



**“Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica de Roya del Cafeto a operar con recursos del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2016, Componente de Sanidad Federalizado, Subcomponente de Sanidad Vegetal, en el estado de Chiapas”.**

PVERC-02.- CHIAPAS

## 1. Justificación

### 1.1. Acciones de Vigilancia Epidemiológica en el cultivo del café en el estado de Chiapas.

Dentro del Manejo Fitosanitario del Cafeto, se realizarán acciones de Vigilancia Epidemiológica de la roya del cafeto y, en su caso, plagas de importancia económica y reglamentadas del cultivo del café; actividades que estarán coordinadas por el Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria.

El personal técnico de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Chiapas realizará las acciones de vigilancia mediante la instalación de Parcelas Fijas (PF) y Parcelas Móviles (PM), quien ingresará los datos de campo en la plataforma epidemiológica [www.royacafe.lanref.org.mx](http://www.royacafe.lanref.org.mx); apegado a las estrategias de Vigilancia Epidemiológica.

Con la información generada por la Vigilancia Epidemiológica, se determinarán los focos accionables para implementar las acciones de control mediante Áreas Regionales de Control (ARCOS). La evaluación de las acciones de control de los ARCOS se realizará por personal técnico de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria del Comité Estatal de Sanidad Vegetal.

Considerando los tres estratos de la zona cafetalera, las actividades a realizar estarán coordinadas por el PVEF para la implementación de los focos o ARCOS.

Altura msnm	actividades	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Menor 600	PF y PM	x	x	x	x				x	x	x	x	x
	PF y Control de focos por ARCOS					x	x	x					
600-1,000	PF y PM	x	x	x	x	x	x				x	x	x
	PF y Control de focos por ARCOS							x	x	x			
Mayor de 1,000	PF y PM	x	x	x	x	x	x	x				x	x
	PF y Control de focos por ARCOS								x	x	x		

### 1.2. Importancia económica del cultivo

En el estado de Chiapas, el cultivo del café representa una de las actividades económicas más sustentables para la economía de miles de familias chiapanecas, de tal manera que, de acuerdo al Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), Chiapas se ha convertido en el principal estado productor de café en la República Mexicana con una producción de cerca de 500 mil toneladas de café cereza cuyo valor asciende a 2,508'647,980 pesos, cultivados en más de 259 mil hectáreas por 186,960 productores, además de ser el principal productor de café orgánico en el mundo.

## 1.3. Fenología del cultivo del café

Etapa fenológica	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Desarrollo vegetativo			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Floración		x	x	x	x							
Fructificación	x					x	x	x	x	x	x	x
Cosecha	x	x									x	x

## 1.4. Plaga

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Roya del cafeto ( <i>Hemileia vastatrix</i> ).	- Por esporas que se liberan al ambiente por efecto de cosecha y por proceso biológico natural de la enfermedad, adicionalmente el agua, el viento, los insectos, el material propagativo y los materiales de transporte juegan un papel importante en la dispersión de la plaga.	En Chiapas se cultivan aproximadamente 232, 000 hectáreas de café. Las pérdidas potenciales se estiman desde un 30 % hasta la pérdida total de la producción.

## 1.5. Plagas de importancia económica y cuarentenarias a monitorear 2016

Nombre científico	Nombre común	Tipo de Plaga
<i>Oligonychus</i> sp.	Ácaro rojo del cafeto	Cuarentenaria
<i>Planococcus lilacinus</i>	Cochinilla del café	Cuarentenaria
<i>Colletotrichum kahawae</i>	Antracnosis del cafeto	Cuarentenaria
<i>Meloidogyne exigua</i>	Nematodo agallador del cafeto	Cuarentenaria
<i>Xylella fastidiosa</i>	Crespera	Cuarentenaria
<i>Pratylenchus coffeae</i>	Nematodo lesionado de la raíz	Económica
<i>Mycena citricolor</i>	Ojo de Gallo	Económica
<i>Cercospora coffeicola</i>	Mancha de Hierro	Económica
<i>Leucoptera coffeella</i>	Minador de la Hoja	Económica
<i>Phoma costarricensis</i>	Phoma, Quema	Económica
<i>Pellicularia koleroga</i>	Mal de hilachas	Económica

## 2. Objetivo-meta

Ejecutar acciones de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria mediante el establecimiento y revisión semanal de 80 parcelas fijas, 3,640 revisiones de parcelas fijas, establecimiento y revisión de 3,856 parcelas móviles, establecimiento de 80 sensores climáticos con 1,600 registros de datos, así como el establecimiento de 1 estación de monitoreo climático con 62 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 para realizar acciones de control, y en su caso manejo agronómico.

### 3. Estrategia operativa

Las acciones contempladas en el presente Programa de Trabajo se efectuarán con el apoyo de un Coordinador de Proyecto y 16 Técnicos en campo tal como se muestra en el siguiente Cuadro:

Nombre del técnico	Puesto	Región asignada
Técnico 1	Coordinador de Proyecto Fitosanitario	Estatad
Técnico 2	Profesional Fitosanitario	X Soconusco
Técnico 3	Auxiliar de Campo	V Altos y VII De Los Bosques
Técnico 4	Auxiliar de Campo	XIV Tulijá Tseltal-Chol
Técnico 5	Auxiliar de Campo	XIV Tulijá Tseltal-Chol
Técnico 6	Auxiliar de Campo	XI Sierra Mariscal
Técnico 7	Auxiliar de Campo	XI Sierra Mariscal
Técnico 8	Auxiliar de Campo	III Mezcalapa
Técnico 9	Auxiliar de Campo	VII De Los Bosques y VIII Norte
Técnico 10	Auxiliar de Campo	IV Frailesca
Técnico 11	Auxiliar de Campo	VII De Los Bosques y VIII Norte
Técnico 12	Auxiliar de Campo	X Soconusco
Técnico 13	Auxiliar de Campo	X Soconusco
Técnico 14	Auxiliar de Campo	X Soconusco
Técnico 15	Auxiliar de Campo	X Soconusco
Técnico 16	Auxiliar de Campo	X Soconusco
Técnico 17	Auxiliar de Campo	X Soconusco

Nota: De los 17 Técnicos, seis están adscritos al CESAVE Chiapas, cuatro a la Junta Local de Sanidad Vegetal de La Frailesca y siete a la JLSV Café del Soconusco

#### Distribución del monitoreo mediante parcelas fijas

Región socioeconómica	Municipio	No. Parcelas fijas
I Metropolitana	Berriozábal	1
II Valles Zoque	Cintalapa	1
II Valles Zoque	Jiquipilas	1
II Valles Zoque	Ocozocoautla de Espinosa	2
III Mezcalapa	Coapilla	1
III Mezcalapa	Copainalá	1
III Mezcalapa	Ocotepec	1
III Mezcalapa	San Fernando	1
III Mezcalapa	Tecpatán	1
V Altos Tsotsil-Tseltal	Chenalhó	1
V Altos Tsotsil-Tseltal	Pantelhó	1
V Altos Tsotsil-Tseltal	Tenejapa	1
V Altos Tsotsil-Tseltal	San Juan Cancuc	1
V Altos Tsotsil-Tseltal	Santiago el Pinar	1
V Altos Tsotsil-Tseltal	Oxchuc	1
VI Frailesca	Angel Albino Corzo	2
VI Frailesca	La Concordia	1

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

VI Frailesca	Villa Corzo	1
VI Frailesca	Montecristo de Guerrero	1
VII De los Bosques	El Bosque	1
VII De los Bosques	Huitiupán	1
VII De los Bosques	Simojovel	2
VIII Norte	Amatán	1
VII De los Bosques	Jitotol	1
VII De los Bosques	Pueblo Nuevo Solistahuacán	1
VII De los Bosques	Tapilula	1
VIII Norte	Ixhuatán	2
IX Istmo Costa	Mapastepec	2
X Soconusco	Acacoyagua	2
X Soconusco	Cacahoatán	3
X Soconusco	Escuintla	3
X Soconusco	Huehuetán	1
X Soconusco	Huixtla	2
X Soconusco	Villa Comaltitlán	2
X Soconusco	Tapachula	5
X Soconusco	Tuxtla Chico	1
X Soconusco	Tuzantán	2
X Soconusco	Unión Juárez	2
XI Sierra Mariscal	Amatenango de la Frontera	2
XI Sierra Mariscal	Bella Vista	1
XI Sierra Mariscal	Chicomuselo	1
XI Sierra Mariscal	Frontera Comalapa	1
XI Sierra Mariscal	Motozintla	3
XI Sierra Mariscal	Siltepec	2
XII Selva Lacandona	Ocosingo	1
XIV Tulijá Tseltal Chol	Chilón	2
XIV Tulijá Tseltal Chol	Yajalón	1
XIV Tulijá Tseltal Chol	Sitalá	1
XIV Tulijá Tseltal Chol	Tila	2
XIV Tulijá Tseltal Chol	Tumbalá	2
XV Meseta Comiteca Tojolabal	La Independencia	2
XV Meseta Comiteca Tojolabal	Las Margaritas	2
XV Meseta Comiteca Tojolabal	La Trinitaria	1
<b>Total</b>	<b>53 municipios</b>	<b>80</b>

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

## 4. Calendarización de actividades

Acción	Subacción	Meta		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
		Unidad de medida	Cantidad												
Parcelas fijas	Parcelas establecidas	Número	80	80											
	Revisiones programadas	Número	3,640	200	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	240
Parcelas móviles	Revisiones programadas	Número	3,856	556	450	600	600						600	600	450
Estaciones de monitoreo climático	Establecimiento de datalogger	Número	80	48					32						
	Registro de datos	Número	1,600	96	96	96	96	96	160	160	160	160	160	160	160
	Establecimiento de estación climática	Número	3	2					1						
	Registro de datos	Número	62	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6
Capacitación	Curso a técnicos	Número	1		1										
	Reuniones de coordinación	Número	1									1			
Divulgación	Impresos	Número	1,000							1,000					
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	10		1			1	1	1	1	1	2	1	1
Evaluación	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1												1

Notas:

1.- En parcelas fijas, en el mes de enero se le dará seguimiento a las PF establecidas en el 2015 y se establecerán 30 adicionales con las que se suman 312 revisiones mensuales para los meses subsiguientes.

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

## 5. Necesidades físicas y financieras

### 5.1. Recursos Humanos

Concepto	No. de personas	No de meses	Costo unitario	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Gerente	1	1	27,000.00	27,000.00	27,000.00	0.00
Coordinador de proyecto fitosanitario	1	12	19,500.00	234,000.00	234,000.00	0.00
Gratificación de fin de año Coordinador de proyecto fitosanitario	1	1	19,500.00	19,500.00	19,500.00	0.00
Profesional Fitosanitario	1	12	13,500.00	162,000.00	162,000.00	0.00
Gratificación de fin de año Profesional fitosanitario	1	1	13,500.00	13,500.00	13,500.00	0.00
Auxiliar de Campo	11	12	10,500.00	1,386,000.00	1,386,000.00	0.00
Gratificación de fin de año Auxiliar de campo	11	1	10,500.00	115,500.00	115,500.00	0.00
Auxiliar de Campo	4	12	10,000.00	480,000.00	480,000.00	0.00
Gratificación de fin de año Auxiliar de campo	4	1	10,000.00	40,000.00	40,000.00	0.00
Auxiliar Administrativo	1	3	11,000.00	33,000.00	33,000.00	0.00
Responsable de Informática	1	2	14,000.00	28,000.00	28,000.00	0.00
Secretaria 1	1	1	6,800.00	6,800.00	6,800.00	0.00
Secretaria 2	2	6	6,500.00	39,000.00	39,000.00	0.00
Auxiliar de informática	1	4	10,000.00	40,000.00	40,000.00	0.00
Auxiliar Administrativo	2	16	10,000.00	160,000.00	160,000.00	0.00
Gratificación de fin de año Auxiliar administrativo	1	1	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Gratificación de fin de año Profesional técnico de capacitación y divulgación	1	1	13,500.00	13,500.00	13,500.00	0.00
<b>Total</b>				<b>2,807,800.00</b>	<b>2,807,800.00</b>	<b>0.00</b>

### 5.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Combustible	Litro	46,955	15.00	704,325.00	704,325.00	0.00
Botas de trabajo	Par	17	1,000.00	17,000.00	17,000.00	0.00
Uniformes	Pieza	72	400.00	28,800.00	28,800.00	0.00
Consumibles de cómputo	Lote	7	2,000.00	14,000.00	14,000.00	0.00
Laptop	Pieza	2	10,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
Papelaría	Lote	6	2,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
Impresión de calendarios	Pieza	1,000.00	10.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Copias	Número	7	1.00	7.00	7.00	0.00
Datalogger	Unidad	50	4,000.00	200,000.00	200,000.00	0.00
Recolector de datos	Unidad	12	5,000.00	60,000.00	60,000.00	0.00
Estación meteorológica	Pieza	1	45,000.00	45,000.00	45,000.00	0.00
Material y equipo de muestreo	Lote	1	30,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Llantas vehículo	Pieza	55	3,500.00	192,500.00	192,500.00	0.00
Cafetería	Lote	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Material de limpieza	Lote	5	1,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
<b>Total</b>				<b>1,342,632.00</b>	<b>1,342,632.00</b>	<b>0.00</b>

### 5.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Renta de garaje	Servicio	60	1,000.00	60,000.00	60,000.00	0.00
Renta de oficina	Mes	2	24,000.00	48,000.00	48,000.00	0.00
Mantenimiento de oficina	Servicio	3	5,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Capacitación*	Servicio	1	83,668.00	83,668.00	83,668.00	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	Pago	2	1,500.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Energía eléctrica 1	Servicio	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Energía eléctrica 2	Servicio	5	2,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Mantenimiento de estación meteorológica	Servicio	2	10,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
Teléfono 1	Servicio	3	2,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Teléfono 2	Servicio	12	2,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00
Mensajería y paquetería	Servicio	8	500.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Mantenimiento y servicio vehicular	Servicio	34	5,000.00	170,000.00	170,000.00	0.00
Reparaciones mayores de vehículo	Servicio	5	15,000.00	75,000.00	75,000.00	0.00
Seguro vehicular 1	Servicio	10	8,000.00	80,000.00	80,000.00	0.00
Seguro vehicular 2	Servicio	7	15,000.00	105,000.00	105,000.00	0.00
Placas y tenencia vehicular	Servicio	16	1,000.00	16,000.00	16,000.00	0.00
Viáticos nacionales	Día	86	1,250.00	107,500.00	107,500.00	0.00
Pasajes nacionales	Boleto	5	2,500.00	12,500.00	12,500.00	0.00
Alojamiento página web	Servicio	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Peaje	Servicio	39	100.00	3,900.00	3,900.00	0.00
<b>Total</b>				<b>849,568.00</b>	<b>849,568.00</b>	<b>0.00</b>

#### 5.4. Control de focos de infestación mediante Áreas Regionales de Control (ARCO's)

Concepto	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Control de Focos de infestación mediante Áreas Regionales de Control ARCO's	1,972,318.00	1,972,318.00	0.00

#### 5.5. Plan presupuestal

Concepto	Inversión total S	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	2,807,800.00	2,807,800.00	0.00
Recursos Materiales	1,342,632.00	1,342,632.00	0.00
Servicios	849,568.00	849,568.00	0.00
Control de Focos de infestación mediante Áreas Regionales de Control ARCO's	1,972,318.00	1,972,318.00	0.00
<b>Total</b>	<b>6,972,318.00</b>	<b>6,972,318.00</b>	<b>0.00</b>

### 6. Indicadores

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

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



**7. Hoja de firmas**

El presente Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica de Roya del Cafeto que incide en el estado de Chiapas fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Chiapas, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría del Campo del Gobierno del Estado 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 Chiapas**

**El Director General**

**El Delegado Estatal**

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga**

  
\_\_\_\_\_  
**Lic. Carlos Alberto Pedrero Rodriguez**

  
**Por el Gobierno del Estado de Chiapas**

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

**El Secretario del Campo**

**El Presidente**

  
\_\_\_\_\_  
**Lic. José Antonio Aguilar Bodegas**

  
\_\_\_\_\_  
**C. Elieser Camacho Cortes**