



**Programa de Trabajo Anual de Vigilancia Epidemiológica del Cultivo del Café a operar con recursos del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2017, Componente de Inspección y Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades No Cuarentenarias, en el estado de Querétaro.**

PVECC-06-2017

2017

## 2. Justificación

### 2.1 Importancia de las plagas

Nombre de la plaga	Principales hospedantes	Superficie con plaga	Posibles vías o formas de ingreso	Impacto si se detectara
Acaro rojo del caféto ( <i>Oligonychus</i> sp)	café	Ausente	Material propagativo infestado.	Disminución en calidad y rendimiento a la cosecha e incremento en el costo del cultivo y por consiguiente disminución de utilidades.
Cochinilla del café ( <i>Planococcus lilacinus</i> )		Ausente	Material propagativo infestado.	
Antracnosis del caféto ( <i>Colletotrichum kahawae</i> )		Ausente	Material propagativo infestado.	Reducción de la producción hasta de un 50% por necrosis oscura en los frutos, caída prematura de las bayas verdes, momificación de frutos y elevación del costo de producción por el número de aplicaciones de pesticidas para su control.
Nematodo agallador del caféto ( <i>Meloidogyne exigua</i> )		Ausente	Material propagativo infestado.	Disminución de rendimiento hasta de un 50% y la decadencia y muerte regresiva de los árboles de café.
Crespera ( <i>Xylella fastidiosa</i> )		Ausente	Insectos vectores, principalmente Cicadelidos y Cercopidos. Hemípteros chupadores que se alimentan del xilema.	Pérdidas de hasta un 100% por la muerte de los árboles al ser invadido el xilema (obstrucción del flujo de savia bruta, principalmente agua y sales minerales)
Nematodo lesionado de la raíz ( <i>Pratylenchus coffeae</i> )		Presente en 10 % de superficie cafetalera en la entidad	Material propagativo infestado.	Disminución en calidad y rendimiento a la cosecha por falta de crecimiento de la planta, reducción en el peso del producto, alargamiento del ciclo de producción e incremento en el costo del cultivo y por consiguiente disminución de utilidades.
Ojo de Gallo ( <i>Mycena citricolor</i> )		Presente en 30 % de superficie cafetalera en la entidad	Corrientes de aire, cosechadores, animales, entre otros.	Reducción de rendimiento por defoliación y caída de frutos.
Mancha de Hierro ( <i>Cercospora coffeicola</i> )		Presente en 30 % de superficie cafetalera en la entidad	Corrientes de aire, cosechadores, animales, entre otros.	Reducción del rendimiento por la caída prematura de las hojas y endurecimiento de los tejidos enfermos del epicarpio haciendo que sean difíciles de despulpar.
Minador de la Hoja ( <i>Leucoptera coffeella</i> )		Presente en 30 % de superficie cafetalera en la entidad	Corrientes de aire, cosechadores, animales, entre otros.	Disminución en calidad y rendimiento a la cosecha e incremento en el costo del cultivo y por consiguiente disminución de utilidades.
Phoma, quema ( <i>Phoma costarricensis</i> )		Presente en 5 % de superficie cafetalera en la entidad	Corrientes de aire, cosechadores, animales, entre otros.	Reducción de rendimiento, debido a que el hongo ataca los tejidos tiernos produciendo una muerte descendente y la caída de los frutos
Mal de hilachas ( <i>Colletotrichum koleroga</i> )		Presente en 20 % de superficie cafetalera en la entidad	Corrientes de aire, cosechadores, animales, entre otros.	La enfermedad, usualmente, no causa mayores daños, pero en condiciones extremas puede producir muerte de ramas.
Barrenador de ramas ( <i>Xylosandrus</i> sp.)		Ausente	Corrientes de aire, cosechadores, animales, entre otros.	Perdidas mayores al 5 % en Canephoras
Broca del café ( <i>Hyphotenemus hampei</i> )		Presente en 30 % de superficie cafetalera en la entidad	Corrientes de aire, cosechadores, animales, entre otros.	Disminución en calidad y rendimiento a la cosecha por la caída de frutos nuevos y perforaciones que con llevan a una considerable disminución del rendimiento y el deterioro de la calidad final del producto procesado.
Roya del caféto ( <i>Hemiteia vastatrix</i> )		Presente en 60 % de superficie cafetalera en la entidad	Corrientes de aire, cosechadores, animales, entre otros.	

### 2.2 Importancia del cultivo

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)	Unidades de producción (No)	Productores (No)	Producción (Ton)	Valor de la producción (miles de pesos)	Destino de la producción
Café cereza	Landa de Matamoros	270.00	270	248	135.0	1,188.00	Estatal
	<b>TOTAL</b>	<b>270.00</b>	<b>270</b>	<b>248</b>	<b>135.0</b>	<b>1,188.00</b>	

\*fuente SIAP, 2015

### 3. Objetivo-meta

- a) Detectar de manera oportuna la incursión de plagas de importancia cuarentenaria en el estado de Querétaro.
- b) Proteger la cosecha de café en más de 200 hectáreas en el municipio de Landa de Matamoros, donde se ejecutarán acciones de Vigilancia Epidemiológica en el Cultivo de Café mediante el establecimiento y revisión semanal de 4 parcelas fijas con 180 revisiones, 344 revisiones de parcelas móviles, establecimiento de 4 sensores climáticos con 96 revisiones anuales, así como el establecimiento de 1 estación de monitoreo climático con 20 revisiones; para conocer la situación epidemiológica de la roya del cafeto, plagas de importancia económica y plagas de importancia cuarentenaria, con el fin de generar alertas al sector productivo involucrado, para la toma oportuna de decisiones.

### 4. Estrategia operativa

Nombre del técnico	Puesto	Área o Región asignada
Arturo Salazar Aguilar	Coordinador	Estado de Querétaro
V. Yuceli Mendoza Tovar	Auxiliar de campo	Landa de Matamoros

Distribución del monitoreo mediante parcelas fijas.

Región socioeconómica	Municipio	Nº de parcelas fijas
Sierra	Landa de Matamoros	4
Total	1 Municipio	4



## 5. Calendarización de acciones y recursos

0004

### 5.1 Calendarización de acciones por plaza

Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta anual	Ene																
				Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic						
Parcelas fijas	Parcelas establecidas	Número	4																	
	Revisiones programadas	Revisiones	180	8	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Parcelas móviles	Revisiones programadas	Número	344	8	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	Establecimiento de sensores climáticos	Número	4	4																
Estaciones de monitoreo climático	Registro de datos	Número	96	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	Establecimiento estación climática	Número	1		1															
Fortalecimiento técnico	Registro de datos	Número	20		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Eventos de fortalecimiento a productores	Número	8		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisión	Eventos para el fortalecimiento técnico	Número	1																	
	Supervisión por OASV	Número	5		1				1											
Evaluación	Evaluación final	Número	1																	

### 5.2 Calendarización de recursos por acción

Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta anual	Ene											
				Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Parcelas fijas	Parcelas establecidas	Pesos	225,259.00	88,200.00	8,075.00	12,200.00	13,075.00	12,200.00	17,175.00	14,000.00	8,284.00	12,200.00	8,075.00	12,200.00	19,575.00
	Revisiones programadas	Pesos	194,752.00	7,904.00	23,700.00	7,904.00	12,200.00	10,904.00	15,528.00	9,604.00	14,700.00	25,004.00	14,700.00	7,904.00	44,700.00
Estaciones de monitoreo climático	Establecimiento de sensores climáticos	Pesos													
	Registro de datos	Pesos	28,765.00	300.00	1,150.00	10,300.00	4,300.00	1,415.00	300.00	300.00	500.00	9,300.00	300.00	300.00	
	Establecimiento estación climática	Pesos													
	Registro de datos	Pesos													
Fortalecimiento Técnico	Eventos para el fortalecimiento técnico	Pesos	35,000.00	0.00	0.00	1,250.00	0.00	1,250.00	0.00	1,250.00	30,000.00	1,250.00	0.00	0.00	
	Supervisión por OASV	Pesos	6,250.00	0.00	1,250.00	0.00	1,250.00	0.00	1,250.00	54,734.00	1,250.00	0.00	1,250.00	0.00	
<b>TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>	<b>Pesos</b>	<b>490,026.00</b>	<b>96,404.00</b>	<b>34,175.00</b>	<b>31,654.00</b>	<b>30,825.00</b>	<b>25,769.00</b>	<b>34,253.00</b>	<b>25,154.00</b>	<b>54,734.00</b>	<b>47,754.00</b>	<b>24,325.00</b>	<b>20,404.00</b>	<b>64,575.00</b>

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

## 6. Necesidades físicas y financieras

### 6.1 Recursos Humanos

Concepto	Cantidad	No. de meses	Costo Unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Auxiliar administrativo	1	1	11,500.00	11,500.00	11,500.00	0.00
Auxiliar de campo	1	12	11,500.00	138,000.00	138,000.00	0.00
Coordinador Administrativo	1	1	22,500.00	22,500.00	22,500.00	0.00
Gratificación anual Auxiliar de campo	1	1	11,500.00	11,500.00	11,500.00	0.00
Gerente	1	1	30,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Gratificación anual Gerente	1	1	30,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Profesional responsable de informática	1	1	16,000.00	16,000.00	16,000.00	0.00
Secretaría	1	1	7,500.00	7,500.00	7,500.00	0.00
<b>TOTAL</b>				<b>267,000.00</b>	<b>267,000.00</b>	<b>0.00</b>

### 6.2 Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Botas de trabajo	Par	1	1,700.00	1,700.00	1,700.00	0.00
Combustible	Litros	5,057	19.00	96,083.00	96,083.00	0.00
Consumibles de computo	Lote	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Extractor de datos	Pieza	1	5,500.00	5,500.00	5,500.00	0.00
Impermeable	Pieza	1	328.00	328.00	328.00	0.00
Llantas vehículo	Pieza	4	4,000.00	16,000.00	16,000.00	0.00
Material y equipo de muestreo	Lote	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Papelería	Paquete	2	1,100.00	2,200.00	2,200.00	0.00
Uniforme	Paquete	2	900.00	1,800.00	1,800.00	0.00
<b>TOTAL</b>				<b>129,611.00</b>	<b>129,611.00</b>	<b>0.00</b>

### 6.3 Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Boletos de avión	Boleto	3	5,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Energía eléctrica	Servicio	1	4,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Mantenimiento de estación meteorológica	Servicio	1	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Mantenimiento y servicio vehicular	Servicio	6	2,500.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Refrendo vehicular	Servicio	1	650.00	650.00	650.00	0.00
Seguro vehicular	Servicio	1	9,000.00	9,000.00	9,000.00	0.00
Servicio de Smartphone	Servicio	12	700.00	8,400.00	8,400.00	0.00
Servicio de telefonía	Servicio	1	1,115.00	1,115.00	1,115.00	0.00
Servicio de paquetería	Servicio	12	300.00	3,600.00	3,600.00	0.00
Verificación vehicular	Servicio	2	200.00	400.00	400.00	0.00
Viáticos	Días	21	1,250.00	26,250.00	26,250.00	0.00
<b>TOTAL</b>				<b>93,415.00</b>	<b>93,415.00</b>	<b>0.00</b>

## 7. Plan presupuestal

### 7.1 Financiamiento por tipo de recursos

Tipo de recurso	Inversión total anual (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos humanos	267,000.00	267,000.00	0.00
Recursos materiales	129,611.00	129,611.00	0.00
Servicios	93,415.00	93,415.00	0.00
<b>Total</b>	<b>490,026.00</b>	<b>490,026.00</b>	<b>0.00</b>

## 8. Indicadores.

Nombre del Indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Parcelas fijas	$\frac{\text{Núm. de parcelas fijas instaladas}}{\text{Núm. de parcelas fijas programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de revisiones de parcelas fijas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%
Parcelas móviles	$\frac{\text{Núm. de revisiones de parcelas móviles}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%