

**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  
Programa Nacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Nº de Oficio B00.01.04.- **00402** /2015

México, D.F. 15 de enero del 2015

**ING. MARÍA DE LOURDES ACOSTA AMAYA**  
**DELEGADO ESTATAL DE LA SAGARPA EN GUANAJUATO**

Av. Irrigación S/N  
Col. Monte de Camargo.  
C. P. 38030-Celaya, Gto.  
Tel.: 014616122308  
delegado@gto.sagarpa.gob.mx  
**PRESENTE**

Me refiero al Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria que elaboró el Comité Estatal, en coordinación con el Jefe del Programa de Sanidad Vegetal y personal de esta Dirección General, con base a la solicitud plasmada en el Oficio B00.01.02.02.03/15948 del 16 de diciembre de 2014, el cual hace referencia a la elaboración de los programas de trabajo considerando como fecha de inicio de actividades el día dos de enero del presente, conforme al proyecto fitosanitario y monto establecido. Al respecto, le informo que se autoriza el programa en mención, toda vez que cumple con los requisitos establecidos en el "Guión para la elaboración de Programas de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria ejercicio 2015", mismo que fue notificado mediante Oficio-Circular B00.01.04.-201 de fecha 29 de octubre del 2014, 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 Dependencia 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.

**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  
Programa Nacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Nº de Oficio B00.01.04.- **00402** /2015

México, D.F. 15 de enero del 2015

**ING. MARÍA DE LOURDES ACOSTA AMAYA**  
**DELEGADO ESTATAL DE LA SAGARPA EN GUANAJUATO**

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 2015, la Jefatura del 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.

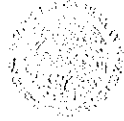
**ATENTAMENTE**  
**EL DIRECTOR GENERAL DE SANIDAD VEGETAL**

**DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA**



C.c.e.p. LIC. VÍCTOR HUGO CELAYA CELAYA.- COORDINADOR GENERAL DE DELEGACIONES.- [gundalupe.saldoval@sagarpa.gob.mx](mailto:gundalupe.saldoval@sagarpa.gob.mx)  
MVZ. ENRIQUE SÁNCHEZ CRUZ.- DIRECTOR EN JEFE DEL SENASICA.- [gestion@senasica.gob.mx](mailto:gestion@senasica.gob.mx)  
ING. VENICIO BARONA IBARRA.- JEFE DEL PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL.- [psvegetal@gto.sagarpa.gob.mx](mailto:psvegetal@gto.sagarpa.gob.mx)  
ING. ELISA RUÍZ COBO.- PRESIDENTA DEL CESAVEG.- [cesaveg@prodigy.net.mx](mailto:cesaveg@prodigy.net.mx)

JALB/RGG/JMMC/IDV/BLA/IDB



**Programa de trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*), Roya negra del tallo de trigo UG99 (*Puccinia graminis* f. sp. *tritici*), Roya asiática de la soya (*Phakopsora pachyrhizi*), Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*), Gusano de la mazorca (*Helicoverpa armigera*), Complejos de escarabajos ambrosiales (*Xyleborus glabratus*- *Raffaelea lauricola* y *Euwallacea* sp.- *Fusarium euwallaceae*), a operar con recursos del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2015, Componente Sanidad, Subcomponente de Vigilancia Epidemiológica en Sanidad Vegetal, en el estado de Guanajuato.**

PVEF -05.- GUANAJUATO

2015

# 1. Justificación

## 1.1 Cultivos

### 1.1.1. Trigo

Municipio	Número de productores	Superficie (ha.)	Sitios de riesgo (No.)	Producción (ton.)	Valor de la producción	Destino de la producción
Pénjamo	5000	15,230.00	560	14,630.00	57,057.00	Guanajuato (65%), Edo. México (5%), Nuevo León (30%)
San Felipe	3000	6,000.00	125	6,600.00	21,120.00	Guanajuato (65%), Edo. México (5%), Nuevo León (30%)
Ocampo	2000	4,850.00	120	4,850.00	15,520.00	Guanajuato (65%), Edo. México (5%), Nuevo León (30%)
Abasolo	2000	4,800.00	80	14,319.80	51,551.28	Guanajuato (65%), Edo. México (5%), Nuevo León (30%)
Irapuato	2000	4,251.00	95	199.8	739.26	Guanajuato (65%), Edo. México (5%), Nuevo León (30%)
Salamanca	500	2,100.00	70	9,660.00	35,089.47	Guanajuato (65%), Edo. México (5%), Nuevo León (30%)
Huanímaro	200	1,657.00	85	3,417.75	12,257.86	Guanajuato (65%), Edo. México (5%), Nuevo León (30%)
Cuerámara	200	1,490.00	60	3,383.91	12,182.08	Guanajuato (65%), Edo. México (5%), Nuevo León (30%)
Manuel Doblado	100	1,175.00	98	423	846	Guanajuato (65%), Edo. México (5%), Nuevo León (30%)

Fuente: SIAP, 2014.

### 1.1.2. Jícama

Municipio	Número de productores	Superficie (ha.)	Sitios de riesgo (No.)	Producción (ton.)	Valor de la producción	Destino de la producción
Romita	120	250	80	7,500.00	14,512.50	Estado de México, Puebla, Aguascalientes, Nuevo León y Guanajuato
Celaya	60	125	40	3,437.50	9,750.98	Estado de México, Puebla, Aguascalientes, Nuevo León y Guanajuato
Comonfort	15	40	10	950	2,833.60	Estado de México, Puebla, Aguascalientes, Nuevo León y Guanajuato
Silao de La Victoria	13	31	5	1,147.00	2,057.90	Estado de México, Puebla, Aguascalientes, Nuevo León y Guanajuato
Apaseo El Alto	10	27	5	1,012.00	2,790.65	Estado de México, Puebla, Aguascalientes, Nuevo León y Guanajuato
Santa Cruz de Juventino Rosas	8	15	4	472.5	1,330.00	Estado de México, Puebla, Aguascalientes, Nuevo León y Guanajuato
León	3	6	1	120	232.5	Estado de México, Puebla, Aguascalientes, Nuevo León y Guanajuato
Dolores Hidalgo	2	5	1	150	450	Estado de México, Puebla, Aguascalientes, Nuevo León y Guanajuato

Fuente: SIAP, 2014.

### 1.1.3 Jitomate

Municipio	Número de productores	Superficie (ha.)	Sitios de riesgo (No.)	Producción (ton.)	Valor de la producción	Destino de la producción
Pénjamo	85	150.1	60	26,794.82	91127.85	Jalisco, México D.F., Nuevo León, Estados Unidos y Guanajuato
Silao de La Victoria	55	106.5	50	1,710.00	5661	Jalisco, México D.F., Nuevo León, Estados Unidos y Guanajuato
San Luis de La Paz	35	80	46	2,400.00	7680	Jalisco, México D.F., Nuevo León, Estados Unidos y Guanajuato
Celaya	20	46.3	32	2,600.00	8168	Jalisco, México D.F., Nuevo León, Estados Unidos y Guanajuato
Dolores Hidalgo	18	42	28	7,875.00	27562.5	Jalisco, México D.F., Nuevo León, Estados Unidos y Guanajuato
Abasolo	17	40	18	4,606.40	17924.97	Jalisco, México D.F., Nuevo León, Estados Unidos y Guanajuato
Acámbaro	15	36.1	23	4,826.68	16382.58	Jalisco, México D.F., Nuevo León, Estados Unidos y Guanajuato
San Francisco del Rincón	13	29	20	5,410.00	25946.2	Jalisco, México D.F., Nuevo León, Estados Unidos y Guanajuato
Tarandacuao	12	28.6	25	482.3	1482.17	Jalisco, México D.F., Nuevo León, Estados Unidos y Guanajuato
Salamanca	10	23	12	4,005.00	12826.85	Jalisco, México D.F., Nuevo León, Estados Unidos y Guanajuato

Fuente: SIAP, 2014.

### 1.1.4 Maíz

Municipio	Número de productores	Superficie (ha.)	Sitios de riesgo (No.)	Producción (ton.)	Valor de la producción	Destino de la producción
San Felipe	1605	32,100.00	250	53,360.00	188,904.00	Guanajuato
Pénjamo	5382	26,910.00	200	159,822.00	516,041.39	Guanajuato
Valle de Santiago	4064	20,320.00	80	115,916.00	374,861.68	Guanajuato
Dolores Hidalgo	3820	19,100.00	80	29,380.00	100,304.98	Guanajuato
Acámbaro	3240	16,200.00	70	91,020.00	297,590.30	Guanajuato
Salvatierra	3218	16,092.00	50	108,996.00	356,593.36	Guanajuato
Abasolo	3176	15,880.00	45	77,800.00	260,129.47	Guanajuato
Irapuato	3014	15,070.00	41	76,708.00	254,210.60	Guanajuato
Comonfort	3004	15,024.00	35	19,298.30	61,270.25	Guanajuato
Jerécuaro	2972	14,860.00	32	41,125.00	128,346.64	Guanajuato
San Miguel de Allende	2782	13,910.00	30	11,720.00	35,160.00	Guanajuato
Salamanca	2621	13,105.00	25	73,161.60	241,331.03	Guanajuato
Manuel Doblado	2122	10,610.00	20	48,687.50	156,996.94	Guanajuato
Cortazar	2056	10,280.00	15	63,326.20	205,697.65	Guanajuato
León	2030	10,150.00	10	40,070.00	127,361.71	Guanajuato

Fuente: SIAP, 2014.

### 1.1.5 Aguacate

Municipio	Número de productores	Superficie (ha.)	Sitios de riesgo (No.)	Producción (ton.)	Valor de la producción	Destino de la producción
Comonfort	35	72	35	275	1,364.74	Guanajuato, México D.F., Jalisco y Nuevo León
San Francisco del Rincón	15	31	15	112	980	Guanajuato, México D.F., Jalisco y Nuevo León
Guanajuato	14	29	14	64	314	Guanajuato, México D.F., Jalisco y Nuevo León
León	10	20	9	100	743.6	Guanajuato, México D.F., Jalisco y Nuevo León
Silao de La Victoria	10	20	8	60	324	Guanajuato, México D.F., Jalisco y Nuevo León
Romita	9	15	4	0	0	Guanajuato, México D.F., Jalisco y Nuevo León
Purísima del Rincón	5	10	3	24	164.1	Guanajuato, México D.F., Jalisco y Nuevo León
Salamanca	3	7	2	31.5	154.7	Guanajuato, México D.F., Jalisco y Nuevo León

Fuente: SIAP, 2014.

## 1.2. Plaga

3004

Nombre de la plaga	Principales hospedantes	Posibles vías o formas de ingreso al estado de Guanajuato	Impactos si se detectara en el estado de Guanajuato
Carbón parcial del trigo ( <i>Tilletia indica</i> )	Trigo harinero ( <i>Triticum aestivum</i> ) Trigo duro ( <i>T. turgidum</i> ) y Triticale ( <i>Triticum secale</i> )	- Semilla o grano infectado proveniente de zonas con presencia de la enfermedad - Equipo agrícola, herramientas y vehículo provenientes de zonas con presencia de la enfermedad. - Insectos y aves (contaminante externo o a través de sus heces)	Reducción del rendimiento en un 10% aunque que también afecta la calidad de la harina, lo que representa una pérdida de 36 mil toneladas con un valor de 144 millones de pesos, que reduciría los ingresos de los 15 mil productores de trigo del Estado de Guanajuato. Además de las restricciones a la movilización de trigo harinero y semilla de trigo.
Roya negra del tallo de trigo UG99 ( <i>Puccinia graminis</i> f. sp. <i>tritici</i> )	Cebada ( <i>Hordeum vulgare</i> ), Centeno ( <i>Secale cereale</i> ), Trigo harinero ( <i>Triticum aestivum</i> ), Trigo duro ( <i>T. turgidum</i> )	- Viento - Comercialización de material propagativo infectado	Por tratarse de una raza altamente virulenta debido a su gran capacidad de dispersión y a la susceptibilidad que presenta la gran mayoría de variedades de trigo las pérdidas económicas por roya negra del tallo del trigo en el estado pueden ser del 50 al 70 %.
Roya asiática de la soya ( <i>Phakopsora pachyrhizi</i> )	Soya ( <i>Glycine max</i> ), Jícama ( <i>Pachyrhizus erosus</i> ), Frijol ( <i>Phaseolus</i> spp.),	- Viento - Ropa de las personas que realizan el muestreo	En Jícama pérdidas de hasta un 90 % si la enfermedad se presenta en una etapa temprana del cultivo, causando una severa defoliación lo que disminuye el tamaño de la raíz. Si la infección ocurre cerca de la madurez fisiológica del cultivo el efecto sobre el rendimiento es mínimo.
Palomilla del tomate ( <i>Tuta absoluta</i> )	Tomate ( <i>Solanum lycopersicum</i> L.), Papa ( <i>Solanum Tuberosum</i> ), Chile ( <i>Capsicum</i> spp.)	- Intercambio comercial de mercancías y contenedores - Vuelo del insecto - Fenómenos naturales - Comercialización de plantas y frutos	Hasta el 100 % en la producción de jitomate en el estado y pérdidas potenciales en hospedantes alternos. Cierre de mercados
Gusano de la mazorca ( <i>Helicoverpa armigera</i> )	Maíz ( <i>Zea mays</i> ), Crucíferas ( <i>Brassica</i> sp.), tomate ( <i>Lycopersicum esculentum</i> )	- Los adultos pueden migrar grandes distancias a través del viento.	Está considerada como una plaga polífaga que ataca a un gran número de cultivos de importancia en el estado. En el cultivo de maíz el daño principal es el consumo de los granos y en el cultivo del tomate invade los frutos evita su desarrollo y provoca la caída de los mismos.
Complejos de Escarabajos Ambrosiales ( <i>Xyleborus glabratus</i> - <i>Raffaella lauricola</i> y <i>Euwallacea</i> sp.- <i>Fusarium euwallaceae</i> )	Aguacate ( <i>Persea americana</i> ) Especies forestales de la familia de las Lauráceas	- A través de material vegetal propagativo con presencia de la plaga. - En material de embalaje que no ha recibido el tratamiento para mitigar los riesgos de dispersión.	Pérdidas de hasta el 70% de los árboles en producción local de aguacate, restricciones a la comercialización de material propagativo.

37

Handwritten notes and signatures on the right margin.

Handwritten signature or mark at the bottom right.

## 2. Objetivo

### 2.1. Objetivo general

Detectar oportunamente plagas de importancia cuarentenaria, que pudieran afectar la producción agrícola del estado de Guanajuato (indicar el nombre del Estado), mediante el establecimiento de las estrategias de detección, conforme el siguiente cuadro:

Plaga	Estrategia	Cantidad
Carbón parcial del trigo ( <i>Tilletia indica</i> )	Muestreo	1,100 ha
	Centros de acopio	12 muestras
	Diagnóstico	44 muestras
Roya negra del tallo de trigo UG99 ( <i>Puccinia graminis</i> f. sp. <i>tritici</i> )	Área de exploración	1,800 ha
Roya asiática de la soya ( <i>Phakopsora pachyrhizi</i> )	Área de exploración	540 ha
	Parcelas centinela	21 parcelas a establecer 987 revisiones de las parcelas
	Rutas de vigilancia	3 rutas de vigilancia establecidas 30 puntos de vigilancia establecidos 630 revisiones a puntos establecidos
Palomilla del tomate ( <i>Tuta absoluta</i> )	Rutas de trampeo	6 rutas a establecer 120 trampas establecidas 6,000 revisiones programadas
Gusano de la mazorca ( <i>Helicoverpa armigera</i> )	Rutas de trampeo	6 rutas a establecer 60 trampas instaladas 2,610 revisiones programadas
Complejos de Escarabajos Ambrosiales ( <i>Xyleborus glabratus</i> - <i>Raffaelea lauricola</i> y <i>Euwallacea</i> sp.- <i>Fusarium euwallaceae</i> )	Área de exploración	240 ha
	Rutas de trampeo	2 rutas de trampeo a establecer 40 trampas establecidas (20 para cada complejo)
	Rutas de vigilancia	1,520 revisiones programadas 2 rutas de vigilancia establecidas 20 puntos de vigilancia establecidas 210 revisiones programadas

M  
1  
4

u

47

k

### 3. Estrategia operativa

Nombre del técnico	Puesto	Área o región asignada	Plagas a vigilar	Estrategias asignadas
Cándido Enrique Noria Rico	Profesional Fitosanitario	Comonfort, San Miguel de Allende, San José Iturbide, Doctor Mora, Victoria, San Luis de la Paz, San Diego de la Unión y Dolores Hidalgo	Carbón parcial del trigo ( <i>Tilletia indica</i> ) Roya negra del tallo de trigo UG99 ( <i>Puccinia graminis</i> f. sp. <i>tritici</i> ) Roya asiática de la soya ( <i>Phakopsora pachyrhizi</i> ) Palomilla del tomate ( <i>Tuta absoluta</i> ) Gusano de la mazorca ( <i>Helicoverpa armigera</i> ) Complejo de insectos ambrosiales del aguacate	Muestreo Área de exploración Parcelas centinela Rutas de vigilancia Rutas de trapeo
Dulce María Dolores Arias Figueroa	Profesional Fitosanitario	Celaya, Apaseo el Grande, Apaseo el Alto, Jerécuaro, Coroneo, Tarandacuao, Acámbaro, Tarimoro y Salvatierra	Carbón parcial del trigo ( <i>Tilletia indica</i> ) Roya negra del tallo de trigo UG99 ( <i>Puccinia graminis</i> f. sp. <i>tritici</i> ) Roya asiática de la soya ( <i>Phakopsora pachyrhizi</i> ) Palomilla del tomate ( <i>Tuta absoluta</i> ) Gusano de la mazorca ( <i>Helicoverpa armigera</i> )	Muestreo Área de exploración Parcelas centinela Rutas de vigilancia Rutas de trapeo
Vacante	Profesional Fitosanitario	Irapuato, Salamanca, Villagrán, Cortazar, Santa Cruz de Juventino Rosas, Jaral del Progreso, Yuriria, Uriangato, Moroleón, Valle de Santiago	Carbón parcial del trigo ( <i>Tilletia indica</i> ) Roya negra del tallo de trigo UG99 ( <i>Puccinia graminis</i> f. sp. <i>tritici</i> ) Roya asiática de la soya ( <i>Phakopsora pachyrhizi</i> ) Palomilla del tomate ( <i>Tuta absoluta</i> ) Gusano de la mazorca ( <i>Helicoverpa armigera</i> )	Muestreo Área de exploración Parcelas centinela Rutas de vigilancia Rutas de trapeo
Vacante	Profesional Fitosanitario	Pueblo Nuevo, Huanímaro, Abasolo, Cuerámara, Pénjamo, Manuel Doblado, Romita, San Francisco del Rincón, Purísima del Rincón	Carbón parcial del trigo ( <i>Tilletia indica</i> ) Roya negra del tallo de trigo UG99 ( <i>Puccinia graminis</i> f. sp. <i>tritici</i> ) Roya asiática de la soya ( <i>Phakopsora pachyrhizi</i> ) Palomilla del tomate ( <i>Tuta absoluta</i> ) Gusano de la mazorca ( <i>Helicoverpa armigera</i> ) Complejo de insectos ambrosiales del aguacate	Muestreo Área de exploración Parcelas centinela Rutas de vigilancia Rutas de trapeo
Iván Yukio Gómez Vega	Auxiliar de Campo	León, Silao, Guanajuato, San Felipe y Ocampo	Carbón parcial del trigo ( <i>Tilletia indica</i> ) Roya negra del tallo de trigo UG99 ( <i>Puccinia graminis</i> f. sp. <i>tritici</i> ) Roya asiática de la soya ( <i>Phakopsora pachyrhizi</i> ) Palomilla del tomate ( <i>Tuta absoluta</i> ) Gusano de la mazorca ( <i>Helicoverpa armigera</i> ) Complejo de insectos ambrosiales del aguacate	Muestreo Área de exploración Parcelas centinela Rutas de vigilancia Rutas de trapeo

Handwritten signatures and initials:

- Top right: A large stylized signature.
- Middle right: Initials "a" and "E/L".
- Bottom right: A large stylized signature.
- Bottom left: Initials "V".



#### 4. Programación de actividades de las plagas bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria.

##### 4.1 Carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*).

Acción	Sub acción	Unidad	Meta	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	díc
Muestreo	Superficie muestreada	hectárea	1,100					300	400					400	
	Centros de acopio	número	12						6					6	
Diagnóstico	Muestras	número	68					12	28					28	
Capacitación	Pláticas a productores	número	3					1					1	1	
	Cursos a técnicos	número	1										1		
Divulgación	Trípticos	número	500					200	200				100		
Supervisión	Supervisión OASV	número	3					1	1				1		
Evaluación	Evaluación Delegación Estatal	número	1												1

##### 4.2 Roya negra del tallo de trigo UG99 (*Puccinia graminis* f. sp. *tritici*).

Acción	Sub acción	Unidad	Meta	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	díc
Área de Exploración	Superficie programada	hectárea	2,200	100	200	400	400	400		300	300	300	300		
Diagnóstico	Muestras	número	10			2	2					3	3		
Capacitación	Pláticas a productores	número	4			1	1			1			1		
	Cursos a técnicos	número	1								1				
Divulgación	Trípticos	número	300									100	100	100	
Supervisión	Supervisión OASV	número	4		1		1			1		1			
Evaluación	Evaluación Delegación Estatal	número	1												1

**4.3 Roya asiática de la soya (*Phakopsora pachyrhizi*).**

Acción	Sub acción	Unidad	Meta	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Área de Exploración	Superficie programada	hectárea	540			30	60	60	60	30	100	100	70	30	
Parcela centinela	Parcelas establecidas	número	21	21											
	Revisiones programadas	número	987	63	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
Rutas de vigilancia	Rutas establecidas	número	3	3											
	Puntos de vigilancia establecidos	número	30	30											
	Revisiones programadas de puntos	número	630	30	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
Capacitación	Pláticas a productores	número	10			2	2	2			2	2			
	Cursos a técnicos	número	1								1				
Divulgación	Trípticos	número	1,000					200	200		200	200	200		
Supervisión	Supervisión OASV	número	4				1		1			1	1		
Evaluación	Evaluación Delegación Estatal	número	1												1

**4.4 Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*).**

Acción	Sub acción	Unidad	Meta	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Rutas de trapeo	Rutas establecidas	número	6	4		2									
	Trampas instaladas	número	120	80		40									
	Revisiones programadas	número	5,280	240	320	400	480	480	480	480	480	480	480	480	480
Capacitación	Pláticas a productores	número	5					2				2	1		
	Cursos a técnicos	número	1							1					
Divulgación	Trípticos	número	500						100		100	100	100	100	
Supervisión	Supervisión OASV	número	4			1		1					1		1
Evaluación	Evaluación Delegación Estatal	número	1												1

**4.5 Gusano de la mazorca (*Helicoverpa armigera*).**

Acción	Sub acción	Unidad	Meta	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Rutas de trapeo	Rutas establecidas	número	6	3		3									
	Trampas instaladas	número	60	30		30									
	Revisiones programadas	número	2,610	90	120	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
Capacitación	Pláticas a productores	número	4			1		1			1		1		
	Cursos a técnicos	número	2							2					
Divulgación	Trípticos	número	500						200		100		100	100	
Supervisión	Supervisión OASV	número	4			1		1				1	1		
Evaluación	Evaluación Delegación Estatal	número	1												1

**4.6 Complejos de escarabajos ambrosiales (*Xyleborus glabratus*- *Raffaelea lauricola* y *Euwallacea* sp.- *Fusarium euwallaceae*).**

Acción	Sub acción	Unidad	Meta	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Rutas de trampeo	Rutas establecidas	número	2			2									
	Trampas Instaladas	número	40			40									
	Revisiónes	número	1,520			80	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Área de exploración	Superficie explorada	hectáreas	240				30	30	30	30	30	30	30	30	
Ruta de vigilancia	Rutas establecidas	número	2	2											
	Puntos de vigilancia establecidos	número	20	20											
	Revisiónes programadas de puntos	número	210	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Capacitación	Pláticas a productores	número	3					1	1			1			
	Cursos a técnicos	número	1								1				
Divulgación	Trípticos	número	500					500							
Supervisión	Supervisión por OASV	número	3				1		1				1		
Evaluación	Evaluación Delegación Estatal	número	1												1

**5.1. Necesidades financieras**

**5.1. Recursos humanos.**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Número de personas	Costo unitario (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
						Federal	Estatal
Auxiliar administrativo	Meses	10	1	9,100.00	91,000.00	91,000.00	0.00
Auxiliar de campo	Meses	12	1	9,100.00	109,200.00	109,200.00	0.00
Coordinador administrativo	Meses	1	1	20,440.00	20,440.00	20,440.00	0.00
Coordinador proyecto fitosanitario	Meses	12	1	20,440.00	245,280.00	245,280.00	0.00
Gerente	Meses	1	1	29,890.64	29,890.64	29,890.64	0.00
Gratificación Auxiliar administrativo	Meses	1	1	9,100.00	9,100.00	9,100.00	0.00
Gratificación auxiliar de campo	Meses	1	1	9,100.00	9,100.00	9,100.00	0.00
Gratificación coord. administrativo	Meses	1	1	20,440.00	20,440.00	20,440.00	0.00
Gratificación coord. proyecto fitosanitario	Meses	1	1	20,440.00	20,440.00	20,440.00	0.00
Gratificación gerente	Meses	1	1	29,890.64	29,890.64	29,890.64	0.00
Gratificación profesional capacitación y divulgación	Meses	1	1	14,820.00	14,820.00	14,820.00	0.00
Gratificación profesional fitosanitario	Meses	1	2	12,870.00	25,740.00	25,740.00	0.00
Gratificación profesional fitosanitario	Meses	1	2	10,920.00	21,840.00	21,840.00	0.00
Gratificación responsable de informática	Meses	1	1	14,820.00	14,820.00	14,820.00	0.00
Gratificación secretaria	Meses	1	1	6,864.00	6,864.00	6,864.00	0.00
Profesional capacitación y divulgación	Meses	2	1	14,820.00	29,640.00	29,640.00	0.00
Profesional fitosanitario	Meses	12	2	12,870.00	308,880.00	308,880.00	0.00
Profesional fitosanitario	Meses	10.5	2	10,920.00	229,320.00	229,320.00	0.00
Responsable de informática	Meses	2	1	14,820.00	29,640.00	29,640.00	0.00
Secretaria*	Meses	12	1	6,864.00	82,368.00	82,368.00	0.00
<b>TOTAL</b>					<b>1,348,713.28</b>	<b>1,348,713.28</b>	<b>0.00</b>

Nota: Personal que realizará actividades exclusivas del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria (Seguimiento Físico - Financiero, edición de material divulgativo, archivo físico y electrónico de la operación del Programa de trabajo).

5.2. Recursos materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatat
Accesorios para smartphone	lote	1	3,002.72	3,002.72	3,002.72	0.00
Alambre galvanizado	kilogramo	10	40.00	400.00	400.00	0.00
Alcohol al 70%	litro	10	20.00	200.00	200.00	0.00
Artículos de oficina	lote	1	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Atrayente para <i>Euw Wallacea</i> sp	litro	45	200.00	9,000.00	9,000.00	0.00
Atrayente para <i>Xyleborus glabratus</i>	litro	60	150.00	9,000.00	9,000.00	0.00
Base pegajosa para trampa delta	caja c/100	39	2,000.00	78,000.00	78,000.00	0.00
Bolsa de plástico	kilogramo	10	100.00	1,000.00	1,000.00	0.00
Cinta plástica color rojo	pieza	15	100.00	1,500.00	1,500.00	0.00
Combustible	litro	45389	14.00	635,446.00	635,446.00	0.00
Consumibles de cómputo	Lote	5	3,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Estacas para trampa	pieza	400	5.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Feromona palomilla del tomate	pieza	1440	40.00	57,600.00	57,600.00	0.00
Feromona para <i>Helicoverpa armigera</i>	pieza	720	40.00	28,800.00	28,800.00	0.00
Frascos entomológicos	pieza	100	15.00	1,500.00	1,500.00	0.00
Gel refrigerante	pieza	30	50.00	1,500.00	1,500.00	0.00
Hieleras de unicef	pieza	45	50.00	2,250.00	2,250.00	0.00
Llantas vehículo	pieza	20	4,500.00	90,000.00	90,000.00	0.00
Material de empaque	lote	4	500.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Material de limpieza	lote	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Material y equipo de muestreo	lote	2	4,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
Papelería	lote	16	1,500.00	24,000.00	24,000.00	0.00
Prendas de protección	lote	23	500.00	11,500.00	11,500.00	0.00
Proplenglicol	litro	30	150.00	4,500.00	4,500.00	0.00
Refacciones menores	lote	2	5,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Soporte para trampa	pieza	20	400.00	8,000.00	8,000.00	0.00
Trampa de plástico tipo delta	caja c/25	9	2,000.00	18,000.00	18,000.00	0.00
Trampa tipo Lindgren	pieza	45	700.00	31,500.00	31,500.00	0.00
Vehículo	unidad	1	200,000.00	200,000.00	200,000.00	0.00
Vestuario	pieza	8	3,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00
<b>Total</b>				<b>1,293,698.72</b>	<b>1,293,698.72</b>	<b>0.00</b>

a

P

H

H

X

## 5.3. Servicios.

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Arrendamiento de inmuebles	servicio	2	1,200.00	2,400.00	2,400.00	0.00
Asesoría jurídica	servicio	1	8,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
Cafetería	servicio	1	2,500.00	2,500.00	2,500.00	0.00
Cursos de capacitación	servicio	6	3,500.00	21,000.00	21,000.00	0.00
Impresión de trípticos	servicio	3360	5.00	16,800.00	16,800.00	0.00
Mantenimiento a planta de energía	servicio	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Mantenimiento de instalaciones	servicio	1	14,988.00	14,988.00	14,988.00	0.00
Mantenimiento vehicular	servicio	37	3,000.00	111,000.00	111,000.00	0.00
Pasajes nacionales	servicio	12	3,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00
Peajes	servicio	14	500.00	7,000.00	7,000.00	0.00
Pinta de bardas	servicio	3	4,500.00	13,500.00	13,500.00	0.00
Placas y tenencia vehicular	servicio	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Refrendo vehicular	servicio	5	1,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Rotulación de vehículos	servicio	1	1,000.00	1,000.00	1,000.00	0.00
Seguro vehicular	servicio	4	7,000.00	28,000.00	28,000.00	0.00
Seguro vehicular	servicio	2	8,000.00	16,000.00	16,000.00	0.00
Servicio de mensajería	servicio	32	600.00	19,200.00	19,200.00	0.00
Servicio de Smartphone	servicio	70	1,000.00	70,000.00	70,000.00	0.00
Servicio radio comunicación	servicio	74	700.00	51,800.00	51,800.00	0.00
Verificación vehicular	servicio	12	200.00	2,400.00	2,400.00	0.00
Viáticos nacionales	días	60	1,250.00	75,000.00	75,000.00	0.00
<b>Total</b>				<b>507,588.00</b>	<b>507,588.00</b>	<b>0.00</b>

## 5.4 Fondo de Contingencias Fitosanitarias

Tipo de Recurso	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Fondo de Contingencias Fitosanitarias	350,000.00	350,000.00	0.00
<b>Total</b>	<b>350,000.00</b>	<b>350,000.00</b>	<b>0.00</b>

## 5.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos humanos	1,348,713.28	1,348,713.28	0.00
Recursos materiales	1,293,698.72	1,293,698.72	0.00
Servicios	507,588.00	507,588.00	0.00
Fondo de contingencias Fitosanitarias	350,000.00	350,000.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>3,500,000.00</b>	<b>3,500,000.00</b>	<b>0.00</b>

6. Indicadores

Nombre del Indicador	Fórmula		Unidad de Medida
Área de exploración	Número de hectáreas exploradas Número de hectáreas programadas	X 100	%
Parcela centinela	Número de parcelas centinela instaladas Número de parcelas programadas	X 100	%
	Número de parcelas centinela revisadas Número de revisiones programadas	X 100	%
Rutas de Trampeo	Número de rutas de trampeo establecidas Número de rutas de trampeo programadas	X 100	%
	Número de trampas instaladas Número de trampas programadas.	X 100	%
	Número de trampas revisadas Número de revisiones programadas	X 100	%
Rutas de Vigilancia	Número de rutas de vigilancia establecidas Número de rutas de vigilancia programadas	X 100	%
	Número de puntos instalados Número de puntos programados	X 100	%
	Número de revisiones de puntos de vigilancia realizados Número de revisiones de puntos de vigilancia programados	X 100	%

*Handwritten mark*

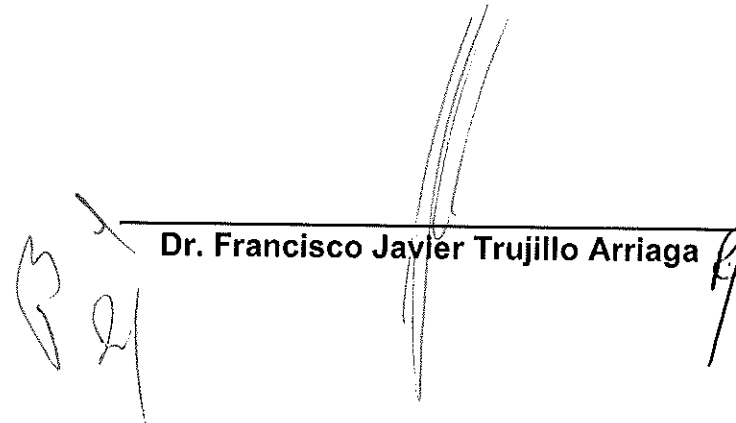
*Handwritten marks and signatures*

7. Hoja de firmas.

El presente Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*), Roya negra del tallo de trigo UG99 (*Puccinia graminis* f. sp. *tritici*), Roya asiática de la soya (*Phakopsora pachyrhizi*), Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*), Gusano de la mazorca (*Helicoverpa armigera*), Complejos de escarabajos ambrosiales (*Xyleborus glabratus*- *Raffaelea lauricola* y *Euwallacea* sp.- *Fusarium euwallaceae*) que incide en el estado de Guanajuato, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Guanajuato, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría de Desarrollo Agroalimentario y Rural del Gobierno del Estado, y dictaminado por SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

Por la Dirección General de Sanidad Vegetal  
El Director General

Por la Delegación de la SAGARPA en Guanajuato  
La Delegada Estatal

  
Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

  
Ing. María de Lourdes Acosta Amaya

Por el Gobierno del Estado de Guanajuato  
El Secretario de Desarrollo Agroalimentario y Rural

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal Guanajuato  
Presidenta

  
Sr. Javier Usabiaga Arroyo

  
Ing. Elisa Ruiz Cobo