



**"2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano"**

Nº de Oficio 000.01.04.-  
México, D.F. a 27 de Marzo de 2013  
**ING. JESÚS ENRIQUE ZAMANILLO PÉREZ**  
**DELEGADO ESTATAL DE LA SAGARPA**  
Jesús Goytortua No. 136  
Fraccionamiento Tangamanga  
C.P. 78260, San Luis Potosí, San Luis Potosí.  
Spl\_delg@sagarpa.gob.mx

**03061**

Me refiero al Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, enviado por el Subdelegado Agropecuario mediante oficio 144.01.01/0274/2013 de fecha 25 de marzo del año en curso, el cual operará en su Estado con recursos del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos, Componente Sanidades, Subcomponente Vigilancia Epidemiológica en Sanidad Vegetal, tal como se establece en las Reglas de Operación de los Programas de la SAGARPA.

Al respecto y tomando en consideración que el referido Programa de Trabajo se elaboró en coordinación con el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de su entidad, el cual cuenta con la revisión de la Jefatura de Programa de Sanidad Vegetal, mismo que está en concordancia con la política sanitaria nacionales, reuniendo las características de impacto sanitario, viabilidad técnica y resultados relevantes, con base en el análisis del estatus sanitario. En este sentido, le informo que se dictamina la factibilidad del Programa de Trabajo, mismo que se apega a los Lineamientos para la elaboración, revisión y dictamen de los programas de trabajo de vigilancia epidemiológica fitosanitaria y estrategias operativas, notificados a través de la circular No. 014, oficio B000.01-01206 del 8 de febrero del año en curso, cuyo ejercicio queda condicionado en conformidad al monto especificado en el Acuerdo Específico que para tal efecto sea signado.

Asimismo, le recuerdo que el ejercicio de los Recursos Financieros en el referido Programa de Trabajo está programado hasta diciembre de 2013, los cuales deberán sujetarse a los criterios de objetividad, equidad, transparencia, publicidad, selectividad y temporalidad, debiendo asegurar que la aplicación de los recursos públicos se realice con eficiencia, eficacia, economía, honradez y transparencia, garantizando que se canalicen exclusivamente al objetivo establecido para el cumplimiento de las metas, evaluación y beneficios económicos y sociales, verificando y dando seguimiento en todo momento a la operación y cierre de las acciones del Programa de Trabajo en referencia.

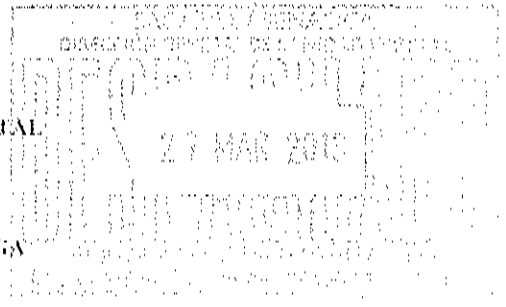
Por lo anterior, envío a usted cuatro ejemplares del Programa de Trabajo en mención junto con la cédula de dictaminación, mediante el cual agradeceré instruya al Comité Estatal de Sanidad Vegetal de su entidad a continuar con los trámites administrativos correspondientes y al finalizar este proceso, remita bajo su conducto un ejemplar original a esta Dirección General.

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

**ATENTAMENTE**  
**EL DIRECTOR GENERAL DE SANIDAD VEGETAL**

**DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA**

ING. JESÚS ENRIQUE ZAMANILLO PÉREZ - Director en Jefe del SENASICA - jzamnillo@senasica.gob.mx  
LIC. RICARDO GONZÁLEZ ACELAYA - Coordinador General de Delegaciones - rgonzalez@subdelegacion.gob.mx  
M. JOSÉ FELD FANE GALVÁN ROYAR - Jefe de Programa de Sanidad Vegetal - jfane@senasica.gob.mx  
ING. CARLOS ALBERTO PÉREZ CARDOZA - Presidente del SENASICA - cperez@senasica.gob.mx



**CÉDULA DE DICTAMEN DEL PROGRAMA DE TRABAJO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA  
FITOSANITARIA:**



"Programa de trabajo de vigilancia epidemiológica fitosanitaria de la Palomilla del nopal (*Cactoblastis cactorum*), Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*), Roya asiática de la soya (*Phakopsora pachyrhizi*), Roya Anaranjada de la Caña de Azúcar (*Puccinia kuehnii*), Cochinilla rosada del hibisco (*Maconellicoccus hirsutus*) y Plagas cuarentenarias de los cítricos: Clorosis variegada de los cítricos (CVC), Mancha negra de los cítricos (*Guignardia citricarpa*), Cancro bacteriano de los cítricos (*Xanthomonas citri*), Leprosis de los cítricos (*Citrus Leprosis virus*), a operar con recursos del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos, subcomponente Vigilancia Epidemiológica en Sanidad Vegetal del año 2013, en el Estado de San Luis Potosí".

Parámetros de revisión del programa			Fecha de Revisión
PARAMETRO	Calificación base	Calificación obtenida	Observaciones
PORTADA	2	2	
JUSTIFICACIÓN/CULTIVO	4	4	
JUSTIFICACIÓN PLAGA	4	4	
OBJETIVO-META			
<i>Redacción de acuerdo al quion</i>	5	5	
ESTRATEGIA OPERATIVA			
<i>Incluye las estrategias acorde a los lineamientos</i>	3	3	
CALENDARIZACIÓN DE METAS	20	20	
NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS			
<i>Recursos humanos</i>	15	15	
<i>Recursos materiales</i>	15	15	
<i>Servicios</i>	15	15	
<i>Plan presupuestal</i>	5	5	
INDICADORES			
<i>Indicador de la(s) actividad(es) estratégica(s)</i>	2	2	
HOJA DE FIRMAS			
<i>Incluye las firmas de acuerdo a los lineamientos</i>	5	5	
SE APLICÓ CEDULA DE DICTAMEN POR PARTE DE LA DELEGACIÓN	5	5	
<b>total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

**DICTAMEN**

La calificación es menor a 80, por lo que el programa se dictamina como no favorable
La calificación es igual 80 y menor a 100, por lo que el programa se dictamina como favorable, sin embargo, se tienen 5 días para que se solventen las observaciones encontradas
Sí el puntaje es igual a 100, el programa se dictamina como favorable

M.C. JOSÉ ABEL LÓPEZ BUENFIL

DIRECTOR DEL CENTRO NACIONAL DE REFERENCIA FITOSANITARIA

**CÉDULA DE DICTAMEN DEL PROGRAMA DE TRABAJO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA:**



Programa de trabajo de vigilancia epidemiológica fitosanitaria de la Palomilla del nopal (*Cactoblastis cactorum*), Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*), Roya asiática de la soya (*Phakopsora pachyrhizi*), Roya Anaranjada de la Caña de Azúcar (*Puccinia kuehnii*), Cochinilla rosada del hibisco (*Maconellicoccus hirsutus*) y Plagas cuarentenarias de los cítricos: Clorosis variegada de los cítricos (CVC), Mancha negra de los cítricos (*Guignardia citricarpa*), Cancro bacteriano de los cítricos (*Xanthomonas axonopodis pv. citri*), Leprosis de los cítricos (*Citrus Leprosis virus*), a operar con recursos del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos, subcomponente Vigilancia Epidemiológica en Sanidad Vegetal del año 2013, en el Estado de San Luis Potosí


Parámetros de revisión del programa			Fecha de Revisión
			25/03/2013
PARAMETRO	Calificación base	Calificación obtenida	Observaciones
PORTADA	2	2	
JUSTIFICACIÓN/CULTIVO	4	4	
JUSTIFICACIÓN PLAGA	4	4	
OBJETIVO-META			
<i>Redacción de acuerdo al guion</i>	5	5	
ESTRATEGIA OPERATIVA			
<i>Incluye las estrategias acorde a los lineamientos</i>	3	3	
CALENDARIZACIÓN DE METAS	20	20	
NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS			
<i>Recursos humanos</i>	15	15	
<i>Recursos materiales</i>	15	15	
<i>Servicios</i>	15	15	
<i>Plan presupuestal</i>	5	5	
INDICADORES			
<i>Indicador de la(s) actividad(es) estratégica(s)</i>	2	2	
HOJA DE FIRMAS			
<i>Incluye las firmas de acuerdo a los lineamientos</i>	5	5	
SE APLICÓ CÉDULA DE DICTAMEN POR PARTE DE LA DELEGACIÓN	5	5	
<b>total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

**DICTAMEN**

La calificación es menor a 80, por lo que el programa se dictamina como no favorable

La calificación es igual 80 y menor a 100, por lo que el programa se dictamina como favorable, sin embargo, se tienen 5 días para que se solventen las observaciones encontradas

Si el puntaje es igual a 100, el programa se dictamina como favorable

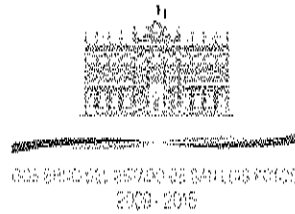
  
**José Feliciano Galván Tovar**  
 Jefe del Programa de Fomento Agrícola  
 y Sanidad Vegetal



SAGARPA



Senasica



**“Programa de trabajo de vigilancia epidemiológica fitosanitaria de la Palomilla del nopal (*Cactoblastis cactorum*), Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*), Roya asiática de la soya (*Phakopsora pachyrhizi*), Roya Anaranjada de la Caña de Azúcar (*Puccinia kuehnii*), Cochinilla rosada del hibisco (*Maconellicoccus hirsutus*) y Plagas cuarentenarias de los cítricos: Clorosis variegada de los cítricos (CVC), Mancha negra de los cítricos (*Guignardia citricarpa*), Cancro bacteriano de los cítricos (*Xanthomonas citri*), Leprosis de los cítricos (Citrus Leprosis virus), a operar con recursos del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos, subcomponente Vigilancia Epidemiológica en Sanidad Vegetal del año 2013, en el Estado de San Luis Potosí”.**

PVEF -019.- SAN LUIS POTOSÍ

2013

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

## Actividades para la vigilancia epidemiológica fitosanitaria de la Palomilla del nopal (*Cactoblastis cactorum*) en el Estado de San Luis Potosí.

### 2. Justificación

#### 2.1. Cultivo

**Cuadro 1. Superficie de nopal cultivado en el Estado de San Luis Potosí.**

Cultivo	Superficie (ha)			Volumen de producción (Toneladas)	Valor de la producción (Millones de pesos)	Rendimiento Ton/ha	Costos de producción/ha	Número de productores	Estados y países de destino
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Nopal	4,963		3,350	14,864.56	48,171.88	20.84	12,099.97	550	40% EEUU, 5% Aguascalientes, 10% Guanajuato, 20% Nuevo León, 10 Jalisco, 15 Coahuila

Fuente: Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), Anuario estadístico de la producción agrícola de los Estados Unidos Mexicanos por Estado 2011. Base de datos del padrón de productores de nopal y tuna del Programa de Vigilancia Epidemiológica de la Palomilla del nopal *Cactoblastis cactorum* Berg., en el Estado de San Luis Potosí.

**Cuadro 2. Desarrollo vegetativo del cultivo de nopal y sus etapas fenológicas en el Estado de San Luis Potosí.**

CULTIVO	ETAPA	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
NOPAL	BROTACIÓN									
	FLORACIÓN									
	FRUCTIFICACIÓN									
	COSECHA									
	REPOSO									



**Figura 1. Municipios con presencia de opuntias y cilindro Opuntias silvestres en San Luis Potosí.**

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

## 2.2. Plaga

En la actualidad el Estado de San Luis Potosí cuenta con aproximadamente 4,963 hectáreas de nopal pertenecientes a 550 productores, mismas que pueden ser afectadas por la presencia de la palomilla del nopal, y su arribo causaría estragos en la producción de 4 a 8 toneladas por hectárea con un valor de \$28,800.00/ha. El ataque de la plaga puede llegar a afectar a más de 550 productores directamente y los costos de su control o erradicación por hectárea ascenderían aproximadamente a \$4,280.00/ha en la implementación de diversos tipos de manejo para el control o en su caso para la erradicación de cualquier indicio de la palomilla del nopal.

En resumen, los hábitos de la palomilla del nopal inician cuando los adultos de esta especie emergen de sus pupas durante el crepúsculo. Los machos y hembras se aparean temprano por la mañana del primer o segundo día después de su emergencia. Las hembras empiezan la oviposición durante la siguiente noche.

## 3. Objetivos – Meta

a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo de 4,700 ha de exploración, 16 parcelas centinelas, 7 rutas de trampeo en el cultivo de nopal distribuidos en los municipios de Armadillo de los Infante, Ahualulco, Charcas, Moctezuma, Villa de Arista, Villa de Reyes, Zaragoza, Santa María del Río, Villa Hidalgo, Guadalcázar, Salinas, Villa de Arriaga, Cerro de San Pedro, Soledad de Graciano Sánchez, San Luis Potosí, Cd Fernández y Río Verde, para la detección oportuna de la palomilla del nopal *Cactoblastis cactorum* Berg.

b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, como insumo para la definición de áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.

c) Integrar la información de las actividades de vigilancia al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).

d) Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias vía 01 800 987 98 79 y de [alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx](mailto:alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx)

e) Delimitar las áreas donde se detecte alguna plaga reglamentada o algún posibles riesgo fitosanitario, considerada en este programa o derivada de emergencia fitosanitarias, cuando lo solicite le dirección general de sanidad vegetal.

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

0000

#### 4. Estrategia operativa.

Cuadro 3. Personal técnico fitosanitario que desarrollará las actividades del programa de vigilancia epidemiológica fitosanitaria durante el 2013.

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo(municipio)	Carga de trabajo	Funciones	Cuenta con vehículo	Herramienta de campo con las que cuenta
Coordinador	Armadillo de los Infante, Ahualulco, Charcas, Moctezuma, Villa de Arista, Villa de Reyes, Zaragoza, Santa María del Río, Villa Hidalgo, Guadalcázar, Salinas, Villa de Arriaga, cerro de San Pedro, Soledad de Graciano Sánchez, San Luis Potosí, Río Verde y Cd. Fernández	4,700 hectáreas de superficie comercial y silvestre, 16 parcelas centinelas, 7 ruta de trampeo	Elaboración de programas de Trabajo, Informes, supervisión, Capacitación, Divulgación, Seguimiento puntual del Programa de Trabajo.	Hilux 2013	Lap top, Smartphone, Cámara, Material de Oficina,
Profesional Fitosanitario	Armadillo de los infante, Ahualulco, Charcas, Moctezuma, Villa de Arista, Villa de Reyes, Zaragoza, Santa María del Río, Villa Hidalgo, Guadalcázar, Salinas, Villa de Arriaga, cerro de San Pedro, Soledad de Graciano Sánchez, San Luis Potosí, Río Verde y Cd. Fernández	2,350 hectáreas de superficie comercial y silvestre, 10 parcelas centinelas, 3 ruta de trampeo	Elaborar rutas de Vigilancia epidemiológica fitosanitaria mediante la exploración, trampeo, y Parcelas centinelas. Notificar en caso de brotes de palomilla. Capacitar a productores. reportar las actividades realizadas y efectuar el Análisis de información. Verificar la delimitación epidemiológica de algún brote en caso de que se detecte una plaga, coadyuvar en el seguimiento y verificación, registro de datos, notificación, informe de actividades, entre otras.	Ford Ranger doble cabina Modelo 2012	Smartphone, Laptop, cámara fotográfica, Tabla de apoyn. Etiquetas adheribles, Navaja de muestreo.
Auxiliar técnico	Armadillo de los Infante, Ahualulco, Charcas, Moctezuma, Villa de Arista, Villa de Reyes, Zaragoza, Santa María del Río, Villa Hidalgo, Guadalcázar, Salinas, Villa de Arriaga, cerro de San Pedro, Soledad de Graciano Sánchez, San Luis Potosí, Río Verde y Cd. Fernández	2,350 hectáreas de superficie comercial y silvestre, 6 parcelas centinelas, 4 ruta de trampeo	Capacitar a productores, Reportar las actividades realizadas y efectuar el Envío de datos. Verificar la delimitación epidemiológica de algún brote en caso de que se detecte una plaga, coadyuvar en el seguimiento y verificación, registro de datos, notificación, informe de actividades, entre otras.	Ford Ranger 2006 doble cabina	Smartphone, Pinzas, Etiquetas adheribles, Caja de herramientas, Navaja de muestreo, material de muestreo, cámara fotográfica

#### 5. Calendarización de Metas de la Palomilla del Nopal

Acción	Sub acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Área de Exploración	Superficie programada	Hectárea	4,700	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	300
Parcela Centinela	Parcelas establecidas	Número	16	8	8										
	Revisiones programadas	Número	368	16	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Ruta de Trampeo	Rutas establecidas	Número	7	7											
	Trampas instaladas	Número	70	70											
	Revisiones Programadas	Número	1,680	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Capacitación	Cursos a técnicos	Número	1							1					
	Pláticas a productores	Número	3						1		1		1		
Divulgación	Cárteles	Número	300						300						
Supervisión	Supervisión DGSV	Número	1										1		
	Supervisión por la Delegación DGSV	Número	1										1		
	Supervisión por OASV	Número	3					1				1		1	
Evaluación	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1												1

Nota: los diagnósticos no se calendarizan, solo se programa para cuando sea el caso de algún sospechoso

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



## 6. Necesidades Físicas y Financieras

## a). Recursos Humanos

Concepto	No. De Personas	No. De Meses	Costo \$	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
PROFESIONAL FITOSANITARIO	1	12	14,250.00	171,000.00	171,000.00	0.00
GRATIFICACION DE FIN DE AÑO DE PROFESIONAL FITO	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO	1	12	8,060.00	96,720.00	96,720.00	0.00
GRATIFICACION DE FIN DE AÑO DE AUXILIAR DE CAMPO	1	1	8,060.00	8,060.00	8,060.00	0.00
			<b>TOTAL</b>	<b>\$290,030.00</b>	<b>\$290,030.00</b>	<b>0.00</b>

## b). Recursos Materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo \$	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
TRAMPA TIPO ALA	PIEZA	160	34.00	5,440.00	5,440.00	0.00
TAPAS INFERIORES PARA TRAMPAS	PIEZA	350	16.00	5,600.00	5,600.00	1.00
BASES PARA TRAMPA	PIEZA	140	40.00	5,600.00	5,600.00	0.00
MATERIAL DE LIMPIEZA	LOTE	2	1,500.00	3,000.00	3,000.00	0.00
MATERIAL DE TRAMPEO	LOTE	2	1,000.00	2,000.00	2,000.00	1.00
COMBUSTIBLE	LITRO	9,120	12.00	109,440.00	109,440.00	0.00
FEROMONA DEL NOPAL	PIEZA	600	28.00	16,800.00	16,800.00	0.00
LLANTAS VEHICULO	PIEZA	4	2,500.00	10,000.00	10,000.00	0.00
CARTELES	PIEZA	300	7.00	2,100.00	2,100.00	0.00
CONSUMIBLE DE COMPUTO	LOTE	4	2,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
VESTUARIO Y UNIFORMES	PAQUETE	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
PAPELERIA	LOTE	3	2,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 177,980.00</b>	<b>\$ 177,980.00</b>	<b>0.00</b>

## c). Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo \$	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIO	6	5,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
SÉGUROS Y FIANZAS	SERVICIO	2	9,000.00	18,000.00	18,000.00	0.00
PLACAS Y TENENCIAS	UNIDAD	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EQUIPO DE COMPUTO	SERVICIO	2	1,500.00	3,000.00	3,000.00	0.00
VIATICOS NACIONALES	DIA	12	1,250.00	15,000.00	15,000.00	0.00
VIATICOS ESTATALES SIN PERNOCTA	DIA	20	625.00	12,500.00	12,500.00	0.00
PASAJES FUERA DEL ESTADO	BOLETO	4	800.00	3,200.00	3,200.00	0.00
PEAJE	SERVICIO	5	300.00	1,500.00	1,500.00	0.00
SERVICIOS BANCARIOS	SERVICIO	3	500.00	1,500.00	1,500.00	0.00
SERVICIO DE CAPACITACION	SERVICIO	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIO	24	800.00	19,200.00	19,200.00	0.00
			<b>TOTAL</b>	<b>112,900.00</b>	<b>112,900.00</b>	<b>0.00</b>

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

## d). Plan presupuestal

Tipo de Recurso	Inversión Total (\$)	Financiamientos (\$)		
		Federal	Estatal	TOTAL
RECURSOS HUMANOS	290,030.00	290,030.00	0.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	177,980.00	177,980.00	0.00	0.00
SERVICIOS	112,900.00	112,900.00	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>580,910.00</b>	<b>580,910.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

## 7. Indicadores

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

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

**Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de la Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*) en el Estado de San Luis Potosí.**

**2. Justificación**

**2.1. Cultivo**

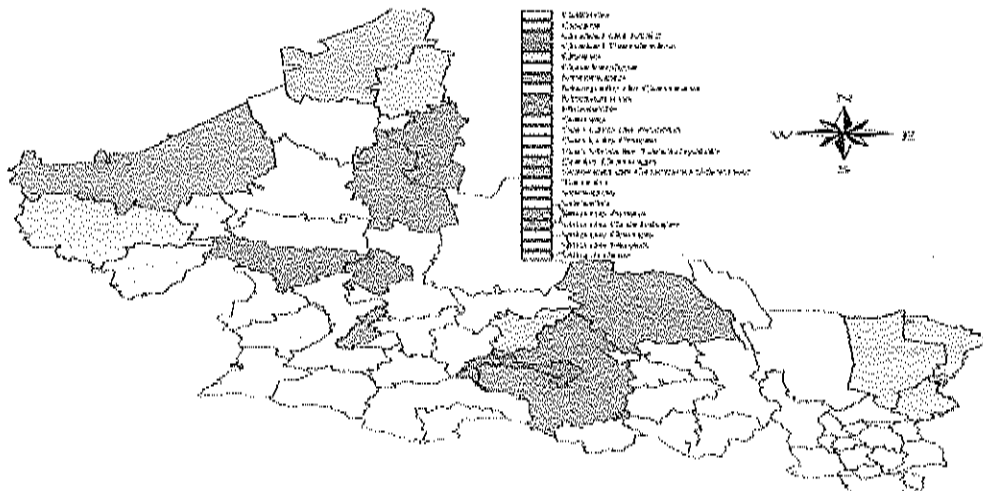
**Cuadro 1. Superficie de nopal cultivado en el Estado de San Luis Potosí.**

Cultivo	Superficie (ha)			Volumen de producción (Toneladas)	Valor de la producción (Millones de pesos)	Rendimiento Ton/ha	Costos de producción/ha	Número de productores	Estados y países de destino
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Tomate	2,241.50	0	0	98,093	742,365.74	35.41	\$70,000	650	20% EEUU, 30% Estado de México, 20% Monterrey 10% San Luis Potosí, 10% Tamaulipas, 10% Hidalgo

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) – (SIAP)2011, Anuario estadístico de la producción agrícola de los Estados Unidos Mexicanos por Estado 2012.

**Cuadro 2. Desarrollo vegetativo del cultivo de tomate y sus etapas fenológicas en el Estado de San Luis Potosí.**

CULTIVO	ETAPA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
TOMATE	SIEMBRA												
	DESARROLLO VEGETATIVO												
	FLORACIÓN												
	FRUCTIFICACIÓN												
	COSECHA												



**Figura 1. Municipios con presencia de cultivo de tomate en San Luis Potosí.**

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

## 2.2. Plaga

Los daños ocasionados por *Tuta absoluta* en las hojas son del tipo de los minadores con la diferencia de que se comen todo el mesófilo de la hoja dejando solo la epidermis. Las minas no son recorridos como las de la minadora sino que son superficies más o menos amplias y donde a contraluz se puede observar la larva de la polilla, que en general es más oscura que en el caso de las larvas de *Liriomyza*.

Las larvas son fácilmente vistas a contraluz y son las que producen el daño directo, atraviesan la epidermis y llegan al mesófilo, donde cavan galerías en las hojas, disminuyendo la superficie foliar útil. Como resultado de esta acción la planta altera el proceso de desarrollo presentando envejecimiento prematuro.

La presencia de esta plaga en el estado causaría daños considerables, debido a que el cultivo de solanáceas genera ganancias importantes para el estado, tanto en cultivos a cielo abierto como en invernaderos, por lo que es importante el monitoreo constante para su detección oportuno en el estado.

## 3. Objetivos – Meta

a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo de 1,340 ha de Exploración, y 6 rutas de trampeo, en el cultivo de tomate distribuidos en los municipios de Soledad de Graciano Sánchez, Venado, Villa de Guadalupe, Moctezuma, Ciudad Fernández, Rio verde y Villa de Arista, Ébano, para la detección oportuna de la palomilla del tomate (*Tuta absoluta*)

b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, a fin de definir áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.

c) Integrar la información de las actividades de vigilancia, que permitan mantener actualizado el Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).

d) Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias vía 01 800 987 98 79 y de alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx

e) Verificar el área propuesta de delimitación, por lineamiento, en caso de que se detecte alguna plaga reglamentada considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias.

#### 4. Estrategia operativa.

Cuadro 3. Personal técnico fitosanitario que desarrollará las actividades del programa de vigilancia epidemiológica fitosanitaria durante el 2013.

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (Municipio)	Carga de trabajo	Funciones	Cuenta con vehículo)	Herramientas de campo con las que cuenta el personal
Coordinador	Soledad de Graciano Sánchez, Venado, Villa de Guadalupe, Moctezuma, Ciudad Fernández, Rio verde y Villa de Arista, Ébano.	1,340 hectáreas 6 Rutas de trampeo.	Elaboración de programas de Trabajo, Informes, supervisión, Capacitación, Divulgación, Seguimiento puntual del Programa de Trabajo	Hilux 2013	Lap top, Smartphone, Cámara, Material de Oficina,
Auxiliar de campo	Soledad de Graciano Sánchez, Venado, Villa de Guadalupe, Moctezuma, Ciudad Fernández, Rio verde y Villa de Arista, Ébano.	1,340 hectáreas, 6 Rutas de trampeo.	Elaborar rutas de Vigilancia epidemiológica fitosanitaria mediante la exploración y trampeo. Notificar en caso de brotes de palomilla. Reportar las actividades realizadas y efectuar el Informe mensual Verificar la delimitación epidemiológica de algún brote en caso de que se detecte una plaga, coadyuvar en el seguimiento y verificación, registro de datos, notificación, informe de actividades, entre otras.	Ford Ranger doble cabina Modelo 2012	Smartphone, Tabla de apoyo, Etiquetas adheribles, Navaja de muestreo.

#### 5. Calendarización de Metas de la Palomilla del Tomate

Acción	Sub acción	Unidad de medida	Meta	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Área de Exploración	Superficie programada	Hectárea	1,340	120	120	140	120	80	80	80	120	120	120	120	120
Ruta de Trampeo	Rutas establecidas	Número	6	4				2							
	Trampas instaladas	Número	60	40				20							
	Revisiones Programadas	Número	1,280	80	80	80	80	120	120	120	120	120	120	120	120
Capacitación	Cursos a técnicos	Número	1							1					
	Platicas a productores	Número	3		1						1				1
Divulgación	Carteles	Número	300						300						
	Tripticos	Número	300						300						
Supervisión	Supervisión DGSV	Número	1										1		
	Supervisión por la Delegación DGSV	Número	1										1		
	Supervisión por OASV	Número	4					1		1		1		1	
Evaluación	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1												1

Nota: los diagnósticos no se programan de manera mensual, solo en caso de que detecte un sospechoso

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

## 6. Necesidades Físicas y Financieras

### a). Recursos Humanos

Concepto	No. De Personas	No. De Meses	Costo \$	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
AUXILIAR DE CAMPO	1	12	8,060.00	96,720.00	96,720.00	0.00
GRATIFICACION DE FIN DE AÑO DE AUXILIAR DE CAMPO	1	1	8,060.00	8,060.00	8,060.00	0.00
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 104,780.00</b>	<b>\$104,780.00</b>	<b>0.00</b>

### b). Recursos Materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo \$	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
COMBUSTIBLE	LITRO	4560	12.00	54,720.00	54,720.00	0.00
PAPELERIA	PAQUETE	3	2,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
CARTELES	PIEZA	300	7.00	2,100.00	2,100.00	0.00
TRIPTICOS	PIEZA	300	5.00	1,500.00	1,500.00	0.00
TRAMPA TIPO ALA	PIEZA	240	34.00	8,160.00	8,160.00	0.00
FEROMONA DEL TOMATE	PIEZA	400	28.00	11,200.00	11,200.00	0.00
BASES PARA TRAMPA	PIEZA	120	40.00	4,800.00	4,800.00	0.00
CONSUMIBLE DE COMPUTO	LOTE	4	2,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
MATERIAL DE MUESTREO	PIEZA	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
VESTUARIO Y UNIFORMES	PIEZA	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
			<b>TOTAL</b>	<b>102,480.00</b>	<b>102,480.00</b>	<b>0.00</b>

### c). Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo \$	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIO	4	5,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
SEGUROS Y FIANZAS	SERVICIO	1	9,000.00	9,000.00	9,000.00	0.00
PLACAS Y TENENCIAS	UNIDAD	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EQUIPO DE COMPUTO	SERVICIO	2	1,500.00	3,000.00	3,000.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIO	12	800.00	9,600.00	9,600.00	0.00
VIATICOS NACIONALES	DIA	6	1,250.00	7,500.00	7,500.00	0.00
VIATICOS ESTATALES SIN PERNOCTA	DIA	20	625.00	12,500.00	12,500.00	0.00
PASAJES FUERA DEL ESTADO	BOLETO	3	800.00	2,400.00	2,400.00	0.00
PEAJE	SERVICIO	5	300.00	1,500.00	1,500.00	0.00
SERVICIOS BANCARIOS	SERVICIO	1	500.00	500.00	500.00	0.00
			<b>TOTAL</b>	<b>68,000.00</b>	<b>68,000.00</b>	<b>0.00</b>

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

## d). Plan presupuestal

Tipo de Recurso	Inversión Total (\$)	Financiamientos (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	104,780.00	104,780.00	0.00
Recursos Materiales	102,480.00	102,480.00	0.00
Servicios	68,000.00	68,000.00	0.00
Totales	275,260.00	\$275,260.00	0.00

## 7. Indicadores

Nombre del Indicador:	Fórmula:	Unidad de Medida
Indicadores de Area de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas} \times 100}{\text{Núm. de hectáreas programadas}}$	%
Indicadores de Rutas de trampeo	$\frac{\text{Núm. de rutas de trampeo establecidas} \times 100}{\text{Núm. de rutas de trampeo programadas}}$	%
	$\frac{\text{Núm. de trampas instaladas} \times 100}{\text{Núm. de trampas programadas}}$	
	$\frac{\text{Núm. de trampas revisadas} \times 100}{\text{Núm. de revisiones programadas}}$	

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

Actividades para la vigilancia epidemiológica fitosanitaria de la Roya asiática de la soya (*Phakopsora pachyrhizi*). En el Estado de San Luis Potosí.

2. Justificación

2.1. Cultivo

Cuadro 1. Superficie sembrada de soya y frijol, en el Estado de San Luis Potosí

Cultivo	Superficie ( Ha)			Volumen de producción (toneladas)	Valor de la producción (millones de pesos)	Rendimiento Ton/ha	Costo de Producción/Ha	Numero de productores	Estados y países de destino
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Soya	25,000.00		250.00	50,000.00	360,001,500.00	2.00	3,600.00	560	Guanajuato, Nuevo León, Tamaulipas (industria)
Frijol	127,906.01			33,754.25	194,744.12	0.37	3,000.00	9800	San Luis Potosí (mercado)

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).2012

CULTIVO	ETAPAS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
SOYA	Siembra												
	Emergencia												
	Desarrollo												
	Floración												
	Formación de vaina												
	Llenado												
	Maduración												
	Cosecha												
	Nacencias de soya												

Cuadro 2. Desarrollo vegetativo del cultivo de soya



Fig. 1. Municipios productores de soya y frijol en San Luis Potosí.

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



## 2.2. Plaga

La Roya Asiática de la Soya *P. pachyrhizi* es un parásito obligado que sobrevive en plantas de oleaginosas y hospedantes silvestres y al darse condiciones favorables de temperatura (18 a 25 °C), humedad relativa (75 a 80%) y presencia de rocío (6 horas) suele infectar y desarrollarse con rapidez sucediendo varias generaciones durante la temporada, iniciando principalmente con la etapa crítica del cultivo (inicio de la floración) misma que puede tener un progreso hasta de un 90% en solo 3 semanas.

La importancia de este patógeno radica en su alta capacidad de dispersión y en las pérdidas que puede ocasionar, las cuales pueden alcanzar hasta el 100% si no se aplican medidas de control oportunos.

En el 2011 se detectó a fines del mes de Octubre en la etapa de secado de la vaina en el municipio de Ébano, el cual no ocasionó pérdidas económicas por la etapa fenológica en que se encontraba la planta, y en la Cd. Fernández en una parcela experimental del INIFAP.

En el 2012 se detectó la presencia de la roya asiática de la soya en los meses de abril en nacencias de soya en el cultivo de sorgo, en agosto, septiembre, octubre, en cultivos establecidos de soya en los municipios de Ébano y Tamuín.

## 3. Objetivo – Meta

- a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo de 13,836 hectáreas de exploración, 10 Parcelas Centinelas, 2 Ruta de Vigilancia en los cultivos de soya y frijol respectivamente, distribuidos en los Municipios de Ébano, Tamuín, San Vicente, Cárdenas, Rayón, Cd. Fernández, Villa de Arriaga, para la detección oportuna de la Roya Asiática de la Soya.
- b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, a fin de definir áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.
- c) Mantener actualizado el Sistema Coordinado de Operaciones para el Manejo de Plagas Reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE) con la integración de las actividades de vigilancia.
- d) Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias vía 01 800 987 98 79 y de [alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx](mailto:alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx)

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

e) Verificar el área propuesta delimitación, por lineamiento, en caso de que se detecte alguna plaga reglamentada considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias.

**4. Estrategia Operativa**

Cuadro 3. Personal técnico fitosanitario que desarrollará las actividades del programa de vigilancia epidemiológica fitosanitaria durante el 2013.

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (municipio)	Carga de trabajo	Funciones	Cuenta con vehículo	Herramienta de campo con las que cuenta
1 Coordinador	Ébano, Tamuín, San Vicente, Cárdenas, Rayo, Cd. Fernández, Villa de Arriaga	13,836.00 ha 10 parcelas 2 rutas	Elaboración de programas de Trabajo, Informes, supervisión, Capacitación, Divulgación, Seguimiento puntual del Programa de Trabajo	Hilux 2013	Lap top, Smartphone, Cámara, Material de Oficina, impresora
1 Auxiliar de Campo	Ébano, Tamuín, San Vicente, Cárdenas, Rayo, Cd. Fernández, Villa de Arriaga	13,836.00 ha 10 parcelas 2 rutas	Exploración, muestreo de parcelas centinelas, puntos de rutas de vigilancia de siembras comerciales y especies silvestre de Soya y Frijol	Ford Ranger 2009	Computadora de escritorio, impresora, Smartphone.

**5. Calendarización de metas de Roya Asiática de la Soya**

6.

Acción	Sub acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Área de Exploración	Superficie programada	Hectárea	13,836	366	682	368	300	200	400	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,500
Parcela **Centinela	Parcelas establecidas	Número	10							10					
	Revisiones Programadas	Número	600							120	120	120	120	120	
Ruta de Vigilancia	Rutas establecidas	Número	2	1					1						
	Puntos de vigilancia establecidos	Número	20	10					10						
	Revisiones programados de puntos	Número	370	10	20	20	20	20	40	40	40	40	40	40	40
Capacitación	Cursos a técnicos	Número	1						1						
	Platicas a productores	Número	6					1	1	1	1	1	1		
Divulgación	Pinta barda	Número	5								5				
	Triplícos	Número	2,000						1,000	1,000					
Supervisión	Supervisión DGSV	Número	1										1		
	Supervisión por la Delegación DGSV	Número	1										1		
	Supervisión por OASV	Número	3							1	1		1		
Evaluación	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1												1

\*Los diagnósticos no se calendarizan debido a que estos se llevarán a cabo cuando se detecten síntomas sospechosos de la roya asiática de la soya en cultivos comerciales u hospedantes silvestres.

\*\*Como parte del diseño de una red de vigilancia aerobiológica regional se establecerán 10 trampas.

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

## 7. Necesidades físicas y financieras

### a). Recursos humanos

Concepto	No. De personas	No. De meses	Costo\$	Inversión Total(\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatal
GERENTE	1	3	28,740.00	86,220.00	86,220.00	0.00
RESPONSABLE DE INFORMATICA	1	4	11,900.00	47,600.00	47,600.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO	1	12	8,060.00	96,720.00	96,720.00	0.00
GRATIFICACION DE AUXILIAR DE CAMPO	1	1	8,060.00	8,060.00	8,060.00	0.00
			<b>TOTAL</b>	<b>238,600.00</b>	<b>238,600.00</b>	<b>0.00</b>

### b). Recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo\$	Inversión Total(\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatal
COMBUSTIBLE	LITRO	9120	12.00	109,440.00	109,440.00	0.00
LLANTAS VEHICULO	PIEZA	4	2,500.00	10,000.00	10,000.00	0.00
MATERIAL DE TRAMPEO	PIEZA	4	1,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
MATERIAL Y EQUIPO DE EXPLORACION	PIEZA	2	2,500.00	5,000.00	5,000.00	0.00
KIT DE IDENTIFICACION DE ROYA ASIATICA	PAQUETE	3	4,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
VESTUARIO Y UNIFORMES	PIEZA	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
PAPELERIA	LOTE	5	2,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
CONSUMIBLE DE COMPUTO	LOTE	5	2,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
MATERIAL DE LIMPIEZA	LOTE	5	1,500.00	7,500.00	7,500.00	0.00
PINTA BARDAS	PIEZA	5	1,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
TRIPTICOS	PIEZA	2000	5.00	10,000.00	10,000.00	0.00
			<b>TOTAL</b>	<b>186,940.00</b>	<b>186,940.00</b>	<b>0.00</b>

### c). Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo\$	Inversión Total(\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatal
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIOS	4	5,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
SEGUROS Y FIANZAS	SERVICIOS	2	9,000.00	18,000.00	18,000.00	0.00
PLACAS Y TENENCIAS	UNIDAD	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EQUIPO DE COMPUTO	SERVICIOS	3	1,500.00	4,500.00	4,500.00	0.00
SERVICIO DE CAPACITACION	SERVICIO	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	1.00
VIATICOS NACIONALES	DIAS	6	1,250.00	7,500.00	7,500.00	0.00
VIATICOS ESTATALES SIN PERNOCTA	DIAS	16	625.00	10,000.00	10,000.00	0.00
PASAJES FUERA DEL ESTADO	BOLETO	4	800.00	3,200.00	3,200.00	0.00
SERVICIOS BANCARIOS	SERVICIOS	1	500.00	500.00	500.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHON	SERVICIOS	12	800.00	9,600.00	9,600.00	0.00
			<b>TOTAL</b>	<b>82,300.00</b>	<b>82,300.00</b>	<b>0.00</b>

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

## d). Plan presupuestal

Tipo de Recursos	Inversión Total (\$)	Financiamiento(\$)	
		Federal	Estatal
RECURSOS HUMANOS	238,600.00	238,600.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	186,940.00	186,940.00	0.00
SERVICIOS	82,300.00	82,300.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>507,840.00</b>	<b>507,840.00</b>	<b>0.00</b>

## 7. Indicadores

Actividad	Formula de evaluación
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$
Parcelas centinela	$\frac{\text{Núm. de parcelas centinela instaladas}}{\text{Núm. de parcelas programadas}} \times 100$
	$\frac{\text{Núm. de parcelas centinela revisadas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$
Rutas de vigilancia	$\frac{\text{Núm. de rutas de vigilancia establecidas}}{\text{Núm. de rutas de vigilancia programadas}} \times 100$
	$\frac{\text{Núm. de puntos de vigilancia revisados}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$

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

Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de la Roya Anaranjada de la Caña de Azúcar (*Puccinia Kuehnii*), en el Estado de San Luis Potosí.

## 2. Justificación

### 2.1. Cultivo

Cuadro 1. Superficie con caña de azúcar, en el Estado de San Luis Potosí.

Cultivo	Superficie (ha)			Volumen de la Producción (millones de pesos)	Rendimientos (ton/ha)	Costos de la Producción/ha	Numero de Producción	Estados y países destino
	Comercial	Traspatio	Silvestre					
Caña de Azúcar	68,787.00	0	0	2,622,204.35	113.74	6,860.96	10,886.00	San Luis Potosí (Ingenios)

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Año 2011.

Cuadro 2. Desarrollo vegetativo del cultivo de la caña de azúcar en el Estado de San Luis Potosí

Cultivo	Etapa	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Caña de azúcar	Siembra y Amacollamiento									
	Desarrollo Vegetativo (crecimiento)									
	Madurez Fisiológica (maduración)									

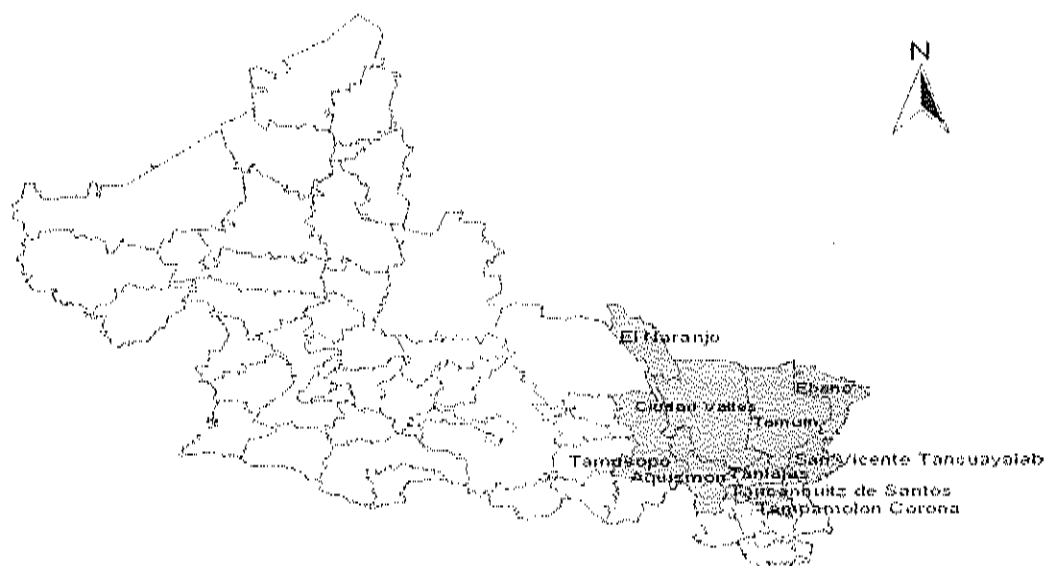


Fig. 1. Municipios productores de caña de azúcar en San Luis Potosí.

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

## 2.2. Plaga

Dentro de los factores que afectan la productividad de caña de azúcar sobresalen el clima, suelos y problemas fitosanitarios, los cuales juegan un papel importante en el desarrollo del cultivo, llegando a ocasionar pérdidas económicas. Entre los patógenos causantes de enfermedades las royas *Puccinia keuhnii* y *Puccinia melanocephala* ocasionan perdidas hasta diez veces mayor en comparación con carbones (*Sporisorium scitamineum*).

Actualmente el estado de San Luis Potosí cuenta con una superficie de 68,787 has, en los municipios de Ebano, Tamuín, San Vicente Tancuayalab, Cd. Valles, El Naranjo, Tamasopo, Tampamolón Corona, Tanlajas, Tancanhuitz de Santos, Aquismón, el cual de estar presente la roya anaranjada causaría daños considerables dentro de la economía de los productores del estado.

La temperatura óptima para el desarrollo del patógeno oscila entre los 25 y 30°C, con esporulación máxima a los 11 días de haberse formado el uredo.

Los síntomas de *P. keuhnii* son puntos minúsculos amarillos los cuales se agrandan y desarrollan halos de color amarillo-verdoso-pálido, cambiando de color naranja a naranja parduzco o amarillo parduzco cuando alcanzan su madurez. Las pústulas aparecen principalmente en la superficie inferior de la hoja donde forman agrupaciones y preferentemente se desarrollan en la mitad inferior de las hojas que en el ápice.

## 3. Objetivo - Meta

- a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo de 10,015 hectáreas de exploración, 15 parcelas centinelas, en el cultivo de caña de azúcar, distribuidos en los Municipios de Ébano, Tamuín, San Vicente, Cd. Valles, Tampamolón, Tanlajas, Tancanhuitz, Aquismón, Tamasopo y El Naranjo para la detección oportuna de la Roya Anaranjada de la Caña de Azúcar.
- b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, a fin de definir áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.
- c) Mantener el actualizado el Sistema Coordinado de Operaciones para el Manejo de Plagas Reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE) con la integración de las actividades de vigilancia.
- d) Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias vía 01 800 987 98 79 y de [alerta фитосанитария@senasica.gob.mx](mailto:alerta фитосанитария@senasica.gob.mx)
- e) Delimitar el área en caso de que se detecte alguna plaga reglamentada considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias.

## 4. Estrategia Operativa

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

Cuadro 3. Personal técnico fitosanitario que participará en el programa durante el 2013.

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo	Carga de trabajo	Funciones	Cuenta con Vehículo	Herramientas de campo con que cuenta el personal
coordinador	Ébano, Tamuin, San Vicente, Cd. Valles, Tampamolón Corona, Tanlajas, Tancanhuitz de Santos, Aquismón, Tamasopo y El Naranjo	10,015 has de Caña de Azúcar 15 parcelas centinelas	Elaboración de programas de Trabajo, Informes, supervisión, Capacitación, Divulgación, Seguimiento puntual del Programa de Trabajo	Hilux 2013	Lap top, Smartphone, Cámara, Material de Oficina, impresora
Auxiliar de Campo	Ébano, Tamuin, San Vicente, Cd. Valles, Tampamolón Corona, Tanlajas, Tancanhuitz de Santos, Aquismón, Tamasopo y El Naranjo	10,015 has de Caña de Azúcar 15 parcelas centinelas	Exploración y muestreo, capacitación, divulgación, informes	Ford Ranger 2012	Smartphone, material de muestreo, hielera.

\* Superficie a atender directamente con la exploración.

### 5. Calendarización de metas de Roya Anaranjada de la Caña de Azúcar

Acción	Sub acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Área de Exploración	Superficie programada	Hectárea	10,015	120	850	1,045	1,000	1,000	1,000	1,000	800	800	800	800	800
Parcela **Centinela	Parcelas establecidas	Numero	15		8			7							
	Revisiones Programadas	Numero	176		16	16	16	16	16	16	16	18	16	16	16
Capacitación	Cursos a técnicos	Numero	1								1				
	Platicas a productores	Numero	3						1		1		1		
Divulgación	Pinta Bardas	Numero	5							5					
	Carteles	Numero	300							300					
Supervisión	Supervisión DGSV	Numero	1										1		
	Supervisión por la Delegación DGSV	Numero	1										1		
	Supervisión por OASV	Numero	3					1		1			1		
Evaluación	Evaluación por la Delegación Estatal	Numero	1												1

\*Los diagnósticos no se calendarizan debido a que estos se llevarán a cabo cuando se detecten síntomas sospechosos de la roya anaranjada de la caña de azúcar comerciales u hospedantes.

\*\*\*\*Como parte del diseño de una red de vigilancia aerobiológica regional se establecerán 15 trampas.

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

## 6 Necesidades físicas y financieras

### a). Recursos humanos

Concepto	No. De Personas	No. De Meses	Costo \$	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
AUXILIAR DE CAMPO	1	12	8,060.00	96,720.00	96,720.00	0.00
GRATIFICACION DE FIN DE AÑO DE AUXILIAR TECNICO	1	1	8,060.00	8,060.00	8,060.00	0.00
			<b>TOTAL</b>	<b>104,780.00</b>	<b>104,780.00</b>	<b>0.00</b>

### b). Recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo \$	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
COMBUSTIBLE	LITRO	4560	12.00	54,720.00	54,720.00	0.00
PAPELERIA	PAQUETE	3	2,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
CARTELES	PIEZA	300	7.00	2,100.00	2,100.00	0.00
PINTA BARDAS	PIEZA	5	1,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
CAJA PARA BATEA	PIEZA	1	7,000.00	7,000.00	7,000.00	0.00
CONSUMIBLE DE COMPUTO	LOTE	3	2,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
TRAMPAS PASIVAS	PIEZA	8	2,500.00	20,000.00	20,000.00	0.00
VESTUARIO Y UNIFORMES	PAQUETE	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
MATERIAL DE TRAMPEO	PIEZA	3	1,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
			<b>TOTAL</b>	<b>107,820.00</b>	<b>107,820.00</b>	<b>0.00</b>

### c). Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo \$	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIO	3	5,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
MENSAJERIA Y PAQUETERIA	SERVICIO	5	300.00	1,500.00	1,500.00	0.00
PASAJES FUERA DEL ESTADO	BOLETO	2	800.00	1,600.00	1,600.00	0.00
PLACAS Y TENENCIAS	UNIDAD	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
SEGUROS Y FIANZAS	SERVICIO	1	9,000.00	9,000.00	9,000.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIO	12	800.00	9,600.00	9,600.00	0.00
SERVICIOS BANCARIOS	SERVICIO	1	500.00	500.00	500.00	0.00
VIATICOS ESTATALES SIN PERNOCTA	DIA	10	625.00	6,250.00	6,250.00	0.00
VIATICOS NACIONALES	DIA	6	1,250.00	7,500.00	7,500.00	0.00
			<b>TOTAL</b>	<b>52,950.00</b>	<b>52,950.00</b>	<b>0.00</b>

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



## d). Plan presupuestal

Tipo de Recurso	Inversión Total (\$)	Financiamientos (\$)	
		Federal	Estatal
RECURSOS HUMANOS	104,780.00	104,780.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	107,820.00	107,820.00	0.00
SERVICIOS	52,950.00	52,950.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>265,550.00</b>	<b>265,550.00</b>	<b>0.00</b>

## 7. Indicadores

Actividad	Formula de evaluación
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$
Parcelas centinela	$\frac{\text{Núm. de parcelas centinela instaladas}}{\text{Núm. de parcelas programadas}} \times 100$
	$\frac{\text{Núm. de parcelas centinela revisadas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$

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

**Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de la Cochinilla Rosada del Hibisco (*Maconellicoccus hirsutus*), en el Estado de San Luis Potosí.**

**2. Justificación**

**2.1. Cultivo**

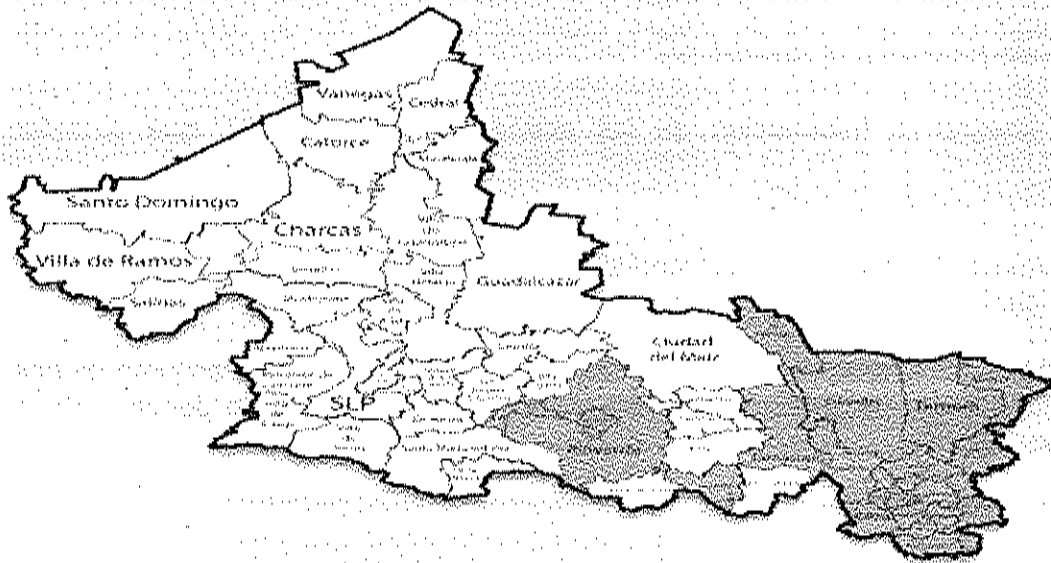
**Cuadro 1. Superficie de frutales, en el Estado de San Luis Potosí.**

Cultivo	Superficie ( Ha)			Volumen de producción (toneladas)	Valor de la producción (miles de pesos)	Rendimiento Ton/ha	Costo de Producción/ Ha	Numero de productores	Estados y países de destino
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Citricos	47,747.50	10,000		420,960.49	600,702.63	9 Ton/ha	20,000.00	34,611	Guadalajara, Guanajuato, Michoacán, Querétaro
Papaya	178.50			11,078.30	52,098.58	82 Ton/has	50,000.00	12	Mercado Nacional e Internacional
Mango	210.00			1,521.00	2,679.20	7.24 Ton/has	25,000.00	15	Mercado Local
Nopal	431.50			1,242.55	1,318.72	2.92 Ton/has	25,000.00	55	EEUU, Aguascalientes, Guanajuato, Nuevo León
Litche	585.74			1,046.48	16,129.57	1.83 Ton/has	32,000.00	60	EUA, Tamaulipas

**Cuadro 2. Esquema de desarrollo vegetativo de las Naranja, Nopal, Papayas, Mangos, Litche, en el Estado de San Luis Potos**

CULTIVO	ETAPAS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Naranja	Desarrollo Vegetativo												
	Floración												
	Fructificación												
	Cosecha												
Nopal	Brotación												
	Floración												
	Fructificación												
	Cosecha												
Papaya	Reposo												
	Siembra												
	Desarrollo y floración												
Mango	Cosecha												
	Siembra												
	Desarrollo												
Litche	Cosecha												
	Desarrollo												
	Siembra												

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



F1. Municipios con Cultivos de Cítricos, Papayas, Mangos, Ciruelas, Litche, Ornamentales

## 2.2. Plagas

La cochinilla rosada del hibiscus es una plaga exótica de importancia mundial y cuarentenaria que se alimenta de la savia de más de 300 especies de vegetales como hortalizas, ornamentales, frutales, forestales y plantas silvestres; entre sus hospederos preferidos se encuentra el hibisco o clavel (*Hibiscus rosasinnensis*) y debido a esta preferencia surge el nombre común "cochinilla rosada del hibiscus" (Meyerdirk et al. 1999). En México, daña principalmente plantas de guanábano, mango, yacas, carambolos, cítricos, Jamaica, frijol en ejote; ornamentales como obeliscos, ixoras, especies forestales como la teca, parotas y plantas silvestres como "conchas, huizaches, jarretaderas, sierrillas, garabatos, entre otros".

Por lo anterior es de mucha importancia en nuestro estado, principalmente en la huasteca Potosina debido a que existen huertos de frutales y especies florales que sirven de hospedero para la cochinilla rosada del hibiscus.

## 3. Objetivos –meta

a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo de 1,562 ha de exploración, 5 rutas de vigilancia, 4 rutas de trampeo, diagnósticos, en el cultivo de cítricos, papaya, litche, ciruela, ornamentales, mangos, distribuidas en los municipios de Ebano, Tamuín, San Vicente, Cd. Valles, El Naranjo, Tamasopo, Aquismón, Tanlajas, Xilitla, Lagunillas, Rio Verde, Cd. Fernández, Tanquian, San Martín, Tampamolón, Tamazunchale, Matlapa, Axtla, Tampacán, Huehuetlán, Cd. Santos, Coxcatlán, San Antonio, para la detección oportuna de la cochinilla rosada del Hibisco

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

b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, a fin de definir áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.

c) Integrar la información de las actividades de vigilancia, que permitan mantener actualizado el Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).

d) Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias vía 01 800 987 98 79 y de [alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx](mailto:alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx)

e) Verificar el área propuesta de delimitación, por lineamiento, en caso de que se detecte alguna plaga reglamentada considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias.

#### 4. Estrategia Operativa.

Cuadro 3. Personal técnico fitosanitario que participará en el programa durante el 2013.

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo(municipio)	Carga de trabajo	Funciones	Cuenta con vehículo	Herramienta de campo con las que cuenta
Coordinador	Ebano, Tamuín, San Vicente, Cd. Valles, El Naranjo, Tamasopo, Aquismon, Tlanajas, Xilitla, Lagunillas, Río Verde, Cd. Fernández, Tanquian, San Martín, Tampamolón, Tamazunchale, Matlapa, Axtla, Tampacán, Huehuetlán, Cd. Santos, Coxcatlán, San Antonio	1,562 has de exploración, 5 rutas de vigilancia, 4 rutas de trapeo	Elaboración de programas de Trabajo, Infomes, supervisión, Capacitación, Divulgación, Seguimiento puntual del Programa de Trabajo	Hilux 2013	Lap top, Smartphone, Cámara, Material de Oficina, impresora
1 Profesional Fitosanitario (Programado)	Ebano, Tamuín, San Vicente, Cd. Valles, El Naranjo, Tamasopo, Aquismon, Tlanajas, Xilitla, Lagunillas, Río Verde, Cd. Fernández, Tanquian, San Martín, Tampamolón, Tamazunchale, Matlapa, Axtla, Tampacán, Huehuetlán, Cd. Santos, Coxcatlán, San Antonio	1,562 has de exploración, 5 rutas de vigilancia, 4 rutas de trapeo	Exploración Trampeo, Rutas de Vigilancia, Capacitación, Divulgación, Diagnósticos, Informes	Prestado de Otras campañas	No cuenta con Herramientas

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

## 5. Calendario de Metas de la Cochinilla Rosada

Acción	Sub acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Área de Exploración	Superficie programada	Hectárea	1,562		54.5	107.3	100	100	100	100	200	200	200	200	200
Ruta de Vigilancia	Rutas establecidas	Numero	5		5										
	Puntos de Vigilancia Establecidos	Numero	50		50										
	Revisiones Programadas de Puntos	Numero	2,000		100	200	200	200	200	200	200	200	200	200	100
Ruta de Trampeo	Rutas establecidas	Numero	4					4							
	Trampas instaladas	Numero	40					40							
	Revisiones Programadas	Numero	1,280					160	160	160	160	160	160	160	160
Divulgación	Pinta Bardas	Numero	4						4						
Supervisión	Supervisión DGSV	Numero	1										1		
	Supervisión por la Delegación DGSV	Numero	1										1		
	Supervisión por OASV	Numero	3							1		1		1	
Evaluación	Evaluación por la Delegación Estatal	Numero	1												1

## 6. Necesidades físicas y financieras

## a). Recursos humanos

Concepto	No. De Personas	No. De Meses	Costo \$	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
PROFESIONAL FITOSANITARIO	1	12	14,250.00	171,000.00	171,000.00	0.00
GRATIFICACION DE FIN DE AÑO DE PROFESIONAL FITOSANITARIO	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	0.00
			<b>TOTAL</b>	<b>185,250.00</b>	<b>185,250.00</b>	<b>0.00</b>

## b). Recursos Materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo \$	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
COMBUSTIBLE	LITRO	4560	12.00	54,720.00	54,720.00	0.00
PAPELERIA	PAQUETE	3	2,000.00	6,000.00	6,000.00	1.00
PINTA BARDAS	PIEZA	4	1,000.00	4,000.00	4,000.00	2.00
CAMARA FOTOGRAFICA	PIEZA	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3.00
COMPUTADORA LAP TOP	EQUIPO	1	12,000.00	12,000.00	12,000.00	4.00
CONSUMIBLE DE COMPUTO	LOTE	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	5.00
TAPAS INFERIORES PARA TRAMPAS	PIEZA	200	16.00	3,200.00	3,200.00	6.00
TRAMPAS COCHINILLA	PIEZA	62	65.00	4,030.00	4,030.00	7.00
FEROMONAS COCHINILLA	PIEZA	170	195.00	33,150.00	33,150.00	8.00
VESTUARIO Y UNIFORMES	PAQUETE	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	9.00
MATERIAL DE TRAMPEO	PIEZA	2	1,000.00	2,000.00	2,000.00	10.00
			<b>TOTAL</b>	<b>128,100.00</b>	<b>128,100.00</b>	<b>0.00</b>

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

## c). Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo \$	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIO	3	5,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
PASAJES FUERA DEL ESTADO	BOLETO	2	800.00	1,600.00	1,600.00	0.00
PLACAS Y TENENCIAS	UNIDAD	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
SEGUROS Y FIANZAS	SERVICIO	1	9,000.00	9,000.00	9,000.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIO	12	800.00	9,600.00	9,600.00	0.00
DIAGNOSTICO	SERVICIO	45	500.00	22,500.00	22,500.00	0.00
SERVICIOS BANCARIOS	SERVICIO	1	500.00	500.00	500.00	0.00
VIATICOS ESTATALES SIN PERNOCTA	DIA	10	625.00	6,250.00	6,250.00	0.00
VIATICOS NACIONALES	DIA	10	1,250.00	12,500.00	12,500.00	0.00
			<b>TOTAL</b>	<b>78,950.00</b>	<b>78,950.00</b>	<b>0.00</b>

## d). Plan presupuestal

Tipo de Recurso	Inversión Total (\$)	Financiamientos (\$)	
		Federal	Estatal
RECURSOS HUMANOS	185,250.00	185,250.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	128,100.00	128,100.00	0.00
SERVICIOS	78,950.00	78,950.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>392,300.00</b>	<b>392,300.00</b>	<b>0.00</b>

## 7.0 Indicadores

Actividad	Formula de evaluación
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$
Ruta de trampeo	$\frac{\text{Núm. de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Núm. de rutas de trampeo programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de trampas revisadas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$
Rutas de vigilancia	$\frac{\text{Núm. de rutas de vigilancia establecidas}}{\text{Núm. de rutas de vigilancia programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de puntos de vigilancia revisados}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$

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

Actividades para la vigilancia epidemiológica fitosanitaria de las plagas reglamentadas de los cítricos: Clorosis Variegada de los Cítricos (CVC), 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 San Luis Potosí.

## 2. Justificación

### 2.1. Cultivo

Cuadro 1. Superficie sembrada de Cítricos, en el Estado de San Luis Potosí.

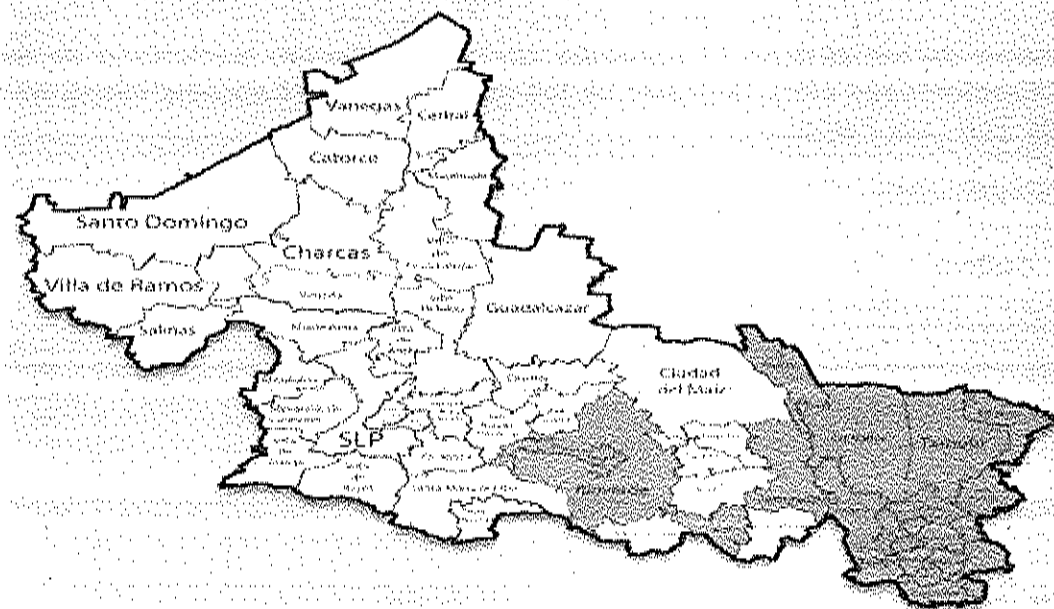
Cultivo	Superficie ( Ha)			Volumen de producción (toneladas)	Valor de la producción (millones de pesos)	Rendimiento Ton/ha	Costo de Producción n/ha	Numero de productos	Estados y países de destino
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Cítricos	47,747.50	10,000		420,960.49	600,702.63	9 Ton/ha	20,000.00	34,611	Guadajajara, Guanajuato, Michoacán, Querétaro ( Mercado )

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Año 2010

Cuadro 2. Esquema de desarrollo vegetativo de los Cítricos, en el Estado de San Luis Potosí

HOISPOEDERO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
LIMA												
MANDARINA												
NARANJA TARDIA (VALENCIA)												
NARANJA TEMPRANA (PRECOZ)												
POMELO												

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



Municipios cítricos del Estado de San Luis Potosí

## 2.2. Plagas.

**Plagas reglamentadas de los cítricos: Clorosis Variegada de los Cítricos, Mancha negra, Cancro bacteriano de los cítricos, y Leprosis,** se considera importante la vigilancia, debido a que el estado actualmente cuenta con 3 zonas fitosanitarias: Bajo control, Baja Prevalencia, Zona Libre de moscas nativas de la fruta, y al estar presente alguna de estas enfermedades causaría pérdidas económicas a la citricultura del estado.

**La clorosis variegada (CVC)** de los cítricos se ha descrito como "la enfermedad más destructiva de la naranja dulce", en Brasil se ha dispersado rápidamente en grandes extensiones cultivadas con naranja afectando a 1.8 millones de árboles (EPPO/CABI, 2009) y ocasionando pérdidas anuales por 100 millones de dólares (Li et al., 2002). El principal hospedante de esta bacteria es la naranja dulce (*Citrus sinensis*) aunque también se ha presentado en árboles propagados mediante injerto como *C. limonia*, *C. reshni* y *C. volkameriana* (CABI, 2010).

**Mancha negra (*Guignardia citricarpa*.)** Los síntomas aparecen tanto en los frutos como en las hojas y brotes, provocando manchas en la cáscara de naranjas, limones y mandarinas. En los frutos se observan manchas color gris-castaño, con bordes oscuros elevados; en el centro de estas manchas se observan puntos oscuros, son las estructuras del hongo donde se encuentran los conidios que sirven para diseminarlo. Este mismo tipo de manchas pueden aparecer en ambas caras de las hojas pero con poca frecuencia. Otro tipo de síntoma se presenta como pequeñas lesiones hundidas con numerosos puntos oscuros a su alrededor. Lesiones levemente deprimidas que aparecen en frutos maduros o en la postcosecha también son provocadas por este patógeno. Finalmente en ataques

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



muy severos las lesiones confluyen formando zonas de color negro que desmerecen totalmente la calidad de la fruta. Es una enfermedad que afecta la calidad visual de los frutos, ya que no penetra más allá del mesocarpo externo, produciendo manchas necróticas muy notorias.

**Cancro bacteriano de los cítricos (*Xanthomonas citri*)** es una enfermedad importante, que desfigura la fruta y debilita los árboles reduciendo el rendimiento. Por lo anterior tiene graves consecuencias económicas para el productor, restringiendo la venta de la fruta. Debido a que es una enfermedad de regulación obligatoria; su presencia en un vivero puede causar pérdidas totales. Por ejemplo, unos 20 millones de árboles en viveros fueron destruidos en la Florida durante un brote de la enfermedad entre 1984 y 1990 e incluso después de la erradicación de la enfermedad, los viveristas se enfrentaron a dificultades debido a las regulaciones que especifica un periodo libre de enfermedad (alrededor de dos años) antes de reanudar sus ventas.

**La leprosis de los cítricos (*Citrus Leprosis Virus*)** es una enfermedad que afecta principalmente a los cítricos, es causada por dos virus pertenecientes a dos grupos taxonómicos por lo que no son variantes de un mismo virus. El CiLV-C y CiLV-N fueron denominados por su localización en el citoplasma (C) y núcleo (N) de la célula vegetal (Rodríguez et al., 2003).

La leprosis de los cítricos ha causado pérdidas económicas en Argentina, Brasil, Uruguay, Panamá, Venezuela y está registrado en Bolivia, Perú, Guatemala, Honduras y Costa Rica. En Brasil es la enfermedad viral más importante en cítricos y los costos del control del ácaro transmisor suman cerca de 100 millones de dólares al año. En Estados Unidos el patógeno fue registrado en el estado de La Florida a fines de 1800 y estuvo cerca de destruir la industria citrícola (Villalobos et al. 2005). Durante la epidemia en Florida, se estima que anualmente se rechazaron de 1-1.5 millones de kg de frutos y que en las plantaciones muy afectadas del 35 al 75% de la cosecha cayó antes de la maduración (León et al. 2006).

### 3. Objetivos –meta

a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo de 23,280 ha de exploración, 10 parcelas centinelas, 5 rutas de vigilancia, 10 rutas de trampeo, diagnósticos, en el cultivo de cítricos distribuidas en los municipios de Eban, Tamuín, San Vicente, Cd. Valles, El Naranjo, Tamasopo, Aquismon, Tanlajas, Xilitla, Lagunillas, Rio Verde, Cd. Fernández, Tanquian, San Martín, Tampamolón, Tamazunchale, Matlapa, Axtla, Tampacan, Huehuetlan, Cd. Santos, Coxcatlan, San Antonio, para la detección oportuna de Clorosis Variegada de los Cítricos (CVC), Cancro bacteriano de los cítricos, Leprosis, Mancha negra.

b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, a fin de definir áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.

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

c) Integrar la información de las actividades de vigilancia, que permitan mantener actualizado el Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).

d) Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias vía 01 800 987 98 79 y de [alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx](mailto:alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx)

e) Verificar el área propuesta de delimitación, por lineamiento, en caso de que se detecte alguna plaga reglamentada considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias.

#### 4. Estrategia Operativa

Cuadro 3. Personal técnico fitosanitario que participará en el programa durante el 2013.

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo(municipio)	Carga de trabajo	Funciones	Cuenta con vehículo	Herramienta de campo con las que cuenta
1 coordinador del proyecto	Ebano, Tamuín, San Vicente, Cd. Valles, El Naranjo, Tamasopo, Aquismon, Taniajas, Xilitla, Lagunillas, Rio Verde, Cd. Fernández, Tanquian, San Martín, Tampamolón, Tamazunchale, Matlapa, Axtla, Tampacán, Huehuetlán, Cd. Santos, Coxcatlán, San Antonio	23,280 ha 5 RV 10RT 10PC	Supervisión y seguimiento de las actividades del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitario	Hillux Ranger 2013	Lapto, Smartphone, impresora,
1 Profesional Fitosanitario	Ebano, Tamuín, San Vicente, Cd. Valles, El Naranjo, Tamasopo, Aquismon, Taniajas, Xilitla, Lagunillas, Rio Verde, Cd. Fernández, Tanquian, San Martín, Tampamolón, Tamazunchale, Matlapa, Axtla, Tampacán, Huehuetlán, Cd. Santos, Coxcatlán, San Antonio	9,200 ha 3 RV 1RT 1PC	Supervisión y seguimiento de las actividades del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitario	Hillux Ranger 2013	Laptop, Smartphone,
1 Auxiliares de Campo	Ebano, Tamuín, San Vicente, Cd. Valles, El Naranjo, Tamasopo, Aquismon, Taniajas, Xilitla, Lagunillas, Rio Verde, Cd. Fernández, Tanquian, Tampamolón,	9,000 ha 2 RV 1RT 1PC	Exploración, muestreo de parcelas centinelas, puntos de rutas de vigilancia de siembras comerciales	1 Ford Ranger 2012	Smartphone
1 Auxiliares de Campo	Tamuín, San Vicente, Cd. Valles, Aquismon, Taniajas, Xilitla, Tanquian, San Martín, Tampamolón, Tamazunchale, Matlapa, Axtla, Tampacán, Huehuetlán, Cd. Santos, Coxcatlán, San Antonio	5,080 Ha 8PC 8RT	Exploración, muestreo de parcelas centinelas, puntos de rutas de vigilancia de siembras comerciales	1 Ford Ranger 2012	Smartphone

**5. Calendarización de metas de Plagas Cuarentenarias de los Citricos**

Acción	Sub acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Area de Exploración	Superficie programada	Hectárea	23,280	1,845	1,770	1,665	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,800
Parcela Centinela	Parcelas establecidas	Numero	10	10											
	Revisiones Programadas	Numero	450	10	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Ruta de Vigilancia	Rutas establecidas	Numero	5	5											
	Puntos de vigilancia establecidos	Numero	50	50											
	Revisiones programados de puntos	Numero	1,150	50	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Ruta de Trampeo	Rutas establecidas	Numero	10	10											
	Trampas establecidas	Numero	40	40											
	Revisiones programadas	Numero	1,720	40	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	80
Capacitación	Cursos a técnicos	Numero	2							1	1				
	Platicas a productores	Numero	4			1			1		1		1		
Divulgación	Pinta Bardas	Numero	4							4					
	Tripticos	Numero	3,000						3000						
	Carteles	Numero	500							500					
Supervisión	Supervisión DGSV	Numero	1										1		
	Supervisión por la Delegación DGSV	Numero	1										1		
	Supervisión por OASV	Numero	4					1		1			1	1	
Evaluación	Evaluación por la Delegación Estatal	Numero	1												1

**6.0 Necesidades físicas y financieras**

**a). Recursos humanos**

Concepto	No. De Personas	No. De Meses	Costo \$	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
COORDINADOR DEL PVEF	1	12	19,650.00	235,800.00	235,800.00	0.00
GRATIFICACION DE FIN DE AÑO DEL COORDINADOR DEL PVEF	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
GRATIFICACION DE FIN DE AÑO DE PROFESIONAL FITOSANITARIO	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO	2	12	8,060.00	193,440.00	193,440.00	0.00
GRATIFICACION DE FIN DE AÑO DE AUXILIAR TECNICO	2	1	8,060.00	16,120.00	16,120.00	0.00
			<b>TOTAL</b>	<b>650,260.00</b>	<b>650,260.00</b>	<b>0.00</b>

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

## b). Recursos Materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo \$	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
COMBUSTIBLE	LITRO	22800	12.00	273,600.00	273,600.00	0.00
PAPELERIA	PAQUETE	4	2,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
TRIPTICOS	PIEZA	3004	5.00	15,020.00	15,020.00	0.00
CARTELES	PIEZA	501	7.00	3,507.00	3,507.00	0.00
PINTA BARDAS	PIEZA	4	1,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
CAJA PARA BATEA	PIEZA	1	7,000.00	7,000.00	7,000.00	0.00
CONSUMIBLE DE COMPUTO	LOTE	3	2,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
TRAMPAS AMARILLA	PIEZA	150	20.00	3,000.00	3,000.00	0.00
BASÉS PARA TRAMPAS AMARILLAS	LOTE	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
VESTUARIO Y UNIFORMES	PAQUETE	4	2,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
MATERIAL DE TRAMPEO	PIEZA	2	1,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
			<b>TOTAL</b>	<b>333,127.00</b>	<b>333,127.00</b>	<b>0.00</b>

## c). Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo \$	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIO	16	5,000.00	80,000.00	80,000.00	0.00
MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EQUIPO DE COMPUTO	SERVICIO	2	1,500.00	3,000.00	3,000.00	0.00
MENSAJERIA Y PAQUETERIA	SERVICIO	11	300.00	3,300.00	3,300.00	0.00
PASAJE DE AVION	BOLETO	10	4,500.00	45,000.00	45,000.00	0.00
PASAJES FUERA DEL ESTADO	BOLETO	10	800.00	8,000.00	8,000.00	0.00
PLACAS Y TENENCIAS	UNIDAD	4	2,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
SEGUROS Y FIANZAS	SERVICIO	4	9,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00
SERVICIO DE CAPACITACION	SERVICIO	3	5,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIO	48	800.00	38,400.00	38,400.00	0.00
SERVICIOS BANCARIOS	SERVICIO	1	500.00	500.00	500.00	0.00
VIATICOS ESTATALES SIN PERNOCTA	DIA	25	625.00	15,625.00	15,625.00	0.00
VIATICOS NACIONALES	DIA	45	1,250.00	56,250.00	56,250.00	0.00
			<b>TOTAL</b>	<b>309,075.00</b>	<b>309,075.00</b>	<b>0.00</b>

## d). Plan presupuestal

Tipo de Recurso	Inversión Total (\$)	Financiamientos (\$)	
		Federal	Estatal
RECURSOS HUMANOS	650,260.00	650,260.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	333,127.00	333,127.00	0.00
SERVICIOS	309,075.00	309,075.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>1,292,462.00</b>	<b>1,292,462.00</b>	<b>0.00</b>

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

## 7.0 Indicadores

Actividad	Formula de evaluación
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$
Parcelas centinela	$\frac{\text{Núm. de parcelas centinela instaladas}}{\text{Núm. de parcelas programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de parcelas centinela revisadas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$
Ruta de trampeo	$\frac{\text{Núm. de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Núm. de rutas de trampeo programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de trampas revisadas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$
Rutas de vigilancia	$\frac{\text{Núm. de rutas de vigilancia establecidas}}{\text{Núm. de rutas de vigilancia programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de puntos de vigilancia revisados}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$

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

## 8. Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria Pasiva.

El envío de muestras de plagas bajo vigilancia epidemiológica fitosanitaria pasiva consideradas en los Lineamientos para elaboración, revisión, dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica 2013, será a solicitud expresa de la Dirección General de Sanidad Vegetal o bien cuando se detecten especímenes y/o síntomas sospechosos.

## 9. Fondo de Emergencia

Concepto	Porcentaje	Inversión Total	Financiamiento (\$)	
			Federal	Estatal
Fondo de Emergencia Fitosanitaria	1.82%	68,225.00	68,225.00	0.00

## 10. Gastos Administrativos.

### a) Recursos Humanos.

Concepto	No. De Personas	No. De Meses	Costo \$	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
COORDINADOR ADMINISTRATIVO	1	3	18,000.00	54,000.00	54,000.00	0.00
AUXILIAR ADMINISTRATIVO CESV	1	3	8,750.00	26,250.00	26,250.00	0.00
AUXILIAR ADMINISTRATIVO JLSV	1	1	8,750.00	8,750.00	8,750.00	0.00
GRATIFICACION ANUAL DE SECRETARIA JLSV	1	1	4,800.00	4,800.00	4,800.00	0.00
SECRETARIA JLSV	1	12	4,800.00	57,600.00	57,600.00	0.00
INTENDENCIA	1	3	3,000.00	9,000.00	9,000.00	0.00
SECRETARIA CESV	1	4	6,200.00	24,800.00	24,800.00	0.00
RESPONSABLE DE CAPACITACION Y DIVULGACION	1	2	13,950.00	27,900.00	27,900.00	0.00
			<b>TOTAL</b>	<b>213,100.00</b>	<b>213,100.00</b>	<b>0.00</b>

### b) Recursos Materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo \$	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
COMPUTADORA LAP TOP	EQUIPO	1	12,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
COMBUSTIBLE	LITRO	3560	12.00	42,720.00	42,720.00	0.00
			<b>TOTAL</b>	<b>54,720.00</b>	<b>54,720.00</b>	<b>0.00</b>

### c) Servicios.

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo \$	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
RENTA DE LA JUNTA LOCAL PLANICIE HUASTECA	MES	5	2,500.00	12,500.00	12,500.00	0.00
TELEFONO DE LA JLSV PLANICIE HUASTECA	PAGO	5	3,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
ENERGIA DE LA JLSV PLANICIE HUASTECA	SERVICIOS	3	3,000.00	9,000.00	9,000.00	0.00

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

AGUA POTABLE DE LA JLSV PLANICIE HUASTECA	PAGO	6	200.00	1,200.00	1,200.00	0.00
MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DEL JLSV	SERVICIOS	2	5,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DEL CESV	SERVICIOS	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIO	24	800.00	19,200.00	19,200.00	0.00
VIATICOS NACIONALES	DIA	10	1,250.00	12,500.00	12,500.00	0.00
VIATICOS ESTATALES SIN PERNOCTA	DIA	16	625.00	10,000.00	10,000.00	0.00
CAFETERIA JLSV	LOTE	5	1,500.00	7,500.00	7,500.00	0.00
CAFETERIA CESV	LOTE	4	1,500.00	6,000.00	6,000.00	0.00
			<b>TOTAL</b>	<b>107,900.00</b>	<b>107,900.00</b>	<b>0.00</b>

#### d) Plan Presupuestal

Tipo de Recurso	Inversión Total (\$)	Financiamientos (\$)		
		Federal	Estatal	TOTAL
RECURSOS HUMANOS	213,100.00	213,100.00	0.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	54,720.00	54,720.00	0.00	0.00
SERVICIOS	107,900.00	107,900.00	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>375,720.00</b>	<b>375,720.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

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

## 11. Concentrado General del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria

### a) Recursos Humanos.

Concepto	No. De Personas	No. De Meses	Costo \$	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatat
GERENTE	1	3	28,740.00	86,220.00	86,220.00	0.00
RESPONSABLE DE INFORMATICA	1	4	11,900.00	47,600.00	47,600.00	0.00
COORDINADOR DEL PVEF	1	12	19,650.00	235,800.00	235,800.00	0.00
GRATIFICACION DE FIN DE AÑO DEL COORDINADOR DEL PVEF	1	1	19,650.00	19,650.00	19,650.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO	3	12	14,250.00	513,000.00	513,000.00	0.00
GRATIFICACION DE FIN DE AÑO DE PROFESIONAL FITOSANITARIO	3	1	14,250.00	42,750.00	42,750.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO	6	12	8,060.00	580,320.00	580,320.00	0.00
GRATIFICACION DE FIN DE AÑO DE AUXILIAR TECNICO	6	1	8,060.00	48,360.00	48,360.00	0.00
			<b>TOTAL</b>	<b>1,573,700.00</b>	<b>1,573,700.00</b>	<b>0.00</b>

### b) Recursos Materiales.

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo \$	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatat
COMBUSTIBLE	LITRO	54,720	12.00	656,640.00	656,640.00	0.00
LLANTAS DE VEHICULO	PIEZA	8	2,500.00	20,000.00	20,000.00	0.00
PAPELERIA	PAQUETE	21	2,000.00	42,000.00	42,000.00	0.00
CARTELES	PIEZA	1401	7.00	9,807.00	9,807.00	0.00
TRIPTICOS	PIEZA	5304	5.00	26,520.00	26,520.00	0.00
PINTA BARDAS	PIEZA	18	1,000.00	18,000.00	18,000.00	0.00
CAMARAS FOTOGRAFICAS	PIEZA	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
COMPUTADORA LAP TOP	EQUIPO	1	12,000	12,000.00	12,000.00	0.00
CONSUMIBLE DE COMPUTO	LOTE	20	2,000.00	40,000.00	40,000.00	0.00
CAJA PARA BATEA	PIEZA	2	7,000.00	14,000.00	14,000.00	0.00
TRAMPA TIPO ALA	PIEZA	400	34.00	13,600.00	13,600.00	0.00
TRAMPAS PASIVAS	PIEZA	8	2,500.00	20,000.00	20,000.00	0.00
TRAMPAS COCHINILLA	PIEZA	62	65.00	4,030.00	4,030.00	0.00
BASES PARA TRAMPAS TIPO ALA	PIEZA	260	40.00	10,400.00	10,400.00	0.00
FEROMONAS TOMATE	PIEZA	400	28.00	11,200.00	11,200.00	0.00
FEROMONAS COCHINILLA	PIEZA	170	195.00	33,150.00	33,150.00	0.00
FEROMONA NOPAL	PIEZA	600	28.00	16,800.00	16,800.00	0.00
TAPAS INFERIORES PARA TRAMPAS	PIEZA	550	16.00	8,800.00	8,800.00	0.00
TRAMPAS AMARILLA	PIEZA	150	20.00	3,000.00	3,000.00	0.00
BASES PARA TRAMPAS AMARILLAS	LOTE	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
VESTUARIO Y UNIFORMES	PAQUETE	13	2,000.00	26,000.00	26,000.00	0.00
KIT PARA IDENTIFICACION DE ROYA ASIATICA	PAQUETE	3	4,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
MATERIAL DE LIMPIEZA	LOTE	7	1,500.00	10,500.00	10,500.00	0.00
MATERIAL DE MUESTREO	PIEZA	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
MATERIAL Y EQUIPO DE EXPLORACION	PIEZA	2	2,500.00	5,000.00	5,000.00	0.00
MATERIAL DE TRAMPEO	PIEZA	13	1,000.00	13,000.00	13,000.00	0.00
			<b>TOTAL</b>	<b>1,036,447.00</b>	<b>1,036,447.00</b>	<b>0.00</b>

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



## c) Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo \$	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatat
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIO	36	5,000.00	180,000.00	180,000.00	0.00
MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EQUIPO DE COMPUTO	SERVICIO	9	1,500.00	13,500.00	13,500.00	0.00
MENSAJERIA Y PAQUETERIA	SERVICIO	16	300.00	4,800.00	4,800.00	0.00
PEAJE	SERVICIO	10	300.00	3,000.00	3,000.00	0.00
PASAJE DE AVION	BOLETO	10	4,500.00	45,000.00	45,000.00	0.00
PASAJES FUERA DEL ESTADO	BOLETO	25	800.00	20,000.00	20,000.00	0.00
PLACAS Y TENENCIAS	UNIDAD	11	2,000.00	22,000.00	22,000.00	0.00
DIAGNOSTICOS	SERVICIO	45	500.00	22,500.00	22,500.00	0.00
SEGUROS Y FIANZAS	SERVICIO	11	9,000.00	99,000.00	99,000.00	0.00
SERVICIO DE CAPACITACION	SERVICIO	5	5,000.00	25,000.00	25,000.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIO	120	800.00	96,000.00	96,000.00	0.00
SERVICIOS BANCARIOS	SERVICIO	8	500.00	4,000.00	4,000.00	0.00
VIATICOS ESTATALES SIN PERNOCTA	DIA	101	625.00	63,125.00	63,125.00	0.00
VIATICOS NACIONALES	DIA	85	1,250.00	106,250.00	106,250.00	0.00
			<b>TOTAL</b>	<b>704,175.00</b>	<b>704,175.00</b>	<b>0.00</b>

## Plan Presupuestal

Tipo de Recurso	Inversión Total (\$)	Financiamientos (\$)	
		Federal	Estatat
GASTOS ADMINISTRATIVOS	375,720.00	375,720.00	0.00
FONDO DE EMERGENCIA	68,225.00	68,225.00	0.00
RECURSOS HUMANOS	1,573,700.00	1,573,700.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	1,036,447.00	1,036,447.00	0.00
SERVICIOS	704,175.00	704,175.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>3,758,267.00</b>	<b>3,758,267.00</b>	<b>0.00</b>

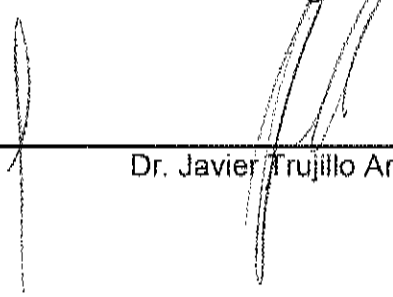
"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa"

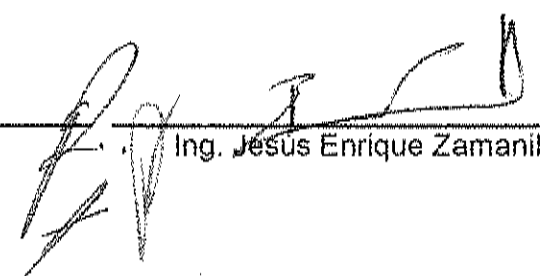
## 12. Hoja de Firmas

El presente Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de la Palomilla del nopal (*Cactoblastis cactorum*), Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*), Roya asiática de la soya (*Phakopsora pachyrhizi*), Roya anaranjada de la caña de azúcar (*Puccinia kuehni*), Cochinilla rosada del hibisco (*Maconellicoccus hirsutus*) y Plagas reglamentadas de los cítricos: Clorosis Variegada de los Cítricos (CVC), Mancha negra (*Guignardia citricarpa*), Cancro bacteriano de los cítricos (*Xanthomonas citri*), y Leprosis (Citrus Leprosis Virus), que incide en el Estado de San Luis Potosí, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de San Luis Potosí, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Gobierno del Estado de San Luis Potosí, y dictaminado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de sanidad Vegetal.

Por la Dirección General de Sanidad  
Vegetal

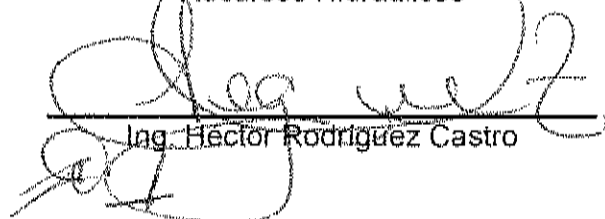
Por la Delegación de la SAGARPA en  
el Estado de San Luis Potosí

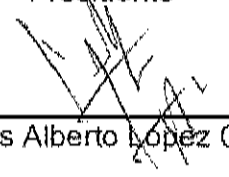
  
Dr. Javier Trujillo Arriaga

  
Ing. Jesús Enrique Zamanillo Pérez

Por el Gobierno del Estado de San  
Luis Potosí  
Secretario de Desarrollo Agropecuario y  
Recursos Hidráulicos

Por el Comité Estatal de Sanidad  
Vegetal del Estado de San Luis  
Potosí.  
Presidente

  
Ing. Héctor Rodríguez Castro

  
Ing. Carlos Alberto López Cardona

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