx](mailto:gestion@senasica.gob.mx)

LIC. VÍCTOR HUGO CELAYA CELAYA.- COORDINADOR GENERAL DE DELEGACIONES. - [guadalupe.saldoyal@sagarpa.gob.mx](mailto:guadalupe.saldoyal@sagarpa.gob.mx)

ING. JESUS RAMON TORRES ROMERO.- SUBDELEGADO AGROPECUARIO EN EL ESTADO. - [jesus\\_ramon.torres@mch.sagarpa.gob.mx](mailto:jesus_ramon.torres@mch.sagarpa.gob.mx)

ING. ALFONSO CHAVEZ ESPINOSA.- JEFE DE PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL. - [alfonso.chavez@mch.sagarpa.gob.mx](mailto:alfonso.chavez@mch.sagarpa.gob.mx)

C. SERGIO MIRANDA GOMEZ.- PRESIDENTE DEL CESAVEMICH. - [ceavemich@prodigy.net.mx](mailto:ceavemich@prodigy.net.mx)

JW/RCG/NJB/BES

Guillermo Pérez Valenzuela No. 127, Col. Del Carmen Coyoacán, CP 04100, México, D.F.  
Tel. +52 (55) 5090 3000. Ext. 51313 [www.senasica.gob.mx](http://www.senasica.gob.mx)

N° de oficio: 136.01.0406 /2014.

Morelia, Mich., a 26 de Marzo de 2014.

**Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga.**  
**Director General de Sanidad Vegetal.**  
**México, D.F.**



En seguimiento a la operación del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en la Entidad, anexo envío un ejemplar debidamente requisitado del Programa de Trabajo, correspondiente al ejercicio 2014.

Lo anterior con fundamento en el artículo 24, inciso d) de las Reglas de Operación del Programa de Sanidad Vegetal e Inocuidad Agroalimentaria publicadas el 18 de diciembre del 2013, y la mecánica operativa contemplada en los Lineamientos Técnicos Específicos para la ejecución y operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria correspondientes al ejercicio 2014.

Sin otro particular, le envío un cordial saludo.

**Atentamente**

**El Delegado Estatal.**

**Lic. Pedro Luis Benítez Vélez**



C.c.p. Ing. Ramón Cano Vega. Secretario de Desarrollo Rural del Gobierno del estado de Michoacán. Presente.  
Ing. Jesús Ramón Torres Romero. Subdelegado Agropecuario. Presente.  
T.F. Rito Mendoza Medina.-Presidente del Comité Estatal de Sanidad Vegetal. Presente.

PLBV/JRTR/ACH/ELICM/AOC

Av. Ventura Puente, número 359. Col. Chapultepec norte. Morelia, Mich. C.P. 58260.  
Tels. 01 (443) 113 03 48, 113 03 49 y 113 03 50. Extensiones 64259, 64260 y 64261.

[alfonso.chavez@mch.sagarpa.gob.mx](mailto:alfonso.chavez@mch.sagarpa.gob.mx); [isidro.correa@mch.sagarpa.gob.mx](mailto:isidro.correa@mch.sagarpa.gob.mx); [miguel.mercado@mch.sagarpa.gob.mx](mailto:miguel.mercado@mch.sagarpa.gob.mx)

02088

300.01 RGSPACK 53471 0302

**SAGARPA**SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PECUA Y ALIMENTACIÓN**Senasica**

"Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Ácaro Rojo de las Palmas (*Raoiella indica*), Picudo Rojo de las Palmas (*Rhynchophorus ferrugineus*); Plagas Reglamentadas de 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*), Cogollo Racimoso del Banano (Banano Bunchy Top Virus); Palomilla del Tomate (*Tuta absoluta*); Plagas Reglamentadas de los Cítricos, Clorosis Variegada de los Cítricos (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*), Mancha Negra de los Cítricos (*Guignardia citricarpa*), Cancro Bacteriano de los Cítricos (*Xanthomonas citri*), Leprosis de los Cítricos (*Citrus Leprosis Virus*), Pulgón Café de los Cítricos (*Toxoptera citricida*); Complejo Tea Shot Hole Borer (*Euwallacea fornicatus* y *Fusarium* sp.), Complejo Escarabajo Ambrosia del Laurel Rojo (*Xyleborus glabratus* y *Rafaellea lauricola*) y muestreo fitosanitario en los cultivos de maíz y caña de azúcar a operar con recursos del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2014, componente Sanidad subcomponente Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, en el estado de Michoacán de Ocampo".

PVEF-022.-MICHOCÁN

# 1. Actividades para la vigilancia epidemiológica fitosanitaria del Ácaro Rojo de las Palmas (*Raoiella indica*) en el estado de Michoacán de Ocampo.

## 2. JUSTIFICACIÓN

### 2.1. Cultivo

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

Cultivo	Superficie (Ha)	Volumen de la Producción (Ton)	Valor de la Producción (Millones de pesos)	Rendimiento Ton/Ha.	Costos de Producción /Ha.	Número de Productores	Estados y Países de destino incluir %
	Comercial						
Cocotero	3,355.50	24,615.00	28,408.52	7.6	4,500.00	652	Monterrey 14 %, Tijuana B.C., Guadalajara 22%, Morelia 20%, Celaya 9% Uruapan 23% y local 12%
Plátano	4,461.00	140,620.98	252,991.83	35.03	29,900.00	501	Guadalajara 70% , morelia 10% Mexico D.F 20%
total	7,816.50	165,235.98	281,400.35				

Fuente: SAGARPA, SIAP, 2012

Cuadro 2. Desarrollo del cultivo en el estado.

CULTIVO	ETAPA	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Cocotero	Siembra												
	Trasplante												
	Floración												
	Cosecha												
Plátano	Siembra												
	Desarrollo												
	Floración												
	Cosecha												

### 2.2. Plaga

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad.
Ácaro rojo de las palmas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimiento de material vegetal contaminado de viveros.</li> <li>Atraves de corrientes de viento.</li> <li>Movimiento de personas que entran en contacto con plantas infestadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de la producción hasta en un 70%.</li> <li>Incremento de costos de Producción.</li> <li>Cierre de algunos mercados locales.</li> </ul>

### 3. Objetivos-meta

Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 3,600 hectáreas de exploración y 5 rutas de vigilancia, en los cultivos de cocotero y plátano, distribuidos en los municipios de: Coahuayana, Aquila, Lázaro Cárdenas y Apatzingán, Huacana, Gabriel Zamora, Múgica y Paracúaro, para la detección oportuna de Acaro rojo de las palmas (*Raoiella indica*).

### 4. Estrategia operativa.

Puesto del personal	Área de trabajo (Municipio)	Cuenta con vehículo	Herramientas de campo con las que cuenta el personal
Profesional fitosanitario	Coahuayana y Aquila.	Ford Ranger-2012 Placas NN-55-030	Laptop, Smartphone, GPS, Cámara fotográfica.
Auxiliar de campo	Coahuayana y Aquila.	Nissan NP-300 -2011 Placas NN-55-028	Laptop, Smartphone.
Auxiliar de campo	Lázaro Cárdenas	Fiat strada Trekkii Placas NP-05-395	Laptop, Smartphone, GPS, Cámara fotográfica.
Auxiliar de campo	Apatzingán, Paracúaro, Múgica, La Huacana, Gabriel Zamora.	Nissan NP-300-2012 Placa NN-55-029	Laptop, Smartphone, GPS, Cámara fotográfica.
Coordinador Estatal de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria	Todo el Estado.	Nissan NP-300 -2013 Placas NP-42-861	Laptop, Smartphone.

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. Calendarización de metas

ACCIÓN	SUBACCIÓN	U. DE M.	META	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Área de exploración	Superficie programada	Hectárea	3600	150	150	150	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Rutas de vigilancia	Rutas establecidas	Número	5	5											
	Rutas establecidas	Número	50	50											
	Revisiones programadas de puntos	Número	1200	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Capacitación	Curso a técnicos	Número	1						1						
	Platica a productores	Número	10	1	1	1	1		1		1	1	1	1	1
Supervisión	Supervisión OASV	Número	4			1		1			1		1		
Evaluación	Evaluación Delegación Estatal	Número	1												1



## 6. Necesidades físicas y financieras.

### 6.1. Recursos humanos

Concepto	Núm. De Personas	Núm. de Meses	Costo (\$)	Inversión total \$	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatat
Coordinador de proyecto fitosanitario	1	8	19,650.00	157,200.00	157,200.00	0.00
Gratificación fin de año Coordinador	1	1	19,650.00	19,650.00	19,650.00	0.00
Profesional fitosanitario	1	12	14,250.00	171,000.00	171,000.00	0.00
Gratificación fin de año P.F.	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	0.00
<b>Subtotal</b>				<b>\$362,100.00</b>	<b>\$362,100.00</b>	<b>\$0.00</b>

### 6.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo \$	Inversión total \$	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatat
Vestuario(Bota industrial)	Par	2	600.00	1,200.00	1,200.00	0.00
Combustible	Litro	6,500	13.00	84,500.00	84,500.00	0.00
Llantas de Vehículo	Pieza	2	2,150.00	4,300.00	4,300.00	0.00
Trípticos	Millar	1	2,500.00	2,500.00	2,500.00	0.00
Frascos entomológicos(ARP)	Lote	1	600.00	600.00	600.00	0.00
Cinta plástica de color	Pieza	5	35.00	175.00	175.00	0.00
Pintura en aerosol	Lata	20	35.00	700.00	700.00	0.00
Botas de Hule	par	2	500.00	600.00	600.00	0.00
<b>Subtotal:</b>				<b>\$94,975.00</b>	<b>\$94,975.00</b>	<b>\$0.00</b>

### 6.3. Servicios

Concepto	Unidad de	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total \$	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatat
Servicio de mensajería	Servicio	6	500.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Otros impuestos y derechos (Peajes)	Servicio	15	350.00	5,250.00	5,250.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicio	6	2,800.00	16,800.00	16,800.00	0.00
Mantenimiento vehicular (cuatrimoto)	Servicio	3	2,800.00	8,400.00	8,400.00	0.00
Seguro vehicular	Servicio	2	4,300.00	8,600.00	8,600.00	0.00
Tenencia	Unidad	2	1,440.00	2,880.00	2,880.00	0.00
Refacciones menores	Lote	2	3,500.00	7,000.00	7,000.00	0.00
Servicio de Smartphone	Servicio	2 (12 meses)	600.00	14,400.00	14,400.00	0.00
Viáticos nacionales	Día	10	1,250.00	12,500.00	12,500.00	0.00
Curso de capacitación	Servicio	2	3,500.00	7,000.00	7,000.00	0.00
<b>Subtotal:</b>				<b>\$85,830.00</b>	<b>\$85,830.00</b>	<b>\$0.00</b>

## 6.4 Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Total	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos Humanos	362,100.00	362,100.00	0.00
Recursos Materiales	94,975.00	94,975.00	0.00
Servicios	85,830.00	85,830.00	0.00
<b>Totales:</b>	<b>\$542,905.00</b>	<b>\$542,905.00</b>	<b>\$0.00</b>

## 7. Indicadores

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Área de exploración	$\frac{\text{Número de hectáreas exploradas}}{\text{Número de hectáreas programadas}} \times 100$	%
Rutas de vigilancia	$\frac{\text{Número de rutas de vigilancia establecidas}}{\text{Número de rutas de vigilancia programadas}} \times 100$	
	$\frac{\text{Número de puntos instalados}}{\text{Número de puntos programados}} \times 100$	
	$\frac{\text{Número de revisiones de puntos de vigilancia}}{\text{Número de revisiones programadas}} \times 100$	

# 1. Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Picudo Rojo de las Palmas (*Rhynchophorus ferrugineus*), en el estado de Michoacán de Ocampo.

## 2. JUSTIFICACIÓN

### 2.1. Cultivo

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

Cultivo	Superficie (Ha)	Volumen de la Producción (Ton)	Valor de la Producción (Millones de pesos)	Rendimiento Ton/Ha.	Costos de Producción/Ha.	Número de Productores	Estados y Países de destino incluir %
	Comercial						
Cocotero	3,355.50	24,615.00	28,408.52	7.6	4,500.00	562	Monterrey 14 %y, Tijuana B.C., Guadalajara 22%, Morelia 20%, Celaya 9% Uruapan 23% y local 12%

(Fuente: SIAP, 2012).

Cuadro 2. Esquema de desarrollo vegetativo del cultivo.

CULTIVO	ETAPA	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Cocotero	Siembra												
	Trasplante												
	Floración												
	Cosecha												

### 2.2. Plaga

Nombre de la Plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Picudo Rojo de las Palmas	<ul style="list-style-type: none"> <li>A través del vuelo.</li> <li>Material vegetal infestado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de la producción en más del 50%</li> <li>Pérdida masiva de palmas.</li> </ul>



### 3. Objetivos - Meta

Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 5 rutas de trampeo, en el cultivo de cocotero, distribuidos en los municipios de: Coahuayana, Aquila, Lázaro Cárdenas, La Huacana, Gabriel Zamora, Uruapan y Morelia para la detección oportuna del Picudo rojo de las palmas (*Rhynchophorus ferrugineus*).

### 4. Estrategia operativa

Puesto del personal	Área de trabajo (Municipio)	Cuenta con vehículo	Herramientas de campo con las que cuenta el personal
Profesional fitosanitario	Coahuayana y Aquila.	Ford Ranger-2012 Placas NN-55-030	Laptop, Smartphone, GPS, Cámara fotográfica.
Auxiliar de campo	Coahuayana y Aquila.	Nissan NP-300 -2011 Placas NN-55-028	Laptop, Smartphone.
Auxiliar de campo	Lázaro Cárdenas	Fiat strada Trekkii Placas NP-05-395	Laptop, Smartphone, GPS, Cámara fotográfica.
Coordinador Estatal de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria	Todo el Estado.	Nissan NP-300 -2013 Placas NP-42-861	Laptop, Smartphone.

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. Calendarización de metas

ACCIÓN	SUBACCIÓN	U. DE M.	META	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Rutas de trampeo	Rutas establecidas	Número	5	5											
	Trampas establecidas	Número	50	50											
	Revisiones programadas.	Número	2400	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Capacitación	Curso a técnicos	Número	1						1						
	Platica a productores	Número	10	1	1	1	1		1		1	1	1	1	1
Supervisión	Supervisión OASV	Número	4			1		1			1		1		
Evaluación	Evaluación Delegación Estatal	Número	1												1

## 6. Necesidades físicas y financieras.

### 6.1. Recursos Humanos

Concepto	Núm. De Personas	Núm. de Meses	Costo (\$)	Inversión total \$	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Coordinador	1	4	19,650.00	78,600.00	78,600.00	0.00
Auxiliar de Campo	2	12	10,000.00	240,000.00	240,000.00	0.00
Gratificación de fin de año de auxiliar de campo	2	1	10,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
<b>Subtotal:</b>				<b>\$338,600.00</b>	<b>\$338,600.00</b>	<b>\$0.00</b>

### 6.2. Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo \$	Inversión total \$	Financiamiento	
					Federal	Estatad
Vestuario (bota industrial)	Par	2	600.00	1,200.00	1,200.00	0.00
Combustible	Litro	5,800	13.00	75,400.00	75,400.00	0.00
Llantas vehículo (camionetas)	Pieza	2	2,150.00	4,300.00	4,300.00	0.00
Tripticos	Millar	1	2,500.00	2,500.00	2,500.00	0.00
Atrayente alimenticio	Kg	500	10.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Trampas para Picudo	Pieza	60	100.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Feromonas PRP	Pieza	100	40.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Frascos entomológicos	Lote	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
<b>Subtotal:</b>				<b>\$100,400.00</b>	<b>\$100,400.00</b>	<b>\$0.00</b>

### 6.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total \$	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Servicio de mensajería	Servicio	6	500.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Otros impuestos y derechos (Peajes)	Servicio	15	350.00	5,250.00	5,250.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicio	3	2,800.00	8,400.00	8,400.00	0.00
Seguro vehicular	Servicio	1	4,300.00	4,300.00	4,300.00	0.00
Refacciones menores	Lote	1	3,500.00	3,500.00	3,500.00	0.00
Tenencia	Unidad	1	1,440.00	1,440.00	1,440.00	0.00
Servicio de Smartphone	Servicio	12	600.00	7,200.00	7,200.00	0.00
Viáticos nacionales	Día	5	1,250.00	6,250.00	6,250.00	0.00
Curso de capacitación	Servicio	1	3,500.00	3,500.00	3,500.00	0.00
<b>Subtotal:</b>				<b>\$42,840.00</b>	<b>\$42,840.00</b>	<b>\$0.00</b>

## 6.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Total	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	338,600.00	338,600.00	0.00
Recursos Materiales	100,400.00	100,400.00	0.00
Servicios	42,840.00	42,840.00	0.00
<b>Totales:</b>	<b>\$481,840.00</b>	<b>\$481,840.00</b>	<b>\$0.00</b>

## 7. Indicadores

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Rutas de trampeo	$\frac{\text{Número de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Número de rutas de trampeo programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Numero de trampas instaladas}}{\text{Numero de trampas programadas}} \times 100$	
	$\frac{\text{Numero de revisiones de trampas}}{\text{Numero de revisiones programadas}} \times 100$	

**1. Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de las Plagas Reglamentadas del Plátano en el estado de Michoacán de Ocampo.**

**2. JUSTIFICACIÓN**

**2.1. Cultivos**

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

Cultivo	Superficie (Ha)	Volumen de la Producción (Ton)	Valor de la Producción (Millones de pesos)	Rendimiento Ton/Ha.	Costos de Producción/Ha.	Número de Productores	Estados y Países de destino incluir %
	Comercial						
Plátano	4,461.00	140,620.98	252,991.83	35.03	29,900.00		Guadalajara 70% , morelia 10% Mexico D.F 20%

(Fuente: SIAP, 2012)

Cuadro 2. Esquema de desarrollo vegetativo del cultivo.

CULTIVO	ETAPA	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Plátano	Siembra												
	Desarrollo												
	Floración												
	Cosecha												

**2.2. Plagas**

Nombre de la Plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Mal de Panamá	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material de propagación contaminado</li> <li>Suelo adherido a herramientas de trabajo y calzado.</li> <li>Agua de riego y lluvia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cierre de mercados.</li> <li>Perdidas económicas hasta del 100%</li> </ul>
Moko bacteriano del Plátano	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material de propagación contaminado.</li> <li>Insectos polinizadores.</li> <li>Uso de herramientas contaminadas.</li> <li>Arrastre de material por el agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restricciones comerciales.</li> <li>Perdidas económicas hasta del 74%.</li> </ul>
Marchitez bacteriana del Plátano	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material de propagación contaminado.</li> <li>Uso de herramientas contaminadas.</li> <li>Acarreo de suelo contaminado por maquinaria y calzado.</li> <li>Insectos vectores (abejas sin aguijón, Moscas de la fruta y Moscas de hierba.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pérdida total de la producción en plantas infectadas.</li> </ul>
Cogollo racimoso del banano	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insecto vector (Pentalonia nigroverdosa)</li> <li>Con el tiempo material de Propagación contaminado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restricciones comerciales.</li> <li>Disminución de la producción hasta en un 95%.</li> </ul>

### 3. Objetivos - meta

Ejecutar acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 3,000 hectáreas en exploración y 5 rutas de vigilancia, en el cultivo de plátano y banana distribuido en los municipios de Coahuayana, Aquila, Lázaro Cárdenas, Apatzingán y Paracúaro, para la detección oportuna de las Plagas reglamentadas del plátano.

### 4. Estrategia operativa

Puesto del personal	Área de trabajo (Municipio)	Cuenta con vehículo	Herramientas de campo con las que cuenta el personal
Profesional fitosanitario	Coahuayana y Aquila.	Ford Ranger-2012 Placas NN-55-030	Laptop, Smartphone, GPS, Cámara fotográfica.
Auxiliar de campo	Coahuayana y Aquila.	Nissan NP-300 -2011 Placas NN-55-028	Laptop, Smartphone.
Auxiliar de campo	Lázaro Cárdenas	Fiat strada Trekkii Placas NP-05-395	Laptop, Smartphone, GPS, Cámara fotográfica.
Profesional fitosanitario	Apatzingán, Múgica, Paracúaro.	Ford Ranger-2012 Placas NN-55-027	Laptop, Smartphone.
Coordinador Estatal de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria	Todo el Estado.	Nissan NP-300 -2013 Placas NP-42-861	Laptop, Smartphone.

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. Calendarización de metas

ACCIÓN	SUBACCIÓN	U. DE M.	META	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Área de exploración	Superficie programada	Hectárea	3,000	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Rutas de vigilancia	Rutas establecidas	Rutas	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Puntos de vigilancia establecidos	Puntos	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Revisiones programadas de puntos	Número	1200	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Capacitación	Curso a técnicos	Número	2										2		
	Plática a productores	Número	15			5			5		5				
Divulgación	Trípticos	Número	1000		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Supervisión	Supervisión OASV	Número	3						1			1			1
Evaluación	Eval. por la Delegación Estatal	Número	1												1



## 6. Necesidades Físicas y financieras.

### 6.1. Recursos Humanos

Concepto	Núm. De Personas	Núm. de Meses	Costo (\$)	Inversión total \$	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Auxiliar de Campo	2	12	10,000.00	240,000.00	240,000.00	0.00
Gratificación de fin de año de auxiliar de campo	2	1	10,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
<b>Subtotal:</b>				<b>\$260,000.00</b>	<b>\$260,000.00</b>	<b>\$0.00</b>

### 6.2. Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo \$	Inversión total \$	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Vestuario (bota industrial)	Par	2	600.00	1,200.00	1,200.00	0.00
Combustible	Litro	7,000	13.00	91,000.00	91,000.00	0.00
Llantas de Vehículo	Pieza	2	2,150.00	4,300.00	4,300.00	0.00
Trípticos	Millar	4	2,500.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Refacciones menores	Lote	2	3,500.00	7,000.00	7,000.00	0.00
Botas de hule	par	2	500.00	1,000.00	1,000.00	0.00
Smartphone	Equipo	1	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Hieleras de unicel	Pieza	20	65.00	1,300.00	1,300.00	0.00
Bolsa de papel estraza	kg	10	50.00	500.00	500.00	0.00
Cinta plástica de color	Pieza	5	35.00	175.00	175.00	0.00
<b>Subtotal:</b>				<b>\$126,475.00</b>	<b>\$126,475.00</b>	<b>\$0.00</b>

### 6.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total \$	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Servicio de mensajería	Servicio	5	500.00	2,500.00	2,500.00	0.00
Otros impuestos y derechos (peaje)	Servicio	15	350.00	5,250.00	5,250.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicio	6	2,800.00	16,800.00	16,800.00	0.00
Seguro vehicular	Servicio	2	4,300.00	8,600.00	8,600.00	0.00
Tenencia	Unidad	2	1,440.00	2,880.00	2,880.00	0.00
Refacciones menores	Lote	2	3,500.00	7,000.00	7,000.00	0.00
Servicio de Smartphone	Servicio	2 (12 meses)	600.00	14,400.00	14,400.00	0.00
Viáticos estatales sin pernocta	Día	15	625.00	9,375.00	9,375.00	0.00
Viáticos nacionales	Día	10	1,250.00	12,500.00	12,500.00	0.00
Curso de capacitación	Servicio	2	3,500.00	7,000.00	7,000.00	0.00
<b>Subtotal:</b>				<b>\$86,305.00</b>	<b>\$86,305.00</b>	<b>\$0.00</b>

## 6.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Total	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos humanos	260,000.00	260,000.00	0.00
Recursos materiales	126,475.00	126,475.00	0.00
Servicios	86,305.00	86,305.00	0.00
<b>Totales:</b>	<b>\$472,780.00</b>	<b>\$472,780.00</b>	<b>\$0.00</b>

## 7. Indicadores

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Área de exploración	$\frac{\text{Número de hectáreas exploradas}}{\text{Número de hectáreas programadas}} \times 100$	
Rutas de vigilancia	$\frac{\text{Número de rutas de vigilancia establecidas}}{\text{Número de rutas de vigilancia programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de puntos instalados}}{\text{Número de puntos programados}} \times 100$	
	$\frac{\text{Número de revisiones de puntos de vigilancia}}{\text{Número de revisiones programadas}} \times 100$	

# 1. Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de la Palomilla del Tomate (*Tuta absoluta*), en el Estado de Michoacán.

## 2. JUSTIFICACIÓN

### 2.1. Cultivo.

Cuadro 1. Datos del cultivo de Jitomate a nivel estatal

Cultivo	Superficie (Ha)	Volumen de la Producción (Ton)	Valor de la Producción (Millones de pesos)	Rendimiento Ton/Ha.	Costos de Producción/Ha.	Número de Productores	Estados y Países de destino incluir %
	Comercial						
Tomate rojo (jitomate)	5,062.00	171,038.52	522,691.93	34.17	16,990.00	1,068.00	USA 10%, Guadalajara 30%, Morelia 10%, D.F 30%, Aguascalientes 20%.

Fuente: SIAP, 2012

Cuadro 2. Esquema de desarrollo vegetativo del cultivo

CULTIVO	ETAPA	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Tomate	Almacigo												
	Trasplante												
	Desarrollo												
	Cosecha												

### 2.2. Plaga

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Palomilla del Tomate	<ul style="list-style-type: none"> <li>A través del intercambio comercial de mercancías.</li> <li>A través del vuelo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cierre de mercados.</li> <li>Perdidas hasta del 100%.</li> <li>Afecta la presentación del fruto.</li> </ul>

## 3. Objetivos - meta

a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 1,500 hectáreas de exploración y 5 rutas de trampeo, en el cultivo de jitomate, papa y chile distribuido en los municipios de Paracúaro, Apatzingán, Múgica, Gabriel Zamora, La Huacana, La piedad, Zamora, Yurecuaro, Tanhuato, Penjamillo, Numaran, Álvaro obregón, Querendaro, Charapan, Tangamandapio, Tanganzicuaro y Zinapecuaro. Para la detección oportuna de la palomilla del tomate (*Tuta absoluta*).

#### 4. Estrategia operativa

Puesto del personal	Área de trabajo (Municipio)	Cuenta con vehículo	Herramientas de campo con las que cuenta el personal
Profesional fitosanitario	Paracúaro, Apatzingán, Múgica, Gabriel Zamora y La Huacana.	Ford Ranger-2012 Placas NN-55-027	Laptop, Smartphone, GPS.
Auxiliar de campo	La piedad, Zamora, Yurecuaro, Tanhuato, Penjamillo, Numaran, Álvaro obregon, Querendaro, Zinapecuaro	Chevrolet tornado Mod. 2016 Placas NN-55-046	Laptop, Smartphone.
Coordinador Estatal de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria	Todo el Estado.	Nissan NP-300 - 2013 Placas NP-42-861	Laptop, Smartphone.

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. Calendarización de metas.

ACCIÓN	SUBACCIÓN	U. DE M.	META	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Área de exploración	Superficie programada	Hectárea	1500	100	100	100	50	50	50	150	150	150	200	200	200
Rutas de trapeo	Rutas establecidas	Número	5	5				-2				2			
	Trampas establecidas	Número	100	100				-20				20			
	Revisiones programadas	Número	2,080	200	200	200	200	120	120	120	120	200	200	200	200
Capacitación	Curso a técnicos	Número	1						1						
	Platica a productores	Número	10	1	1	1	1		1		1	1	1	1	1
Supervisión	Supervisión OASV	Número	4			1		1			1		1		
Evaluación	Evaluación Delegación Estatal	Número	1												1

## 6. Necesidades Físicas y financieras.

### 6.1. Recursos humanos

Concepto	Núm. De Personas	Núm. de Meses	Costo (\$)	Inversión total \$	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Secretaria VEF	1	12	6,600.00	79,200.00	79,200.00	0.00
Gratificación de secretaria VEF	1	1	6,600.00	6,600.00	6,600.00	0.00
<b>Subtotal:</b>				<b>\$85,800.00</b>	<b>\$85,800.00</b>	<b>\$0.00</b>

### 6.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo \$	Inversión total \$	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Vestuario (bota industrial)	Par	1	600.00	600.00	600.00	0.00
Combustible	Litro	6,500	13.00	84,500.00	84,500.00	0.00
Llantas de Vehículo	Pieza	2	2,150.00	4,300.00	4,300.00	0.00
Trípticos	Millar	1	2,500.00	2,500.00	2,500.00	0.00
Hieleras de unicef	Pieza	20	65.00	1,300.00	1,300.00	0.00
Feromona (palomilla del tomate)	Pieza	500	35.00	17,500.00	17,500.00	0.00
Trampa tipo Delta	Pieza	200	25.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Cinta plástica de color	Pieza	10	35.00	350.00	350.00	0.00
Proyector	Unidad	1	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
<b>Subtotal:</b>				<b>\$126,050.00</b>	<b>\$126,050.00</b>	<b>\$0.00</b>

### 6.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total \$	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Servicio de mensajería	Servicio	6	500.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Servicio de Smartphone	Servicio	12	600.00	7,200.00	7,200.00	1.00
Otros impuestos y derechos (Peajes)	Servicio	15	350.00	5,250.00	5,250.00	0.00
Viáticos nacionales	Día	5	1,250.00	6,250.00	6,250.00	0.00
Curso de capacitación	Servicio	1	3500.00	3500.00	3500.00	0.00
Viáticos estatales sin pernocta	Día	30	625.00	18,750.00	18,750.00	0.00
<b>Subtotal:</b>				<b>\$43,950.00</b>	<b>\$43,950.00</b>	<b>\$0.00</b>



## 6.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Total \$	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos humanos	85,800.00	85,800.00	0.00
Recursos materiales	126,050.00	126,050.00	0.00
Servicios	43,950.00	43,950.00	0.00
<b>Totales:</b>	<b>\$255,800.00</b>	<b>\$255,800.00</b>	<b>\$0.00</b>

## 7. Indicadores

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Área de exploración	$\frac{\text{Número de hectáreas exploradas}}{\text{Número de hectáreas programadas}} \times 100$	%
Rutas de trampeo	$\frac{\text{Número de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Número de rutas de trampeo programadas}} \times 100$	
	$\frac{\text{Numero de trampas instaladas}}{\text{Numero de trampas programadas}} \times 100$	
	$\frac{\text{Numero de revisiones de trampas}}{\text{Numero de revisiones programadas}} \times 100$	

# 1. Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Plagas Reglamentadas de los Cítricos en el Estado de Michoacán de Ocampo.

## 2. JUSTIFICACIÓN

### 2.1. Cultivo

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

Cultivo	Superficie (Ha)	Volumen de la Producción (Ton)	Valor de la Producción (Millones de pesos)	Rendimiento Ton/Ha.	Costos de Producción/Ha.	Número de Productores	Estados y Países de destino incluir %
	Comercial						
Lima	164.90	406.11	1,285.98	3.47	23.50	15.00	D.F 15%, Guadalajara 28%, Monterrey 19%, Guanajuato 10%, Estatal 28%.
Limón	42,941.30	475,567.69	1,053,406.29	12.28	23.50	3,627.00	D.F 15%, Guadalajara 28%, Monterrey 19%, Guanajuato 10%, Estatal 28%.
Naranja	308.37	3,051.17	6,077.18	9.9	23.50	27.00	D.F 15%, Guadalajara 28%, Monterrey 19%, Guanajuato 10%, Estatal 28%.
Toronja	4,080.80	40,500.45	96,692.18	10.86	23.50	351.00	D.F 15%, Guadalajara 28%, Monterrey 19%, Guanajuato 10%, Estatal 28%.
Limón persa	779.00	7.00	12.38	1.75	23.50	18.00	D.F 15%, Guadalajara 28%, Monterrey 19%, Guanajuato 10%, Estatal 28%.
Total	48274.37	519532.42	1157474.01				

Cuadro 2. Esquema de desarrollo vegetativo del cultivo

CULTIVO	ETAPA	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Limón	Siembra												
	Desarrollo												
	Floración												
	Cosecha												
Naranja	Siembra												
	Desarrollo												
	Floración												
	Cosecha												
Lima	Siembra												
	Desarrollo												
	Floración												
	Cosecha												
Toronja	Siembra												
	Desarrollo												
	Floración												
	Cosecha												
Limón Persa	Siembra												
	Desarrollo												
	Floración												
	Cosecha												

## 2.2. Plaga

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Clorosis variegada de los cítricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puede transmitirse por especies de chicharritas y otros insectos.</li> <li>Material vegetal propagativo contaminado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pérdidas en la producción de más del 50%</li> <li>Incremento de costos de producción.</li> </ul>
Cancro bacteriano de los cítricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tormentas, tifones y huracanes. (gotas que salpican el inoculo en hojas sanas)</li> <li>Riego por aspersión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de la Producción de manera paulatina.</li> <li>Incremento de costos de Producción.</li> <li>Afecta la presentación de la fruta.</li> </ul>
Leprosis de los cítricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por su vector ácaro del genero <i>B. phoenicis</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento de costos de producción.</li> <li>Reducción de la producción.</li> </ul>
Mancha negra de los cítricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arboles de vivero infectados.</li> <li>Yemas y varetas infectadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de la calidad de la fruta.</li> <li>Pérdidas hasta del 80%</li> </ul>
Pulgón café	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se desplaza a través de corrientes de aire a grandes dista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al ser vector del virus de la tristeza de los cítricos podría causar la muerte de miles de árboles de cítricos establecidos sobre naranjo agrio.</li> </ul>

### 3. Objetivos – meta

Ejecutar las acciones de Vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 3,000 hectáreas de exploración, 15 parcelas centinela, 5 rutas de vigilancia y 5 rutas de trampeo, en cultivos de cítricos distribuidas en los municipios de: Apatzingán, Aguililla, Buena Vista, Gabriel Zamora, La Huacana, Múgica, Paracúaro, Tepalcatepec, Coahuayana, Aquila, Lázaro Cárdenas y Churumuco para la detección oportuna de las Plagas Reglamentadas de los cítricos.

### 4. Estrategia operativa

Puesto del personal	Área de trabajo (Municipio)	Cuenta con vehículo	Herramientas de campo con las que cuenta el personal
Profesional fitosanitario	Coahuayana y Aquila.	Ford Ranger-2012 Placas NN-55-030	Laptop, Smartphone, GPS, Cámara fotográfica.
Auxiliar de campo	Aguililla, Buenavista y Tepalcatepec	Nissan NP-300 -2011 Placas NN-55-028	Laptop, Smartphone.
Auxiliar de campo	Lázaro Cárdenas	Nissan NP-300 Placas NN-55-029	Laptop, Smartphone, GPS.
Profesional fitosanitario	Apatzingán, Múgica, Paracúaro, La Huacana y Churumuco	Ford Ranger-2012 Placas NN-55-027	Laptop, Smartphone.
Coordinador Estatal de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria	Todo el Estado.	Nissan NP-300 -2013 Placas NP-42-861	Laptop, Smartphone.

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. Calendarización de metas

ACCIÓN	SUBACCIÓN	U. DE M.	META	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Área de exploración	Superficie programada	Hectárea	3000	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Parcelas centinela	Parcelas establecidas	Número	15	15											
	Revisiones programadas	Número	720	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Rutas de Vigilancia	Rutas establecidas	Número	5	5											
	Puntos de vigilancia establecidos	Número	50	50											
	Revisiones Programadas de puntos.	Número	1200	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Rutas de trampeo	Rutas establecidas	Número	5	5											
	Trampas establecidas	Número	50	50											
	Revisiones programadas	Número	2400	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Capacitación	Curso a técnicos	Número	1								1				
	Plática a productores	Número	10	1	1	1	1		1		1	1	1	1	1
Supervisión	Supervisión OASV	Número	4			1		1			1		1		
Evaluación	Evaluación Delegación Estatal	Número	1												1

## 6. Necesidades físicas y financieras.

## 6.1. Recursos humanos

Concepto	Núm. De Personas	Núm. de Meses	Costo (\$)	Inversión total \$	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Profesional Fitosanitario	1	9	14,250.00	128,250.00	128,250.00	0.00
Auxiliar de Campo	2	12	10,000.00	240,000.00	240,000.00	0.00
Gratificación de fin de año de profesional fitosanitario	1	1	10,688.00	10,688.00	10,688.00	0.00
Gratificación de fin de año de auxiliar de campo	2	1	10,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
<b>Subtotal</b>				<b>\$398,938.00</b>	<b>\$398,938.00</b>	<b>\$0.00</b>

## 6.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo \$	Inversión total \$	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Vestuario (bota industrial)	Pieza	2	600.00	1,200.00	1,200.00	0.00
Combustible	Litro	7,000	13.00	91,000.00	91,000.00	0.00
Llantas de Vehículo	Pieza	4	2,150.00	8,600.00	8,600.00	0.00
Llantas cuatrimoto	Pieza	2	3,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Refacciones menores	Lote	2	3,500.00	7,000.00	7,000.00	0.00
Trípticos	Millar	5	2,500.00	12,500.00	12,500.00	0.00
Hieleras de unicef	Pieza	20	65.00	1,300.00	1,300.00	0.00
Bolsas de plástico	Kg	10	50.00	500.00	500.00	0.00
Charola para Trampa de agua	Pieza	50	45.00	2,250.00	2,250.00	0.00
Frascos entomológicos (2ml)	Pieza	1	600.00	600.00	600.00	0.00
Cinta plástica de color	Pieza	10	35.00	350.00	350.00	0.00
Pintura en aerosol amarilla	Lata	60	35.00	2,100.00	2,100.00	0.00
<b>Subtotal</b>				<b>\$133,400.00</b>	<b>\$133,400.00</b>	<b>\$0.00</b>

## 6.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo \$	Inversión total \$	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Servicio de mensajería	Servicio	8	500.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Otros impuestos y derechos (peaje)	Servicio	20	350.00	7,000.00	7,000.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicio	6	2,800.00	16,800.00	16,800.00	0.00
Seguro vehicular	Servicio	2	4,300.00	8,600.00	8,600.00	0.00
Seguro Vehicular(cuatrimoto)	Servicio	1	4,300.00	4,300.00	4,300.00	0.00
Refacciones menores	Lote	2	3,500.00	7,000.00	7,000.00	0.00
Tenencia	Unidad	2	1,440.00	2,880.00	2,880.00	0.00
Tenencia (Cuatrimoto)	Unidad	1	1,440.00	1,440.00	1,440.00	0.00
Servicio de Smartphone	Servicio	2 (12 meses)	600.00	14,400.00	14,400.00	0.00
Viáticos nacionales	Día	10	1,250.00	12,500.00	12,500.00	0.00
Curso de capacitación	Servicio	2	3,500.00	7,000.00	7,000.00	0.00
<b>Subtotal:</b>				<b>\$85,920.00</b>	<b>\$85,920.00</b>	<b>\$0.00</b>

## 6.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Total	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos humanos	398,938.00	398,938.00	0.00
Recursos materiales	133,400.00	133,400.00	0.00
Servicios	85,920.00	85,920.00	0.00
<b>Totales:</b>	<b>\$618,258.00</b>	<b>\$618,258.00</b>	<b>\$0.00</b>



## 7. Indicadores

Nombre del indicador	Fórmula:	Unidad de medida
Área de exploración	$\frac{\text{Número de hectáreas exploradas}}{\text{Número de hectáreas programadas}} \times 100$	%
Parcelas centinela	$\frac{\text{Número de parcelas centinela instaladas}}{\text{Número de parcelas programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Número de revisiones de parcelas centinela}}{\text{Número de revisiones programadas}} \times 100$	
Ruta de vigilancia	$\frac{\text{Número de rutas de vigilancia establecidas}}{\text{Número de rutas de vigilancia programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Número de puntos instalados}}{\text{Número de puntos programados}} \times 100$ $\frac{\text{Número de revisiones de puntos de vigilancia}}{\text{Número de revisiones programadas}} \times 100$	





# 1. Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria del Complejo Tea Shot Hole Borer y del Complejo Escarabajo ambrosia del laurel rojo en el estado de Michoacán de Ocampo.

## 2. JUSTIFICACIÓN

### 2.1. Cultivo

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

Cultivo	Superficie (Ha)	Volumen de la Producción (Ton)	Valor de la Producción (Millones de pesos)	Rendimiento Ton/Ha.	Costos de Producción/Ha.	Número de Productores	Estados y Países de destino incluir %
	Comercial						
Aguacate	112,673.34	1,117,338.49	14,835,697.49	10.59	30,000.00	17,000.00	USA 65%, Japón 5% Canadá 10% Francia 3% Nacional 17%

Fuente: SIAP, 2012

Cuadro 2. Esquema de desarrollo vegetativo del cultivo.

CULTIVO	ETAPA	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Aguacate	Plantación												
	Floración												
	Fructificación												
	Cosecha												

### 2.2. Plaga

Nombre de la Plaga	Formas de dispersión	Perdidas potenciales para la entidad
Complejo Tea Shot Hole Borer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material vegetal infestado.</li> <li>Atraves del vuelo a cortas distancias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cierre de mercados.</li> <li>Reducción de la Producción.</li> <li>Muerte masiva de arboles.</li> </ul>
Complejo escarabajo Ambrosia del Laurel Rojo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material vegetal infestado.</li> <li>Atraves del vuelo a cortas distancias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cierre de mercados.</li> <li>Reducción de la Producción.</li> <li>Muerte masiva de arboles</li> </ul>

### 3. Objetivos-meta

Ejecutar las acciones de Vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 4,500 hectáreas y 6 Rutas de trampeo, distribuidas en los municipios de: Acuitzio, Apatzingán, Ario, Cotija, Los Reyes, Madero, Nuevo Parangaricutiro, Periban, Salvador Escalante, Tacámbaro, Tancítaro, Tangamandapio, Tangancicuaro, Taretan, Tingambato, Tinguindin, Tocumbo, Turicato, Tuxpan, Uruapan, Ziracuaretiro y Zitácuaro, para la detección oportuna del Complejo Tea Shot Hole Borer y del Complejo Escarabajo ambrosia del laurel rojo (*Xyleborus glabratus* y *Rafaellea lauricola*)

### 4. Estrategia operativa

Puesto del personal	Área de trabajo (Municipio)	Cuenta con vehículo	Herramientas de campo con las que cuenta el personal
Auxiliar de campo	Tocumbo, Tangamandapio, Peribán, Tinguindin, Tancitaro, Charapan, Cotija, Tancitaro, Nuevo parangaricutiro, Uruapan.	Nissan NP-300 - 2014 Placas N9-83-745	Laptop, Smartphone.
Auxiliar de campo	Salvador Escalante, Ario de Rosales, Turicato, Patzcuaro, Tacambaro, Ziracuaretiro, Tingambato, Taretán	Por adquirir	Laptop, Smartphone.
Auxiliar de campo	Madero, Acuitzio, Tzitzio, Hidalgo, Zitácuaro.	Sin vehículo	Laptop, Smartphone.
Coordinador Estatal de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria	Todo el Estado.	Nissan NP-300 - 2013 Placas NP-42-861	Laptop, Smartphone.

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. Calendarización de metas

ACCIÓN	SUBACCION	U. DE M.	META	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Área de exploración	Superficie programada	Hectárea	4500	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
Rutas de trampeo	Rutas establecidas	Número	6	6											
	Trampas establecidas	Número	60	60											
	Revisiones programadas	Número	1440	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Capacitación	Curso a técnicos	Número	1						1						
	Platica a productores	Número	10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Supervisión	Supervisión OASV	Número	4			1		1			1		1		
Evaluación	Evaluación Delegación Estatal	Número	1												1

## 6. Necesidades físicas y financieras.

### 6.1. Recursos Humanos

Concepto	Núm. De Personas	Núm. de Meses	Costo (\$)	Inversión total \$	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Auxiliar de Campo	1	12	10,000.00	120,000.00	120,000.00	0.00
Gratificación de fin de año de auxiliar de campo	1	1	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
<b>Subtotal</b>				<b>\$130,000.00</b>	<b>\$130,000.00</b>	<b>\$0.00</b>

### 6.2. Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo \$	Inversión total \$	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Vestuario (bota industrial)	Par	1	600.00	600.00	600.00	0.00
Combustible	Litro	7,000	13.00	91000.00	91000.00	0.00
Llantas de Vehículo	Pieza	4	2150.00	8600.00	8600.00	0.00
Trípticos	Millar	2	2500.00	5000.00	5000.00	0.00
Refacciones menores	Lote	2	3500.00	7000.00	7000.00	0.00
Laptop	Pieza	1	10000.00	10000.00	10000.00	0.00
Mochila entomológica	Pieza	1	1500.00	1500.00	1500.00	0.00
Hieleras de unicef	Pieza	20	65.00	1300.00	1300.00	0.00
Computadora de escritorio	Pieza	1	10000.00	10000.00	10000.00	0.00
Proyector	Unidad	1	10000.00	10000.00	10000.00	0.00
Lupa 30x	Pieza	2	500.00	1000.00	1000.00	0.00
Cinta plástica de color	Pieza	5	35.00	175.00	175.00	0.00
<b>Subtotal</b>				<b>\$146,175.00</b>	<b>\$146,175.00</b>	<b>\$0.00</b>

## 6.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo \$	Inversión total \$	Financiamiento	
					Federal	Estatad
Servicio de mensajería	Servicio	16	500.00	8000.00	8000.00	0.00
Otros impuestos y derechos (peaje)	Servicio	40	350.00	14000.00	14000.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicio	3	2800.00	8400.00	8400.00	0.00
Seguro vehicular	Servicio	1	4300.00	4300.00	4300.00	0.00
Tenencia	Unidad	1	1440.00	1440.00	1440.00	0.00
Refacciones menores	Lote	1	3,500.00	3,500.00	3,500.00	0.00
Servicio de Smartphone	Servicio	2 (12 meses)	600.00	14400.00	14400.00	0.00
Viáticos estatales con pernocta	Día	40	850.00	34000.00	34000.00	0.00
Viáticos nacionales	Día	10	1,250.00	12,500.00	12,500.00	0.00
Curso de capacitación	Servicio	2	3500.00	7000.00	7000.00	0.00
<b>Subtotal:</b>				<b>\$107,540.00</b>	<b>\$107,540.00</b>	<b>\$0.00</b>

## 6.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos humanos	130,000.00	130,000.00	0.00
Recursos materiales	146,175.00	146,175.00	0.00
Servicios	107,540.00	107,540.00	0.00
<b>Totales:</b>	<b>\$383,715.00</b>	<b>\$383,715.00</b>	<b>\$0.00</b>

## 7. Indicadores

Nombre del indicador	Fórmula:	Unidad de medida
Área de exploración	$\frac{\text{Número de hectáreas exploradas}}{\text{Número de hectáreas programadas}} \times 100$	%
Rutas de Trampeo	$\frac{\text{Número de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Número de rutas de trampeo programadas}} \times 100$	
	$\frac{\text{Numero de trampas instaladas}}{\text{Numero de trampas programadas}} \times 100$	
	$\frac{\text{Numero de revisiones de trampas}}{\text{Numero de revisiones programadas}} \times 100$	



# 1. Muestreo fitosanitario del cultivo de maíz en el estado de Michoacán de Ocampo.

## 2. JUSTIFICACIÓN

### 2.1. Cultivo

Cuadro 1. Datos estatales del cultivo de maíz.

cultivo	Superficie (Ha)	Volumen de producción (toneladas).	Valor de la Producción (miles de pesos).	Rendimiento Ton/Ha	Costos de producción/ha	Estados y países de destino.
	Comercial					
Elote	1,987.00	30,897.04	141,969.67	15.55	4,594.93	Estatal
Maíz forrajero	2.00	32	32	16	1,000.00	
Maíz grano	481,600.00	1,801,964.66	7,015,796.40	3.88	3,893.42	
Total	483,589.00	1,832,893.7	7,157,798.07			

Fuente: SIAP, 2012

Cuadro 2. Esquema desarrollo del cultivo de maíz.

CULTIVO	ETAPA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MAÍZ	SIEMBRA												
	CRECIMIENTO												
	DESARROLLO												
	FLORACION												
	FRUCTIFICACION												
	COSECHA												

### 2.2. Plaga

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. Objetivos-meta

Realizar la exploración en el cultivo de maíz en las zonas de mayor siembra para coleccionar 30 muestras sospechosas a algún problema fitosanitario en el cultivo de maíz en las zonas productoras en las regiones de Bajío, Meseta Purépecha y Tierra caliente.

#### 4. Estrategia Operativa

La estrategia para la colecta de plagas reglamentadas del maíz se especifica en el documento: "Estrategias operativas para las plagas bajo vigilancia epidemiológica fitosanitaria 2014".

#### 5. Calendarización de metas

ACCIÓN	SUBACCIÓN	U. DE M.	META	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Muestreo	Muestreo	Muestras	30		5			5	5	5		5	5		

#### 6. Necesidades Físicas y Financieras

##### 6.1 Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo \$	Inversión total \$	Financiamiento	
					Federal	Estatad
Hieleras	Pieza	50	65.00	3,250.00	3,250.00	0.00
Geles	Pieza	100	13.00	1,300.00	1,300.00	0.00
Sanitas	Caja	1	300.00	300.00	300.00	0.00
Bolsas de plástico	Kilogramo	10	50.00	500.00	500.00	0.00
<b>Subtotal</b>				<b>\$5,350.00</b>	<b>\$5,350.00</b>	<b>\$0.00</b>

##### 6.2. Plan Presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Total	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos Materiales	5,350.00	5,350.00	0.00
<b>Totales:</b>	<b>\$5,350.00</b>	<b>\$5,350.00</b>	<b>\$0.00</b>

#### 7. Indicadores

Los indicadores de cumplimiento estarán definidos por las actividades técnicas que se ejecuten en los estados y conforme a los objetivos establecidos para muestreo en el cultivo de maíz

Indicador	Fórmula	Unidad de medida
Muestreo	$\frac{\text{Numero de muestras colectadas}}{\text{Numero de muestras programadas}} \times 100$	%

# 1. Muestreo fitosanitario del cultivo de caña de azúcar en el estado de Michoacán de Ocampo.

## 2. JUSTIFICACIÓN

### 2.1. Cultivo

Cuadro 1. Datos estatales del cultivo de caña de azúcar

Cultivo	Superficie (Ha)	Volumen de la Producción (Ton)	Valor de la Producción (Millones de pesos)	Rendimiento Ton/Ha.	Costos de Producción/Ha.	Número de Productores	Estados y Países de destino incluir %
	Comercial						
Caña de Azúcar	14,522.75	1,189,014.49	759,631.91	81.91	590.52	5,000.00	Nacional 75% USA 15% Caribe 10%

Fuente: SIAP, 2012

Cuadro 2. Esquema desarrollo del cultivo de caña de azúcar.

CULTIVO	ETAPA	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Caña de azúcar	Emergencia y macollaje												
	Desarrollo												
	Maduración												
	Cosecha												

### 2.2. Plaga

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Varias plagas reglamentadas de riesgo fitosanitario	-Viento -Actividad humana -Insectos -Lluvia	-Pérdidas considerables en la producción de azúcar. -Limitaciones para la exportación

### 3. Objetivos-meta

Realizar la exploración en el cultivo de la caña de azúcar en las diferentes variedades cultivables para la colecta de 7 muestras en el cultivo en los municipios de Coahuayana, Tepalcatepec, Nuevo urecho, Taretán, Los reyes, Tacámbaro y Gabriel Zamora.

#### 4. Estrategia Operativa

La estrategia para la colecta de plagas reglamentadas de la caña de azúcar se especifica en el documento: "Estrategias operativas para las plagas bajo vigilancia epidemiológica fitosanitaria 2014".

#### 5. Calendarización de actividades

ACCIÓN	SUBACCIÓN	U. DE M.	META	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Muestreo	Muestreo	Muestras	7				1	1	1	1	1	1	1		

#### 6. Necesidades físicas y financieras

##### 6.1. Recursos materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo \$	Inversión total \$	Financiamiento	
					Federal	Estatad
Hieleras	Pieza	25	65.00	1,625.00	1,625.00	0.00
Geles	Pieza	50	13.00	6,50.00	6,50.00	0.00
Sanitas	Caja	1	300.00	300.00	300.00	0.00
Bolsas de plástico	Kilogramo	10	50.00	500.00	500.00	0.00
<b>Subtotal</b>				<b>\$3,075.00</b>	<b>\$3,075.00</b>	<b>\$0.00</b>

##### 6.2. Plan Presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Total	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos Materiales	3,075.00	3,075.00	0.00
<b>Totales:</b>	<b>\$3,075.00</b>	<b>\$3,075.00</b>	<b>\$0.00</b>

#### 7. Indicadores

Los indicadores de cumplimiento estarán definidos por las actividades técnicas que se ejecuten en los estados y conforme a los objetivos establecidos para muestreo en el cultivo de caña de azúcar.

Indicador	Fórmula	Unidad de medida
Muestreo	$\frac{\text{Numero de muestras colectadas}}{\text{Numero de muestras programadas}} \times 100$	%

## 1. Gastos Administrativos

### 1.1. Recursos Humanos

Concepto	Núm. De Personas	Núm. de Meses	Costo (\$)	Inversión total \$	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Auxiliar administrativo	1	2	10,500.00	21,000.00	21,000.00	0.00
Coordinador administrativo	1	1	19,650.00	19,650.00	19,650.00	0.00
<b>Subtotal</b>				<b>\$40,650.00</b>	<b>\$40,650.00</b>	<b>\$0.00</b>

### 1.2. Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo \$	Inversión total \$	Financiamiento	
					Federal	Estatad
Papelería	Lote	6	1,500.00	9,000.00	9,000.00	0.00
Consumibles de computo	Lote	6	1,500.00	9,000.00	9,000.00	0.00
<b>Subtotal</b>				<b>\$18,000.00</b>	<b>\$18,000.00</b>	<b>\$0.00</b>

### 1.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo \$	Inversión total \$	Financiamiento	
					Federal	Estatad
Cafetería	Servicio	9	800.00	7,200.00	7,200.00	0.00
Servicio de agua potable	Servicio	1	1,500.00	1,500.00	1,500.00	0.00
Servicio energía eléctrica	Servicio	1	13,000.00	13,000.00	13,000.00	0.00
Servicio telefónico convencional (oficina Coahuayana)	Servicio	6	975.00	5,850.00	5,850.00	0.00
Servicio de limpieza	Servicio	4	1,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Arrendamiento de inmuebles (oficina Coahuayana)	Mes	6	1,800.00	10,800.00	10,800.00	0.00
Arrendamiento de inmuebles (oficina CESV)	Mes	1	26,000.00	26,000.00	26,000.00	0.00
Mantenimiento equipo de computo	Servicio	8	1,300.00	10,400.00	10,400.00	0.00
Mantenimiento/oficina (CESV)	Servicio	3	1,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Servicio telefónico convencional (CESV)	Servicio	1	13,000.00	13,000.00	13,000.00	0.00
<b>Subtotal</b>				<b>\$94,750.00</b>	<b>\$94,750.00</b>	<b>\$0.00</b>



## 1.4. Plan Presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Total	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos humanos	40,650.00	40,650.00	0.00
Recursos materiales	18,000.00	18,000.00	0.00
Servicios	94,750.00	94,750.00	0.00
<b>Totales:</b>	<b>\$153,400.00</b>	<b>\$153,400.00</b>	<b>\$0.00</b>

## 1. Plan Emergencia

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo \$	Inversión total \$	Financiamiento	
					Federal	Estatad
Plan de emergencia	Servicio	1	50,243.00	50,243.00	50,243.00	0.00
<b>Subtotal:</b>				<b>\$50,243.00</b>	<b>\$50,243.00</b>	<b>\$0.00</b>

## 1. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS GLOBAL

## 1.1 Recursos humanos

Concepto	Núm. De Personas	Núm. de Meses	Costo (\$)	Inversión total \$	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Coordinador de proyecto fitosanitario	1	12	19,650.00	235,800.00	235,800.00	0.00
Coordinador administrativo	1	1	19,650.00	19,650.00	19,650.00	0.00
Profesional fitosanitario	1	12	14,250.00	171,000.00	171,000.00	0.00
Profesional Fitosanitario	1	9	14,250.00	128,250.00	128,250.00	0.00
Auxiliar de Campo	7	12	10,000.00	840,000.00	840,000.00	0.00
Auxiliar administrativo	1	2	10,500.00	21,000.00	21,000.00	0.00
Secretaria VEF	1	12	6,600.00	79,200.00	79,200.00	0.00
Gratificación fin de año Coordinador de proyecto fitosanitario	1	1	19,650.00	19,650.00	19,650.00	0.00
Gratificación de fin de año de profesional fitosanitario	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	0.00
Gratificación de fin de año de profesional fitosanitario	1	1	10,688.00	10,688.00	10,688.00	0.00
Gratificación de fin de año de auxiliar de campo	7	1	10,000.00	70,000.00	70,000.00	0.00
Gratificación de secretaria VEF	1	1	6,600.00	6,600.00	6,600.00	0.00
<b>Total</b>				<b>\$1,616,088.00</b>	<b>\$1,616,088.00</b>	<b>\$0.00</b>

## 1.2 Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo \$	Inversión total \$	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Atrayente alimenticio	Kg	500	10.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Bolsa de papel estraza	kg	10	50.00	500.00	500.00	0.00
Bolsas de plástico	Kg	30	50.00	1,500.00	1,500.00	0.00
Botas de hule	par	4	500.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Charola para Trampa de agua	Pieza	50	45.00	2,250.00	2,250.00	0.00
Cinta plástica de color	Pieza	35	35.00	1,225.00	1,225.00	0.00
Combustible	Litro	39,800	13.00	517,400.00	517,400.00	0.00
Computadora de escritorio	Pieza	1	10000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Consumibles de computo	Lote	6	1,500.00	9,000.00	9,000.00	0.00
Feromona (palomilla del tomate)	Pieza	500	35.00	17,500.00	17,500.00	0.00
Feromonas PRP	Pieza	100	40.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Frascos entomológicos	Lote	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Frascos entomológicos (2ml)	Pieza	2	600.00	1,200.00	1,200.00	0.00
Geles	Pieza	150	13.00	1,950.00	1,950.00	0.00
Hieleras	Pieza	155	65.00	10,075.00	10,075.00	0.00
Laptop	Pieza	1	10000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Llantas cuatrimoto	Pieza	2	3,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Llantas de Vehículo	Pieza	16	2,150.00	34,400.00	34,400.00	0.00
Lupa 30x	Pieza	2	500.00	1,000.00	1,000.00	0.00
Mochila entomológica	Pieza	1	1500.00	1,500.00	1,500.00	0.00
Papelería	Lote	6	1,500.00	9,000.00	9,000.00	0.00
Pintura en aerosol	Lata	80	35.00	2,800.00	2,800.00	0.00
Proyector	Unidad	2	10,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
Refacciones menores	Lote	6	3,500.00	21,000.00	21,000.00	0.00
Sanitas	Caja	2	300.00	600.00	600.00	0.00
Smartphone	Equipo	1	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Trampa tipo Delta	Pieza	200	25.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Trampas para Picudo	Pieza	60	100.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Trípticos	Millar	1	2,500.00	35,000.00	35,000.00	0.00
Vestuario (bota industrial)	Par	10	600.00	6,000.00	6,000.00	0.00
<b>Total</b>				<b>\$753,900.00</b>	<b>\$753,900.00</b>	<b>\$0.00</b>

## 1.3 Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total \$	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Arrendamiento de inmuebles (oficina CESV)	Mes	1	26,000.00	26,000.00	26,000.00	0.00
Arrendamiento de inmuebles (oficina Coahuayana)	Mes	6	1,800.00	10,800.00	10,800.00	0.00
Cafetería	Servicio	9	800.00	7,200.00	7,200.00	0.00
Curso de capacitación	Servicio	10	3,500.00	35,000.00	35,000.00	0.00
Mantenimiento equipo de computo	Servicio	8	1,300.00	10,400.00	10,400.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicio	24	2,800.00	67,200.00	67,200.00	0.00
Mantenimiento vehicular (cuatrimoto)	Servicio	3	2,800.00	8,400.00	8,400.00	0.00
Mantenimiento/oficina (CESV)	Servicio	3	1,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Otros impuestos y derechos (peaje)	Servicio	120	350.00	42,000.00	42,000.00	0.00
Refacciones menores	Lote	8	3,500.00	28,000.00	28,000.00	0.00
Seguro vehicular	Servicio	8	4,300.00	34,400.00	34,400.00	0.00
Seguro Vehicular(cuatrimoto)	Servicio	1	4,300.00	4,300.00	4,300.00	0.00
Servicio de agua potable	Servicio	1	1,500.00	1,500.00	1,500.00	0.00
Servicio de limpieza	Servicio	4	1,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Servicio de mensajería	Servicio	47	500.00	23,500.00	23,500.00	0.00
Servicio de Smartphone	Servicio	10 (12 meses)	600.00	72,000.00	72,000.00	0.00
Servicio energía eléctrica	Servicio	1	13,000.00	13,000.00	13,000.00	0.00
Servicio telefónico convencional (CESV)	Servicio	1	13,000.00	13,000.00	13,000.00	0.00
Servicio telefónico convencional (oficina Coahuayana)	Servicio	6	975.00	5,850.00	5,850.00	0.00
Tenencia	Unidad	8	1,440.00	11,520.00	11,520.00	0.00
Tenencia (Cuatrimoto)	Unidad	1	1,440.00	1,440.00	1,440.00	0.00
Viáticos estatales con pernocta	Día	40	850.00	34,000.00	34,000.00	0.00
Viáticos Estatales sin pernocta	Día	45	625.00	28,125.00	28,125.00	0.00
Viáticos nacionales	Día	50	1,250.00	62,500.00	62,500.00	0.00
Plan de emergencia	Plan	1	50,243.00	50,243.00	50,243.00	0.00
<b>Total</b>				<b>\$597,378.00</b>	<b>\$597,378.00</b>	<b>\$0.00</b>

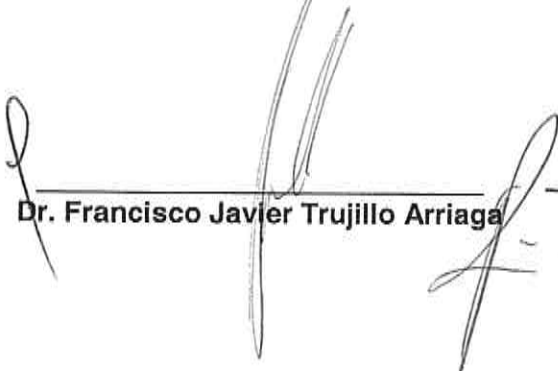
## 1.4 Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos humanos	1,616,088.00	1,616,088.00	0.00
Recursos materiales	753,900.00	753,900.00	0.00
Servicios	597,378.00	597,378.00	0.00
<b>Totales:</b>	<b>\$2,967,366.00</b>	<b>\$2,967,366.00</b>	<b>\$0.00</b>

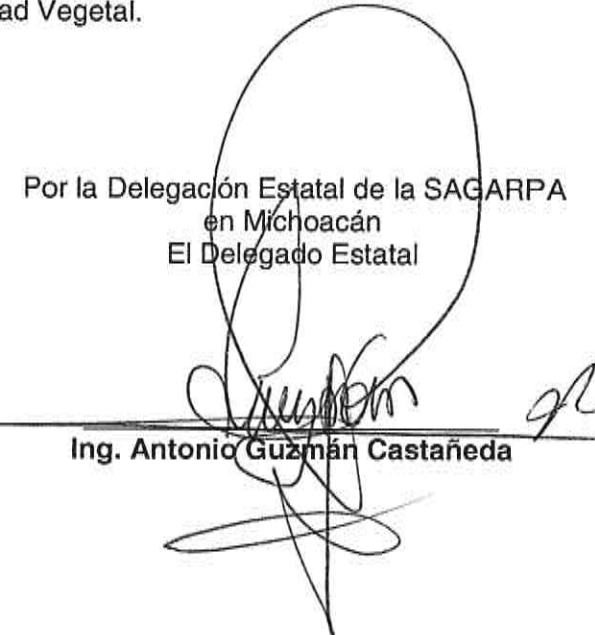
## 1. Firmas

El presente Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Ácaro Rojo de las Palmas (*Raoiella indica*), Picudo Rojo de las Palmas (*Rhynchophorus ferrugineus*); Plagas Reglamentadas de 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*), Cogollo Racimoso del Banano (Banano Bunchy Top Virus); Palomilla del Tomate (*Tuta absoluta*); Plagas Reglamentadas de los Cítricos, Clorosis Variegada de los Cítricos (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*), Mancha Negra de los Cítricos (*Guignardia citricarpa*), Cancro Bacteriano de los Cítricos (*Xanthomonas citri*), Leprosis de los Cítricos (*Citrus Leprosis Virus*), Pulgón Café de los Cítricos (*Toxoptera citricida*); Complejo Tea Shot Hole Borer (*Euwallacea fornicatus* y *Fusarium* sp.), Complejo Escarabajo Ambrosia del Laurel Rojo (*Xyleborus glabratus* y *Rafaellea lauricola*) y muestreo fitosanitario en los cultivos de maíz y caña de azúcar, que incide en el estado de Michoacán de Ocampo, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Michoacán de Ocampo, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría de Desarrollo Rural 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

  
Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

Por la Delegación Estatal de la SAGARPA  
en Michoacán  
El Delegado Estatal

  
Ing. Antonio Guzmán Castañeda

Por el Gobierno del Estado de Michoacán  
El Secretario de Desarrollo Rural

  
Ing. Ramón Cano Vega

Por el Comité Estatal Sanidad Vegetal de  
Michoacán  
El Presidente

  
Sr. Sergio Miranda Gómez

