

**“Programa de trabajo de los proyectos Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria y Vigilancia Epidemiológica de Moscas Exóticas de la Fruta, a operar con recursos del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2019, Componente Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Cuarentenarias, subcomponente Vigilancia epidemiológica de riesgos fitosanitarios no controlados, a ejecutarse en el estado de Querétaro, durante el año 2019”.**

*León Amador*

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

*de*  
**05325**

## I. Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria

### 1. Justificación:

#### a) Importancia de las plagas:

Nombre de la plaga	Principales hospedantes	Posibles vías o formas de ingreso al estado de Querétaro	Impactos si se detectara en el estado de Querétaro
Gusano de la mazorca ( <i>Helicoverpa armigera</i> )	Maíz, Sorgo, Frijol, Alfalfa, Cebolla, Brócoli, Cítricos.	Movimiento natural, Fenómenos meteorológicos, Movilización de material vegetal con presencia de la plaga.	De ingresar en el estado tendría repercusiones económicas inmediatas debido a que podría afectar la producción de una gran variedad de cultivos. Así mismo, la presencia de esta plaga ocasionaría el cierre de mercados internacionales.
Complejo de escarabajos ambrosiales ( <i>Xyleborus glabratus</i> - <i>Raffaelea lauricola</i> y <i>Euwallacea sp.</i> - <i>Fusarium euwallaceae</i> )	Aguacate ( <i>Persea americana</i> ) Especies forestales de la familia de las Lauráceas y Fabáceas principalmente.	En material de embalaje que no ha recibido el tratamiento para mitigar los riesgos de dispersión. A través de material vegetal propagativo con presencia de la plaga.	Producción de Aguacate. Precio del producto. Pérdida de divisas. Desestabilidad socioeconómica. Limitaciones para exportación. Estatus fitosanitario.
Gusano oriental de la hoja ( <i>Spodoptera litura</i> )	Tomate, algodón, cacahuate, maíz, arroz, leguminosas, cucurbitáceas y plantas ornamentales	Comercio Internacional. Comercio informal de productos vegetales.	Limitaciones para exportación. Pérdida de divisas. Desestabilidad socioeconómica
Palomilla del tomate ( <i>Tuta absoluta</i> )	Tomate rojo, chile, berenjena, papa, pepino dulce, tomate verde, hierba mora y tabaco.	Material reproductivo. Movilización de plántulas sin restricción y no certificadas y de producto cosechado. Actividad humana.	Pérdida de empleos. Pérdida de divisas. Restricción de producción. Pérdida de producción.
Palomilla europea de la vid ( <i>Lobesia botrana</i> )	Vid, Olivo, Zarzamora	Movilización de material vegetal con presencia de la plaga y Comercialización.	El riesgo de introducción de esta plaga es latente en el estado, principalmente por las importaciones de uva de mesa y uva de vino, de encontrarse ocasionaría daños al producto.
Pudrición negra de la vid	Vid	Movilización de material vegetal con presencia de la plaga y Comercialización.	El riesgo de introducción de esta plaga es latente en el estado, principalmente por las importaciones de uva de mesa y uva de vino, de encontrarse ocasionaría daños al producto.
Cancro de la vid	Vid	Movilización de material vegetal con presencia de la plaga y Comercialización.	El riesgo de introducción de esta plaga es latente en el estado, principalmente por las importaciones de uva de mesa y uva de vino, de encontrarse ocasionaría daños al producto.
Plagas Cuarentenarias de los cítricos: Clorosis variegada de los cítricos ( <i>Xylella fastidiosa</i> subsp. <i>pauca</i> ) Cancro de los cítricos ( <i>Xanthomonas citri</i> ) Mancha negra de los cítricos ( <i>Phyllosticta citricarpa</i> )	Cítricos	Movilización de material vegetal, comercialización de productos y subproductos, insectos vectores	Afectación a 270 hectáreas de cítricos, incremento en los costos de producción para la realización de prácticas que se deben hacer para su control y movilización.

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

Isaac Ariaga

## b) Importancia de los cultivos:

Cultivo	Municipio	Superficie (ha.)	Producción (ton.)	Valor de la producción (miles de pesos)	Destino de la producción
Alfalfa	El Marqués	1,135.00	84,330.50	53,595.41	Estatal
	San Juan del Río	1,500	140,505.00	93,778.66	Estatal
	Tequisquiapan	1,203.00	113,925.56	73,848.83	Estatal
Brócoli	Huimilpan	170	2,626.50	9,049.79	Estatal
Cebada	San Juan del Río	2,207.00	13,883.05	62,955.78	Estatal
	Pedro Escobedo	3,142.00	19,857.44	93,909.01	Estatal
Cebolla	Pedro Escobedo	112	3,584.00	18,571.68	Estatal
Maíz	Colón	7,455.00	26,058.90	84,913.26	Estatal
	Corregidora	3,930.00	6,534.00	21,414.57	Estatal
	El Marqués	11,786.00	28,866.10	90,680.60	Estatal
	Huimilpan	7,545.00	11,027.30	35,745.72	Estatal
	Querétaro	9,270.00	14,771.00	48,309.00	Estatal
Maíz	Pedro Escobedo	8,819.00	71,090.00	228,796.38	Estatal
	San Juan del Río	18,979.00	50,069.62	166,042.41	Estatal
Tomate Rojo	Arroyo Seco	36	1175	5,865.60	Estatal
	Colón	90	47,729.70	334,652.97	Local y Exportación
	Pedro Escobedo	63	44,836.00	368,146.60	Local y Exportación
Uva	Ezequiel Montes	163	1,068.00	9,345.00	Estatal
	El Marqués	45	202.5	2,911.00	Estatal
	Huimilpan	2	15.6	211.68	Estatal
	Querétaro	1	7.6	104.56	Estatal
	San Juan del Río	34	473.01	6,196.43	Estatal
	Tequisquiapan	50	678	8,746.20	Exportación
Cítricos	Lamda de Matamoros	270	2,800	4,500	Local
<b>TOTAL</b>		<b>78,007.00</b>	<b>686,114.38</b>	<b>1,822,291.14</b>	

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

05325

3

*Francisco Arce*

*[Handwritten signature]*

## 2. Objetivo meta:

Detectar oportunamente Plagas Reglamentadas, que pudieran afectar la producción agrícola del estado de Querétaro, mediante la revisión de **194** trampas, **50** puntos de vigilancia, **10** parcelas centinela y exploración de **513 ha**; de las plagas de Complejo escarabajo marchitez del laurel rojo (*Xyleborus glabratus-Raffaelea lauricola*), Complejo escarabajo barrenador polífago (*Euwallacea sp.-Fusarium euwallaceae*), Gusano oriental de la hoja (*Spodoptera litura*), Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*), Gusano de la mazorca (*Helicoverpa armigera*), Palomilla europea de la vid (*Lobesia botrana*), Pudrición negra de la vid (*Guignardia bidwellii*), Cancro de la Vid (*Xanthomonas campestris* pv. *viticola*), Cancro de los cítricos (*Xanthomonas citri*), Clorosis variegada de los cítricos (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*), Mancha negra de los cítricos (*Phyllosticta citricarpa*) y vigilancia pasiva.

## 3. Estrategia operativa:

Nombre	Puesto	Área o región asignada (Municipios o DDR)	Plagas a vigilar	No. Estrategias asignadas
Julián Eduardo Acosta Acosta	Coordinador de Proyecto	Todo el estado de Querétaro	Seguimiento	Seguimiento
Aristeo González Dondiego	Profesional Fitosanitario	Distrito de Desarrollo Rural de Cadereyta de Montes 02	Gusano de la mazorca, Palomilla Europea de la Vid, Cancro de la Vid y Pudrición negra de la vid. Puntos de vigilancia Permanente y Vigilancia Pasiva	Ruta de trapeo y Área de exploración. Muestreo de puntos de observación permanente
Edgardo Rubio Maldonado	Auxiliar de Campo	Distrito Desarrollo Rural de Jalpan 01	Gusano de la mazorca, Plagas reglamentadas de los cítricos y Puntos de vigilancia Permanente y Vigilancia Pasiva	Rutas de Vigilancia, Parcelas Centinela, Áreas y Sitios de Exploración, Muestreo de puntos de observación permanente
Daniel Velázquez Pérez	Auxiliar de campo	Distrito de Desarrollo Rural Querétaro 04	Gusano de la mazorca, Palomilla Europea de la Vid, Cancro de la Vid y Pudrición negra de la vid. Puntos de vigilancia Permanente y Vigilancia Pasiva	Ruta de trapeo y Área de exploración, Muestreo de puntos de observación permanente
Gustavo González Gutiérrez	Auxiliar de campo	Distrito de Desarrollo Rural San Juan del Rio 03	Gusano de la mazorca, Palomilla Europea de la Vid, Cancro de la Vid y Pudrición negra de la vid. Puntos de vigilancia Permanente y Vigilancia Pasiva	Ruta de trapeo y Área de exploración, Muestreo de puntos de observación permanente.

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

Isabel Acosta

05325 4

#### 4. Calendarización de acciones y recursos de Vigilancia Epidemiológica fitosanitaria.

##### 4.1 Acciones:

**Complejos de escarabajos ambrosiales:** Complejo escarabajo marchitez del laurel rojo (*Xyleborus glabratus-Raffaelea lauricola*), Complejo escarabajo barrenador polífago (*Euwallacea sp.-Fusarium euwallaceae*)

Sitios con acciones de VEF	Acción	Sub-acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	
Áreas agrícolas, silvestre, urbanas, comercialización y carreteras.	Área de exploración	Superficie explorada	Hectárea	5			5										
	Exploración Puntual	Sitios Revisados	Número	5			5										
	Rutas de trapeo	Rutas establecidas	Número	4		4											
		Trampas instaladas	Número	15		15											
		Revisiones programadas	Número	27			17	10									
	Rutas de vigilancia	Rutas establecidas	Número	0													
		Puntos de vigilancia establecidos	Número	0													
		Revisiones programadas	Número	0													

Las actividades solo se realizarán hasta el mes de abril debido a que se quitaron de la lista de plagas activas para el estado de Querétaro.

##### Gusano oriental de la hoja (*Spodoptera litura*)

Sitios con acciones de VEF	Acción	Sub-acción	Unidad de medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Traspatios, áreas urbanas, vías de comunicación	Ruta de trapeo	Rutas establecidas	Número	4			4									
		Trampas instaladas	Número	34			34									
		Revisiones programadas	Número	66			35	31								

Las actividades solo se realizarán hasta el mes de abril debido a que se quitaron de la lista de plagas activas para el estado de Querétaro.

##### Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*)

Sitios con acciones de VEF	Acción	Sub-acción	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Traspatios, áreas urbanas, vías de comunicación	Ruta de trapeo	Rutas establecidas	Número	4	3	1										
		Trampas instaladas	Número	31	21	10										
		Revisiones programadas	Número	142	19	40	55	28								

Las actividades solo se realizarán hasta el mes de abril debido a que se quitaron de la lista de plagas activas para el estado de Querétaro.

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

Ismael Arce

05325

5

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

Sitios con acciones de VEF	Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Traspacios, áreas urbanas, vías de comunicación	Rutas de trampeo	Rutas establecidas	Número	4		4											
		Trampas establecidas de VEF	Número	60		44			16								
		Revisiones	Número	942			60	42	60	120	120	120	120	120	120	120	60

\*Las metas del mes de diciembre disminuyen a la mitad debido al periodo vacacional que interfiere con la segunda revisión del mes.

**Palomilla europea de la vid (*Lobesia botrana*).**

Sitios con acciones de VEF	Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Áreas agrícolas, urbanas, centros turísticos y comercio	Rutas de trampeo	Rutas establecidas	Número	3		3											
		Trampas establecidas de VEF	Número	54		36			18								
		Revisiones	Número	818			58	30	90	108	108	108	108	108	108	50	50

\*En el mes de noviembre y diciembre el cultivo de Uva entra en reposo y posteriormente la dormancia, por tal motivo disminuye la superficie disponible para trampeo y únicamente se monitorean sitios de riesgo.

**Plagas Cuarentenarias de la vid: Pudrición negra de la vid (*Guignardia bidwellii-Phyllosticta ampelicida*), Cancro de la vid (*Xanthomonas campestris* pv. *viticola*).**

Sitios con acciones de VEF	Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Áreas de producción del cultivo de la vid	Exploración	Superficie explorada	Hectárea	248			3	0	35	35	35	35	30	30	30	15

\*Las metas del mes de diciembre disminuyen a la mitad debido al periodo vacacional que interfiere con la segunda revisión del mes.

**Plagas Reglamentadas de los Cítricos: Cancro de los cítricos (*Xanthomonas citri*), Clorosis variegada de los cítricos (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*), Mancha negra de los cítricos (*Phyllosticta citricarpa*)**

Sitios con acciones de VEF	Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Áreas agrícolas, silvestres, marginales, urbanas.	Área de exploración	Superficie explorada	Hectárea	170			20	20	20	20	20	20		20	20	10	
		Sitios explorados	Número	100			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Puntos de vigilancia	Rutas establecidas	Número	5			5										
		Puntos establecidos	Número	50			50										
		Revisiones programadas	Número	500			50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	Parcelas centinela	Parcelas establecidas	Número	10			10										
		Revisiones programadas	Número	100			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Nota: En el mes de septiembre se complica el acceso a los predios por cuestiones de lluvia, es por eso que disminuyen las metas.

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

05325 6

Isabel Parra

**Vigilancia pasiva.**

Sitios con acciones de VEF	Acción	Sub-acción	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Áreas agrícolas, silvestres, marginales urbanas	Vigilancia pasiva	Superficie explorada	Hectáreas	90								20	20	20	20	10
		Superficie muestreada	Hectárea	80									20	20	20	20
	Muestreo	Muestras	Número	5												5

\*Las metas del mes de diciembre disminuyen a la mitad debido al periodo vacacional que interfiere con la segunda revisión del mes.

**Puntos de Observación Permanente (POP).**

Sitios con acciones de VEF	Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Cultivo de maíz, y trigo	POP	Establecidos	Número	7						7						
		Revisados	Número	84						7	14	14	14	14	14	14

**Fortalecimiento del PVEF a productores**

Acción	Sub-acción	Unidad de Medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Fortalecimiento técnico	Fortalecimiento a productores	Número	33							6	6	6	6	6	3

**Supervisión y evaluación anual**

Acción	Sub-acción	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Supervisión técnica OASV	Supervisión realizada	Número	4						1		1		1		1

**Análisis de impacto**

Acción	Sub-acción	Unidad de Medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Análisis de impacto	Evaluación anual	Número	1												1

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

053257

## 4.2 Necesidades físicas y financieras:

### a) Recursos humanos:

Puesto	Unidad de medida	No. de personas	Meses (No.)	Costo Unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento (\$)	
						Federal	Estatal
Coordinador de programa	Mes	1	13	\$22,500.00	\$292,500.00	\$292,500.00	0
Profesional de Proyecto	Mes	1	13	\$16,000.00	\$208,000.00	0	\$208,000.00
Auxiliar de campo	Mes	1	13	\$11,500.00	\$149,500.00	\$149,500.00	0
Auxiliar de campo	Mes	1	13	\$11,500.00	\$149,500.00	\$149,500.00	0
Auxiliar de campo	Mes	1	13	\$11,500.00	\$149,500.00	\$149,500.00	0
Gerente	Mes	1	1	\$30,000.00	\$30,000.00	\$30,000.00	0
Auxiliar administrativo	Mes	1	2	\$11,500.00	\$23,000.00	\$23,000.00	0
Coordinador administrativo	Mes	1	1	\$22,500.00	\$22,500.00	\$22,500.00	0
Profesional responsable de informática	Mes	1	2	\$16,000.00	\$32,000.00	\$32,000.00	0
Secretaria	Mes	1	1	\$7,500.00	\$7,500.00	\$7,500.00	0
<b>Total</b>					<b>\$1,064,000.00</b>	<b>\$856,000.00</b>	<b>\$208,000.00</b>

\*Nota: se incluye gratificación anual en los 13 meses de sueldo del Coordinador de Proyecto y Auxiliares de campo.

### b) Recursos materiales:

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario(\$)	Inversión anual total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Feromonas	Pieza	900	50.00	\$45,000.00	\$45,000.00	0
Llantas	pieza	8	3,500.00	\$28,000.00	\$28,000.00	0
Impermeables	pieza	4	\$250.00	\$1,000.00	\$1,000.00	0
Gasolina magna	Servicio	14,400	22.00	\$316,800.00	\$316,800.00	0
Consumibles para protección personal	Par	4	2,000.00	\$8,000.00	\$8,000.00	0
Accesorios Consumibles de computo	Lote	1	2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	0
Papelería	Lote	1	2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	0
Vehículo	Pieza	1	283,974.00	\$283,974.00	\$283,974.00	0
Smartphone	Pieza	4	5,000.00	\$20,000.00	\$20,000.00	0
Impresora	Pieza	1	5,500.00	\$5,500.00	\$5,500.00	0
Uniformes	Lote	1	10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	0
<b>Total</b>				<b>722,274.00</b>	<b>722,274.00</b>	<b>0</b>

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

05325 8

*Felipe Amador*

## c) Servicios:

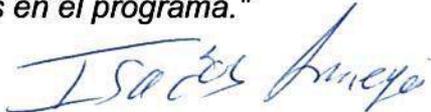
Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Verificación vehicular	Servicio	10	\$280.00	\$2,800.00	\$2,800.00	0
Seguro vehicular	Servicio	5	\$9,000.00	\$45,000.00	\$45,000.00	0
Pago de tenencia y refrendo	Servicio	5	\$780	\$3,900.00	\$3,900.00	0
Viáticos sin pernocta	Servicio	14	\$625.00	\$8,750.00	\$8,750.00	0
Pago de Servicio de mensajería o paquetería	servicio	18	\$300.00	\$5,400.00	\$5,400.00	0
Telefonía Móvil/Transmisión de Datos	Servicio	48	\$300.00	\$14,400.00	\$14,400.00	0
Mantenimiento vehicular	Servicio	30	\$2,000.00	\$60,000.00	\$60,000.00	0
Mantenimiento vehicular mayor	Servicio	1	\$16,303.20	\$16,303.20	\$16,303.20	0
Telefonía Fija/internet	Servicio	2	\$3811.00	\$7,622.00	\$7,622.00	0
Telefonía satelital	Servicio	3	\$5,000.00	\$15,000.00	\$15,000.00	0
Servicio de limpieza	Servicio	2	\$4,430.40	\$8,860.80	\$8,860.80	0
Servicio de Vigilancia	Servicio	1	\$24,290.00	\$24,290.00	\$24,290.00	0
Agua de Garrafón	Pieza	55	\$40.00	\$2,200.00	\$2,200.00	0
Energía eléctrica	Servicio	2	\$3,600.00	\$7,200.00	\$7,200.00	0
Plan de emergencia	Servicio	1	\$242,000.00	\$242,000.00	0.00	\$242,000.00
<b>Total</b>				<b>\$463,726.00</b>	<b>\$221,726.00</b>	<b>\$242,000.00</b>

## d) Plan presupuestal:

Plaga	Unidad de medida	Meta	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
				Federal	Estatad
Gusano de la mazorca ( <i>Helicoverpa armigera</i> )	Pesos	60 trampas, 942 revisiones.	425,122.00	425,122.00	
Palomilla Europea de la Vid ( <i>Lobesia botrana</i> )	Pesos	54 trampas, 818 revisiones.	659,527.20	659,527.20	
Plagas Reglamentadas de los Cítricos	Pesos	170 hectáreas por explorar, 100 sitios a explorar, 50 puntos de vigilancia y 10 parcelas centinela.	338,000.00	338,000.00	
Plagas cuarentenarias de la vid: Pudrición negra de la vid ( <i>Guignardia bidwellii-Phyllosticta ampellicida</i> ), Cancro de la vid ( <i>Xanthomonas campestris pv. viticola</i> ).	Pesos	248 Hectáreas por explorar	180,300.00	180,300.00	
Puntos de observación permanente	Pesos	7 puntos de observación permanente	405,050.80	197,050.80	\$208,000.00
Fondo de contingencia	Pesos	-	\$242,000.00		\$242,000.00
<b>Total</b>			<b>2,250,000.00</b>	<b>\$1,800,000.00</b>	<b>450,000.00</b>

Nota: Se anexa cuadro ACOFF (Análisis de costos de actividades físicas y financieras), en donde se describen cronológicamente la programación de ejecución de los recursos.

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

Isaac Ameyo  05325 9

Tipo de recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos humanos	\$1,064,000.00	\$856,000.00	\$208,000.00
Recursos materiales	\$722,274.00	\$722,274.00	
Servicios	\$463,726.00	\$221,726.00	\$242,000.00
Subtotal		\$1,800,000.00	\$450,000.00
Total		2,250,000.00	

### 5. Indicadores

Nombre del Indicador	Formula		Unidad de Medida
Cobertura	$\frac{\text{Sitios de riesgo de plagas}}{\text{Sitios de riesgo con actividades de Vigilancia}}$	x 100	%
Área de exploración	$\frac{\text{Superficie explorada}}{\text{Superficie programada a explorar}}$	x 100	%
Parcela centinela	$\frac{\text{Número de parcelas establecidas}}{\text{Número de parcelas programadas}}$	x 100	%
	$\frac{\text{Número de revisiones realizadas}}{\text{Número de revisiones programadas}}$	x 100	
Ruta de trapeo	$\frac{\text{Número de rutas establecidas}}{\text{Número de rutas programadas}}$	x 100	%
	$\frac{\text{Número de trampas instaladas}}{\text{Número de trampas programadas}}$	x 100	
	$\frac{\text{Número de trampas revisadas}}{\text{Número de revisiones programadas}}$	x 100	
Ruta de vigilancia	$\frac{\text{Número de rutas establecidas}}{\text{Número de rutas programadas}}$	x 100	%
	$\frac{\text{Número de puntos de vigilancia establecidos}}{\text{Número puntos de vigilancia programados}}$	x 100	
	$\frac{\text{Número de revisiones de puntos realizados}}{\text{Número de revisiones de puntos programados}}$	x 100	

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

## II. Vigilancia Epidemiológica de Moscas Exóticas de la Fruta.

### 1. Justificación.

#### a) Importancia de las plagas:

Nombre de la plaga	Principales hospedantes presentes en la entidad	Posibles vías o formas de ingreso al estado de Querétaro	Impacto si se detectara en el estado de Querétaro
<i>Ceratitis</i> sp.	Guayaba, Naranja, dulce, Mango, manzana	Aeropuerto, central de abastos, carreteras federales	Restricciones en la movilización del producto, incremento de costos de producción
<i>Bactrocera</i> sp.	Citricos, guayaba, mango Tomate, pimienta	Aeropuerto, central de abastos, carreteras federales	Restricciones en la movilización del producto, incremento de costos de producción
<i>Anastrepha grandis</i> , <i>A. suspensa</i>	Guayaba, Naranja, Mango	Aeropuerto, central de abastos, carreteras federales	Restricciones en la movilización del producto, incremento de costos de producción
<i>Rhagoletis</i> spp	Manzana	Aeropuerto, central de abastos, carreteras federales	Restricciones en la movilización del producto, incremento de costos de producción

#### b) Importancia de los cultivos:

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)	Producción (toneladas)	Valor de la producción (en miles de pesos)	Destino de la producción
Guayaba	Peña Miller	12	27.5	110	Querétaro, Guanajuato, CD. México, Edo. De México
	Tolimán	55	196	744.8	Querétaro, Guanajuato, CD. México, Edo. De México
	Jalpan de Serra	13	38.6	194.37	Querétaro, Guanajuato, CD. México, Edo. De México
	Total	80	262.1	1049.17	

Fuente: SIAP 2017

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)	Producción (toneladas)	Valor de la producción (en miles de pesos)	Destino de la producción
Mango	Arroyo Seco	65	99.45	546.98	SLP
	Jalpan de Serra	2	3	16.5	SLP
	Pinal de Amoles	10	18	108	SLP
	Total	77	120.45	671.48	

Fuente: SIAP 2017

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)	Producción (toneladas)	Valor de la producción (en miles de pesos)	Destino de la producción
Manzana	Cadereyta de Montes	154	236.3	7,522.73	Local y Qro.
	Peña Miller	5	14.4	5,400.00	Local y Qro.
	San Joaquín	200	201	6,500.00	Local y Qro.
	Amealco de Bonfil	32	53.2	7,600.00	Local y Qro.
	Pinal de Amoles	60	150	5,000.00	Local y Qro.
	Total	451	654.9	32,022.73	

Fuente: SIAP 2017

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

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)	Producción (toneladas)	Valor de la producción (en miles de pesos)	Destino de la producción
Naranja	Arroyo Seco	200	2,160.00	6,480.00	Querétaro y SLP
	Jalpan de Serra	33	313.5	909.15	Querétaro y SLP
	Landa de Matamoros	5	22	57.2	Querétaro y SLP
	Pinal de Amoles	3	20	62	Querétaro y SLP
	Total	241	2,515.5	7,508.35	

Fuente: SIAP 2017

## 2. Objetivo meta.

Detectar oportunamente cualquier incursión de moscas exóticas en el territorio nacional mediante la revisión catorcenal de 7 rutas de trapeo, con 80 trampas fijas y 20 móviles, siendo un total de 100 trampas instaladas.

## 3. Estrategia operativa:

Nombre	Puesto	Área o región asignada	Plagas a Vigilar	Estrategias asignadas
Julian Eduardo Acosta	Coordinador interino	Todo el estado	Seguimiento	Seguimiento
José Manuel Santiago Basilio	Profesional Fitosanitario	Junta de Querétaro, San Juan del Río, y Cadereyta	<i>Ceratitis</i> , <i>Bactrocera</i> , <i>Anastrepha</i> spp., <i>Rhagoletis</i> spp.	Trapeo

## 4. Calendarización de acciones y recursos de vigilancia de moscas exóticas.

### 4.1. Acciones:

Acción	Sub-acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Rutas de trapeo	Trampeo fijo	Trampas tipo Jackson/Trimedlure	Número	65	65												
			Número	1,650	130	130	130	130	130	130	163	130	143	149	130	155	
		Trampas tipo Jackson/Cuelure	Número	3	3												
			Número	81	9	6	6	6	6	6	6	9	6	6	6	6	9
		Trampas tipo Jackson/Metil eugenol	Número	6	6												
			Número	152	11	12	12	12	12	12	12	15	12	14	13	12	15
			Trampas tipo Multilure/proteína hidrolizada	Número	6	6											
				Número	150	10	12	12	12	12	12	14	12	14	14	12	14
		Trampeo móvil	Trampas tipo Jackson/Trimedlure	Número	12					6	6						
			Número	162							18	24	30	24	30	24	12
			Trampas tipo Jackson/Cuelure	Número	3						1	2					
			Número	40							4	6	8	6	7	6	3
			Trampas tipo Jackson/Metil eugenol	Número	2						1	1					
			Número	27								3	4	5	4	5	4
		Trampas tipo Multilure/proteína hidrolizada	Número	3					2	1							
			Número	41						5	6	7	6	8	6	3	

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

05325

12

Franco Hernández

**Acciones complementarias**

Acción	Sub-acción	Unidad de Medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Fortalecimiento técnico	Fortalecimiento a productores	Número	6						1	1	1	1	1	1	

**Supervisión y evaluación anual.**

Acción	Sub-acción	Unidad de Medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	3						1		1			1	

**Análisis de impacto**

Acción	Sub-acción	Unidad de Medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Análisis de impacto	Evaluación anual	Número	1												1

**4.2. Necesidades físicas y financieras:****a) Recursos humanos**

Puesto	Unidad de medida	No de personas	Meses (No)	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento(\$)	
						Federal	Estatal
Profesional de Proyecto	Mes	1	13	19,433.00	252,629.00	252,629.00	0
Coordinador administrativo	Mes	1	1	22,500.00	22,500.00	22,500.00	0
Profesional responsable de informática	Mes	1	1	16,000.00	16,000.00	16,000.00	0
Auxiliar administrativo	Mes	1	1	11,500.00	11,500.00	11,500.00	0
<b>Total</b>					<b>302,629.00</b>	<b>302,629.00</b>	<b>0</b>

**c) Recursos materiales**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión Total anual (\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatal
Combustible	Litro	7750	22.00	170,500.00	170,500.00	0
Atrayente Trimedlure 3gr	Pieza	300	70.00	21,000.00	21,000.00	0
Material de trapeo (Ganchos, Laminillas, Prismas rotulados.)	Lote	1	8,000.00	8,000.00	8,000.00	0
Trampa multilure	Pieza	60	170.00	10,200.00	10,200.00	0
Papelería	Lote	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0
Consumibles para protección personal	Lote	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0
Uniformes	Lote	1	3,500.00	3,500.00	3,500.00	0
<b>Total</b>				<b>221,200.00</b>	<b>221,200.00</b>	<b>0</b>

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

## d) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario(\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatad
Viáticos con pernocta	Días	16	1,250.00	20,000.00	20,000.00	0
Pasaje aéreo	Boleto	2	2,500.00	5,000.00	5,000.00	0
Mantenimiento vehicular mayor	Servicio	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	0
Mantenimiento vehicular menor	Servicio	6	4,000.00	24,000.00	24,000.00	0
Refrendo vehicular	Servicio	1	600.00	600.00	600.00	0
Seguro vehicular	Servicio	1	8,000.00	8,000.00	8,000.00	0
Verificación vehicular	Servicio	2	300.00	600.00	600.00	0
Telefonía móvil/transmisión de datos	Servicio	12	800.00	9,600.00	9,600.00	0
Energía eléctrica	Servicio	1	4,755.00	4,755.00	4,755.00	0
Estacionamiento	Pago	24	30.00	720.00	720.00	0
Servicio de limpieza	Servicio	1	3,600.00	3,600.00	3,600.00	0
Peaje	Servicio	4	800.00	3,200.00	3,200.00	
Llantas	Pieza	4	4,000.00	16,000.00	16,000.00	0
Agua de garrafón	Pieza	77	35.00	2,695.00	2,695.00	0
Accesorios para Smartphone	Lote	1	2,401.00	2,401.00	2,401.00	0
Extintor para vehículos	Pieza	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0
Mantenimiento a instalaciones	Servicio	1	60,000.00	60,000.00	60,000.00	0
Material de Limpieza	Lote	1	7,000.00	7,000.00	7,000.00	0
Plan de emergencia	Servicios	1	50,000.00	50,000.00		50,000.00
<b>Total</b>				<b>226,171.00</b>	<b>176,171.00</b>	<b>50,000.00</b>

## e) Plan presupuestal

Acciones	Unidad de medida	Meta	Inversión total (\$)	% de inversión	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Ruta de Trampeo	Pesos	80 Trampas Fijas	700,000.00	93.33	700,000.00	0.00
	Pesos	20 Trampas móvil				
Accionabilidad	Evento	1	50,000.00	6.66	0.00	50,000.00
<b>Total</b>			<b>750,000.00</b>	<b>100</b>	<b>700,000.00</b>	<b>50,000.00</b>

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

Tipo de Recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos humanos	302,629.00	302,629.00	0.00
Recursos materiales	221,200.00	221,200.00	0.00
Servicios	226,171.00	176,171.00	50,000.00
<b>Total</b>	<b>750,000.00</b>	<b>700,000.00</b>	<b>50,000.00</b>

## 5. Indicadores

Nombre del Indicador	Fórmula		Unidad de Medida
Trampeo	$\frac{\text{Número de trampas revisadas}}{\text{Número de trampas programadas a revisar}}$	X 100	%

## III Recursos totales por subcomponente Vigilancia Epidemiológica de Riesgos Fitosanitarios no Controlados

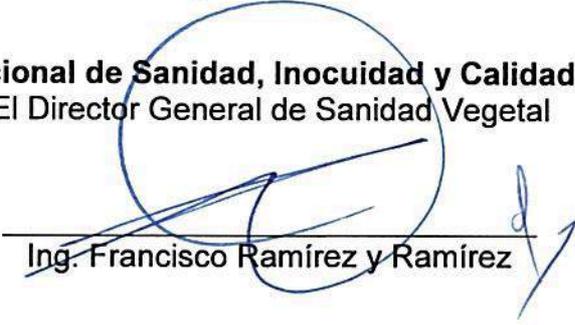
Proyecto	Recurso asignado
Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria	2,250,000.00
Vigilancia Epidemiológica de Moscas Exóticas de la fruta	750,000.00
<b>Total</b>	<b>3,000,000.00</b>

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

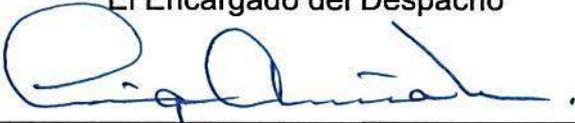
## 6. Hoja de firmas

El presente Programa de Trabajo específico de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria y Vigilancia Epidemiológica de Moscas Exóticas de la Fruta, que incide en el estado de Querétaro, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Querétaro, revisado por la Representación de la SADER y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Gobierno del Estado y autorizado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

**Por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria**  
El Director General de Sanidad Vegetal

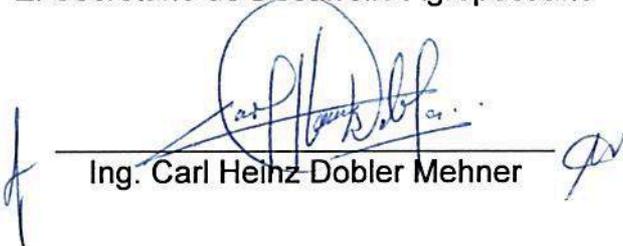
  
Ing. Francisco Ramírez y Ramírez

**Por la Representación de la SADER en Querétaro**  
El Encargado del Despacho



M.V.Z. Enrique Guillermo Ceceña Martorell

**Por el Gobierno del Estado de Querétaro**  
El Secretario de Desarrollo Agropecuario

  
Ing. Carl Heinz Dobler Mehner

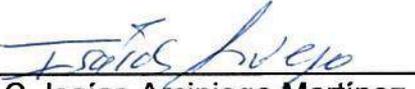
**Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Querétaro**

El Presidente

El Secretario

El Tesorero

  
Ing. Luis Carlos Rubio Acosta

  
C. Isaías Arciniega Martínez

  
C.J Elodio Álvarez Garay

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