



GOBIERNO DE  
MÉXICO

AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Secretaría  
de Desarrollo Rural

Calles de Puebla



COMITÉ ESTATAL  
DE SANIDAD VEGETAL  
DEL ESTADO DE PUEBLA

*[Handwritten signatures]*

PROGRAMA DE TRABAJO INTEGRAL DE  
LOS SUBCOMPONENTES DE VIGILANCIA  
EPIDEMIOLÓGICA DE RIESGOS  
FITOSANITARIOS Y SERVICIO  
FITOSANITARIO EN APOYO A LA  
PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR Y  
PREVENCIÓN, CONTROL O  
ERRADICACIÓN DE PLAGAS  
FITOSANITARIAS EN EL ESTADO DE  
PUEBLA, DEL PROGRAMA DE SANIDAD  
E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA  
EJERCICIO FISCAL 2021, CON RECURSOS  
DE ORIGEN FEDERAL.

*[Handwritten signature]*

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

*[Handwritten mark]*

02473



## CONTENIDO

- I. **SUBCOMPONENTE DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RIESGOS FITOSANITARIOS**
  1. **Introducción**
  2. **Justificación, viabilidad y prioridades**
  3. **Objetivos**
  4. **Población potencial, objetivo, Estatus Fitosanitario y localización de acciones programadas en el Estado.**
  5. **Estrategias, Impacto sanitario e Importancia económica de los cultivos atendidos**
  6. **Necesidades físicas y financieras**
    - 6.1. **Recursos humanos**
    - 6.2. **Recursos materiales**
    - 6.3. **Servicios**
  7. **Calendarización de metas**
  8. **Asignación de recursos**
    - 8.1. **Calendarización de recursos humanos**
    - 8.2. **Calendario de recursos materiales**
    - 8.3. **Calendarización de servicios**
  9. **Responsabilidades**
  10. **Resultados esperados**
  11. **Proyección a mediano y largo plazo**
  12. **Plan presupuestal**
  13. **Proyección de posibles riesgos que pueden presentarse y acciones para solventarlos**
  14. **Indicadores.**

00250



## I. SUBCOMPONENTE DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RIESGOS FITOSANITARIOS

### 1. Introducción

Con fundamento en el artículo 2º de la Ley Federal de Sanidad Vegetal (LFSV) establece que la sanidad vegetal tiene como finalidad promover y vigilar la observancia de las disposiciones legales aplicables; diagnosticar y prevenir la diseminación e introducción de plagas de los vegetales, sus productos o subproductos que representen un riesgo fitosanitario; así como establecer medidas fitosanitarias y regular la efectividad de los insumos fitosanitarios y para su desarrollo, promoverá la celebración de acuerdos y convenios con los Gobiernos de los Estados y Municipios, Organismos Auxiliares o particulares interesados.

Con base en lo previsto en los artículos 35, 36 fracciones I, II, III y IV y 37 fracción IV del Reglamento de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, se establece que el SENASICA coordinará y operará el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria con el apoyo de Organismos Auxiliares.

La globalización de mercados y el turismo ejercen presión sobre el sistema de seguridad alimentaria; en este sentido las actividades de prevención y la inspección federal en frontera, puertos y aeropuertos evitan que diversas plagas puedan ingresar a México. Por lo que, con la vigilancia se sensibiliza el sistema de detección de organismos de riesgo lo suficientemente temprano como para manejarlos, controlarlos o, en su caso, erradicarlos, de tal forma que se permita mantener y mejorar el comercio internacional. Asimismo, la información permite monitorear las nuevas amenazas de plagas emergentes para México, y ayuda con la planeación estratégica en el manejo a largo plazo.

### 2. Justificación, viabilidad y prioridades

El Sistema Nacional de Vigilancia Fitosanitaria tiene como objetivo detectar de manera oportuna plagas ausentes de México, mediante la detección temprana y respuesta rápida con prospecciones de delimitación, consistentes en la evaluación del riesgo que permite actuar con criterios técnicos, bajo un esquema espacio-temporal con el uso de herramientas complementarias basadas en la ciencia para validar la detección de riesgos. Asimismo, mediante las prospecciones se atienden los siguientes cultivos prioritarios: maíz, frijol, caña de azúcar, así como otros cultivos en la entidad (frutillas, aguacate, cítricos, mango, plátano y guayaba), en beneficio de más de 6,169 productores.

Además de lo anterior, el estado presenta varios sitios de riesgo identificados:

- Su ubicación geográfica lo hace vulnerable a la presencia de plagas de importancia cuarentenaria, ya que es una de las principales vías de comunicación entre el puerto de Veracruz y la Ciudad de México.
- Presenta vías de comunicación con un alto flujo de intercambio comercial entre los estados del sureste y la Ciudad de México.
- Presente un elevado riesgo de introducción de plagas debido al paso de migrantes hacia los Estados Unidos de América.

Actualmente, se cuenta con protocolos de exportación de los siguientes cultivos: limón persa, tangerina, naranja, toronja, mandarina, lima dulce y pitaya, pitahaya y tejocote teniendo como principales mercados internacionales a los siguientes países: Estados Unidos y Corea del Sur.

### 3. Objetivos

#### a) General

Implementar en campo acciones de vigilancia específica y general con el objetivo de detectar de forma temprana plagas reglamentadas ausentes de los Estados Unidos Mexicanos, que representan riesgos y amenazas a la agricultura nacional.

#### b) Específicos

- Establecer y operar una red de trapeo con atrayentes específicos para detectar oportunamente la presencia de 8 plagas reglamentadas.
- Establecer y operar una red de sitios de exploración para detectar oportunamente la presencia de 11 plagas reglamentadas.
- Delimitar las incursiones de plagas reglamentadas en un área y, de ser el caso, realizar las primeras acciones de manejo fitosanitario.
- Atender alertas y reportes ciudadanos de plagas.
- Coadyuvar, a petición de parte, con acciones de vigilancia en zonas libres de plagas y programas de exportación.

### 4. Población potencial, objetivo, Estatus Fitosanitario y localización de Acciones programadas en el Estado.

Las actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en el estado se establecerán para su operación con base en el riesgo de introducción, colonización, establecimiento y dispersión de cada especie de plaga ausente del país. En este sentido, los riesgos se categorizarán en tres niveles (riesgo alto, medio y bajo), con lo que se pretende proteger y beneficiar a **762,408** ha de cultivo en el estado (SIAP 2019).

Proyecto	Municipios	Unidad de medida	Población potencial	Población objetivo
Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria	217	Hectáreas	762,408	N/C*

Nota: \*N/C: No cuantificable

#### Estatus Fitosanitario en el Estado de Puebla

Estatus Fitosanitario	Plagas Bajo Vigilancia
Situación fitosanitaria de la plaga en el país: <b>Ausente:</b> no hay registros de la plaga de acuerdo a los dispuesto en la ISPM 8 <i>Determination of pest status in an area</i> (IPPC, 2017).	1. Marchitez por fusarium ( <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cubense</i> raza 4 Tropical)
	2. Complejo escarabajo barrenador polífago ( <i>Euwallacea</i> sp.- <i>Fusarium euwallaceae</i> )
	3. Complejo escarabajo marchitez del laurel rojo ( <i>Xyleborus glabratus</i> - <i>Raffaelea lauricola</i> )
	4. Palomilla del tomate ( <i>Tuta absoluta</i> )
	5. Gusano de la mazorca ( <i>Helicoverpa armigera</i> )
	6. <i>Xylella fastidiosa</i>
	7. Cancro de los cítricos ( <i>Xanthomonas citri</i> )
	8. Mancha negra de los cítricos ( <i>Phyllosticta citricarpa</i> )
	9. Palomilla del nopal ( <i>Cactablastis cactorum</i> )
	10. Gusano oriental de la hoja ( <i>Spodoptera litura</i> )
	11. Mancha foliar de los cítricos ( <i>Pseudocercospora angolensis</i> )
	12. Cogollo racimoso del banano ( <i>Banana bunchy top virus</i> )
	13. Marchitez bacteriana del banano ( <i>Xanthomonas vasicola</i> pv. <i>musacearum</i> )
	14. Palomilla marrón de la manzana ( <i>Epiphyas postvittana</i> )
	15. Palomilla oriental de la fruta ( <i>Grapholita molesta</i> )
	16. Roya negra del tallo del trigo ( <i>Puccinia graminis</i> f.sp. <i>tritici</i> ) raza Ug99
	17. Mosca del Mediterráneo ( <i>Ceratitis capitata</i> )

Nota: el ordenamiento de plagas no indica nivel de importancia.

## 5. Estrategias, Impacto sanitario e Importancia económica de los cultivos atendido(a)s

### Estrategias

Para la vigilancia de plagas reglamentadas se implementan las acciones de trampeo y exploración en sitios de riesgo priorizando áreas en peligro, áreas protegidas, áreas reglamentadas y áreas controladas según sus definiciones descritas en la Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias No. 5., tales como: áreas agrícolas, silvestres, marginales, urbanas, puertos, aeropuertos, fronteras, centros turísticos, centros de acopio y comercialización, carreteras de tránsito internacional, basureros, terminales de ferrocarril, centrales de autobuses, viveros, centros de investigación, jardines botánicos, entre otros.

Con las acciones se da un impulso al crecimiento económico a través de la protección fitosanitaria de los cultivos estratégicos de la canasta básica y los de importancia económica y social, a través de la detección oportuna de riesgos reglamentados y ejecución de acciones de control con eficacia y eficiencia. Asimismo, mantener actualizados los registros de la ausencia, transitoriedad y, en su caso, presencia (incluyendo su distribución de riesgos fitosanitarios). Asimismo, prevenir la afectación de plagas emergentes o reemergentes, que pudieran generalizarse en ciertas regiones del país con repercusiones económicas, ecológicas y de mercado.

Estatus actual de la plaga y/o Enfermedades a Atender	Municipio (s)	Cultivo / Especie	Superficie / No. de Productores	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender / Cobertura Fitosanitaria	Importancia Económica		
							Volumen total de la producción (ton)	Valor Total de la Producción (\$)	Destino de la Producción
1. AUSENTE Marchitez por fusarium ( <i>Fusarium oxysporum f.sp. cubense</i> raza 4 Tropical)	216	Maíz grano	532963.63	Hectáreas	N/A	N/A	1026623.8	4192258.26	Nacional
	143	Frijol	51180.09	Hectáreas	N/A	N/A	36837.83	484803.11	Nacional
2. Complejo escarabajo barrenador polífago ( <i>Euwallacea sp.-Fusarium euwallaceae</i> )	38	Trigo grano	2535.67	Hectáreas	N/A	N/A	5397.21	20433.16	Nacional
	46	Aguacate	3131.94	Hectáreas	N/A	N/A	17022.69	203560.22	Nacional
3. Complejo escarabajo marchitez del laurel rojo ( <i>Xyleborus glabratus-Raffaella lauricola</i> )	88	Alfalfa verde	19139.95	Hectáreas	N/A	N/A	1572320.95	747881.32	Nacional
	3	Arándano	229.25	Hectáreas	N/A	N/A	985.81	26093.41	Nacional
4. Palomilla del tomate ( <i>Tuta absoluta</i> )	54	Café cereza	69222.65	Hectáreas	N/A	N/A	145979.78	812707.14	Nacional
5. Gusano de la mazorca ( <i>Helicoverpa armigera</i> )	20	Caña de azúcar	18010.42	Hectáreas	N/A	N/A	1830259.72	1355250.13	Nacional
6. <i>Xylella fastidiosa</i>	59	Chile verde	2841.44	Hectáreas	N/A	N/A	21431.54	239496.87	Nacional
7. Cancro de los cítricos ( <i>Xanthomonas citri</i> )	46	Ciruela	1593	Hectáreas	N/A	N/A	6209.48	22959.84	Nacional
8. Mancha negra de los cítricos ( <i>Phyllosticta citricarpa</i> )	73	Durazno	3842.57	Hectáreas	N/A	N/A	21204.99	215566.77	Nacional
9. Palomilla del nopal ( <i>Cactoblastis cactorum</i> )	23	Limón	2829.2	Hectáreas	N/A	N/A	33718.7	153849.08	Nacional
10. Gusano oriental de la hoja ( <i>Spodoptera litura</i> )	9	Mandarina	4248.8	Hectáreas	N/A	N/A	55181.37	173604.53	Nacional
11. Mancha foliar de los cítricos ( <i>Pseudocercospora angolensis</i> )	61	Manzana	7620.46	Hectáreas	N/A	N/A	34933.26	169331.22	Nacional

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

02473

Página 5 de 73

Estatus actual de la plaga y/o Enfermedades a Atender	Municipio (s)	Cultivo / Especie	Superficie / No. de Productores	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender / Cobertura Fitosanitaria	Importancia Económica		
							Volumen total de la producción (ton)	Valor Total de la Producción (\$)	Destino de la Producción
12. Cogollo racimoso del banano (Banana bunchy top virus)	20	Naranja	29019.55	Hectáreas	N/A	N/A	286366.7	486631.06	Nacional
13. Marchitez bacteriana del banano (Xanthomonas vasicola pv. musacearum)	48	Pera	1872.17	Hectáreas	N/A	N/A	12570.23	33637.31	Nacional
	10	Plátano	2458.75	Hectáreas	N/A	N/A	36442.79	163789.06	Nacional
14. Palomilla marrón de la manzana (Epiphyas postvittana)	52	Sorgo grano	26716.66	Hectáreas	N/A	N/A	100876.54	378309.04	Nacional
15. Palomilla oriental de la fruta (Grapholita molesta)	7	Tangerina	1370.25	Hectáreas	N/A	N/A	17670.06	57780.37	Nacional
16. Roya negra del tallo del trigo (Puccinia graminis f.sp. tritici) raza Ug99	80	Tomate rojo (tomate)	935.48	Hectáreas	N/A	N/A	140425.17	888188.29	Nacional
	7	Toronja (pomelo)	424.05	Hectáreas	N/A	N/A	5822.58	18511.61	Nacional
	22	Tuna	5507.8	Hectáreas	N/A	N/A	118212.5	467587.97	Nacional
<b>TOTAL</b>			<b>787,693.78</b>				<b>5,526,493.70</b>	<b>11,312,229.77</b>	

Fuente: SIAP 2019, consultado en enero 2021.

## 6. Necesidades físicas y financieras

El desglose de las actividades de planeación técnica y operativa semanal, así como las necesidades de gastos operativos se realiza por cada especie de plaga y se encuentra en el cuadro análisis de costos, cronológico de las acciones (ACCA) anexo a este documento, el cual es obligatorio para la validación del programa de trabajo.

### 6.1 Recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Gerente	1	1	29,000.00	29,000.00	29,000.00	0.00
Coordinador Administrativo	1	1	20,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
Auxiliar Administrativo	1	6	11,500.00	69,000.00	69,000.00	0.00
Gratificación	1	1	11,500.00	11,500.00	11,500.00	0.00
Coordinador de Proyecto	1	13	20,000.00	260,000.00	0.00	260,000.00
Profesional de Proyecto	3	13	15,000.00	585,000.00	0.00	585,000.00
Auxiliar de Campo	4	13	11,500.00	598,000.00	0.00	598,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>1,572,500.00</b>	<b>129,500.00</b>	<b>1,443,000.00</b>

### 6.2 Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Accesorios de cómputo y electrónicos	Lote	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Prendas de protección personal	Lote	8	2,400.00	19,200.00	0.00	19,200.00
Combustibles	Litro	44,640	22.00	982,080.00	0.00	982,080.00



Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Refacciones, Accesorios y Herramientas para Vehículos (Llantas)	Pieza	30	3,600.00	108,000.00	0.00	108,000.00
Logotipo Vehicular	Pieza	1	1,400.00	1,400.00	0.00	1,400.00
Material de Limpieza	Lote	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Material de Monitoreo (Muestreo)	Lote	1	15,000.00	15,000.00	0.00	15,000.00
Material de Trampeo	Lote	1	159,164.00	159,164.00	0.00	159,164.00
Papelería	Lote	2	5,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Pick Up	Unidad	1	360,000.00	360,000.00	0.00	360,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>1,664,844.00</b>	<b>\$20,000.00</b>	<b>\$1,644,844.00</b>

### 6.3 Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Servicio de Energía Eléctrica	Servicio	3	1,000.00	3,000.00	3,000.00	0
Mantenimiento Vehicular (mayor)	Servicio	4	10,000.00	40,000.00	0	40,000.00
Mantenimiento Vehicular	Servicio	24	4,000.00	96,000.00	0	96,000.00
Servicio Postal de Mensajería o Paquetería	Servicio	1	5,000.00	5,000.00	0	5,000.00
Gastos Diversos (Pago del Servicio de Limpieza)	Servicio	4	4,500.00	18,000.00	18,000.00	0
Servicios de vigilancia	Servicio	2	6,000.00	12,000.00	12,000.00	0
Peajes	Servicio	80	200	16,000.00	0	16,000.00
Impuestos Vehiculares y Derechos (Placas)	Servicio	1	2,025.00	2,025.00	0.00	2,025.00
Servicios de arrendamiento (Renta Oficina JLSV)	Pago	2	4,000.00	8,000.00	8,000.00	0
Impuestos Vehiculares y Derechos (Seguro)	Servicio	9	10,600.00	95,400.00	0.00	95,400.00
Servicio de Telefonía Convencional (Telefonía Fija/Internet)	Servicio	2	2,500.00	5,000.00	5,000.00	0
Servicio de Telefonía Celular y Transmisión de Datos	Servicio	96	600	57,600.00	0	57,600.00
Impuestos Vehiculares y Derechos (Tenencia)	Servicio	8	530	4,240.00	0.00	4,240.00
Impuestos Vehiculares y Derechos (Verificación Vehicular)	Servicio	9	300	2,700.00	0.00	2,700.00
Viáticos sin pernocta	Días	8	625.00	5,000.00	0	5,000.00
Viáticos con pernocta	Días	2	1,250.00	2,500.00	0	2,500.00
<b>Total (\$)</b>				<b>\$372,465.00</b>	<b>\$46,000.00</b>	<b>\$326,465.00</b>

**Nota:** Los conceptos considerados son con base en los Lineamientos Técnicos Específicos para la operación de los Componentes de Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias, Inspección de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias; Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera 2021.

GOF: gasto operativo fijo; GTP: gasto técnico de proyecto. Esta desagregación debe ser con base en lo establecido en los Lineamientos antes referidos de manera particular a lo establecido en el catálogo de conceptos de gastos.

En el caso de los GOF que se comparten dentro de la Instancia Ejecutora deberán prorratearse entre los componentes de manera proporcional al recurso asignado, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 6, Fracción IV del Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, para el ejercicio 2021.

**7. Calendarización de metas**

**Acciones operativas Vigilancia de plagas cuarentenarias**

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	Enero													
						Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
Marchitez del laurel rojo (Xyleborus glabratus-Raffaella lauricola.)	Trampeo	Trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/Trampas instaladas	80														
		Revisiones	Número		158	158	240	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
	Exploración	Puntos de vigilancia establecidos	Número	Sitios explorados (No. de muestras) / sitios programados (número de muestras colectadas)	50														
		Revisiones de puntos de vigilancia	Número		100	100	150	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Área de exploración	Hectáreas		25	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Complejo escarabajo barrenador polifago (Eurwallacea sp.-Fusarium euwallaceae)	Trampeo	Trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/Trampas instaladas	80														
		Revisiones	Número		158	158	240	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
	Exploración	Puntos de vigilancia establecidos	Número	Sitios explorados (No. de muestras) / sitios programados (número de muestras colectadas)	50														
		Revisiones de puntos de vigilancia	Número		100	100	150	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Área de exploración	Hectáreas		25	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Palomilla del tomate (Tuta absoluta)	Trampeo	Trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/Trampas instaladas	80														
		Revisiones	Número		116	116	200	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
	Trampeo	Trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/Trampas instaladas	80														
		Revisiones	Número		60	60	20												
		Trampeo	Número		110	110	200	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Gusano de la manzana (Epiphyas postvittana)	Trampeo	Trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/Trampas instaladas	80														
		Revisiones	Número		110	110	200	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
	Trampeo	Trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/Trampas instaladas	80														
		Revisiones	Número		60	60	20												
		Trampeo	Número		110	110	200	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Palomilla oriental de la fruta (Grapholita molesta)	Trampeo	Trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/Trampas instaladas	20														
		Revisiones	Número		40	40	60	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Trampeo	Trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/Trampas instaladas	20														
		Revisiones	Número		40	40	60	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Trampeo	Número		40	40	60	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

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

112473  
  
  




Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre			
Xylella fastidiosa	Exploración	Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número	Sitios explorados (No. de muestras) / sitios programados (número de muestras colectadas)	50															
		Revisiones de puntos de vigilancia (Exploración)	Número		1300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
		Área de exploración (Exploración)	Hectáreas		1065	25	30	30	30	70	30	30	45	155	155	155	155	155	60	
		Exploración puntual (Exploración)	Número		306	20	20	20	20	16	16	16	24	36	36	36	36	36	10	
Cancro de los cítricos (Xanthomonas citri)	Exploración	Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número	Sitios explorados (No. de muestras) / sitios programados (número de muestras colectadas)	90	60			30											
		Revisiones de puntos de vigilancia (Exploración)	Número		2130	120	120	180	180	180	180	180	180	180	180	270	180	180	180	
		Parcelas centinela instaladas (Exploración)	Número		8	8														
		Revisiones de parcelas centinela (Exploración)	Número		204	22	22	8	16	16	16	16	24	16	16	16	16	16	16	
		Área de exploración (Exploración)	Hectáreas		1025	50	100	125	90	90	90	120	80	80	80	80	80	20	20	10
		Exploración puntual (Exploración)	Número		231	11	20	20	20	20	20	20	30	20	20	20	20	20	20	20
Mancha negra de los cítricos (Phyllosticta citricarpa)	Exploración	Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número	Sitios explorados (No. de muestras) / sitios programados (número de muestras colectadas)	90	60			30											
		Revisiones de puntos de vigilancia (Exploración)	Número		2130	120	120	180	180	180	180	180	180	180	180	270	180	180	180	
		Parcelas centinela instaladas (Exploración)	Número		8	8														
		Revisiones de parcelas centinela (Exploración)	Número		204	22	22	8	16	16	16	16	24	16	16	16	16	16	16	
		Área de exploración (Exploración)	Hectáreas		1025	50	100	125	90	90	90	120	80	80	80	80	80	20	20	10
		Exploración puntual (Exploración)	Número		231	11	20	20	20	20	20	20	30	20	20	20	20	20	20	20

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

02473

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Mancha foliar de los cítricos ( <i>Pseudocercospora angolensis</i> )	Exploración	Exploración puntual (Exploración)	Número		231	11	20	20	20	20	30	20	20	20	20	20	10	
		Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		90	60			30									
		Revisiones de puntos de vigilancia (Exploración)	Número	Sitios explorados (No. de muestras) / sitios programados (número de muestras colectadas)	2130	120	180	180	180	180	180	180	180	180	270	180	180	180
		Parcelas centinela instaladas (Exploración)	Número		8	8												
		Revisiones de parcelas centinela (Exploración)	Número		204	22	22	8	16	16	16	24	16	16	16	16	16	16
		Área de exploración (Exploración)	Hectáreas		1025	50	100	125	90	90	120	80	80	80	80	80	80	80
Palomilla del nopal ( <i>Cactoblastis cactorum</i> )	Trampeo	Exploración puntual (Exploración)	Número		231	11	20	20	20	20	30	20	20	20	20	20	10	
		Trampas instaladas	Número		20	20												
	Exploración	Revisiones	Número	Trampas revisadas/Trampas instaladas	520	40	40	60	40	40	40	40	40	40	60	40	40	40
		Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		25	25												
Marchitez por fusarium ( <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. cubense raza 4 Tropical)	Exploración	Revisiones de puntos de vigilancia (Exploración)	Número	Sitios explorados (No. de muestras) / sitios programados (número de muestras colectadas)	650	50	50	75	50	50	50	50	50	75	50	50	50	
		Exploración puntual (Exploración)	Número		125	10	10	10	10	10	15	10	10	10	10	10	10	10
		Área de exploración (Exploración)	Hectáreas		177	5	15	15	15	15	22	15	15	15	15	15	15	15
		Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		55	55												
		Revisiones de puntos de vigilancia (Exploración)	Número	Sitios explorados (No. de muestras) / sitios programados (número de muestras colectadas)	1430	110	110	165	110	110	110	110	110	110	165	110	110	110
		Parcelas centinela instaladas (Exploración)	Número		5	5												

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

02473

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre				
Cogollo racimoso del banano ( <i>Banana bunchy top virus</i> )	Exploración	Revisión de parcelas centinela (Exploración)	Número	Sitios explorados (No. de muestras) / sitios programados (número de muestras colectadas)	110	5	5	5	10	10	15	10	10	10	10	10	10				
		Área de exploración (Exploración)	Hectáreas		270	20	30	30	20	20	20	30	20	20	20	20	20	20	20		
		Exploración puntual (Exploración)	Número		188	20	20	20	16	16	24	16	16	16	16	10	10	10	10		
		Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		55	55															
		Revisión de puntos de vigilancia (Exploración)	Número		1430	110	165	110	110	110	110	110	110	110	110	165	110	110	110	110	
		Parcelas centinela instaladas (Exploración)	Número		5	5															
		Revisión de parcelas centinela (Exploración)	Número		110	5	5	5	10	10	10	10	15	10	10	10	10	10	10	10	
		Área de exploración (Exploración)	Hectáreas		270	20	30	30	20	20	20	20	30	20	20	20	20	20	20	20	
		Exploración puntual (Exploración)	Número		188	20	20	20	16	16	24	16	16	16	16	16	10	10	10	10	
		Marchitez bacteriana del banano ( <i>Xanthomonas vasicola pv. musacearum</i> )	Exploración		Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número	Sitios explorados (No. de muestras) / sitios programados (número de muestras colectadas)	55	55												
Revisión de puntos de vigilancia (Exploración)	Número			1430	110	165		110	110	110	110	110	110	110	165	110	110	110	110		
Parcelas centinela instaladas (Exploración)	Número			5	5																
Revisión de parcelas centinela (Exploración)	Número			110	5	5		5	10	10	10	10	15	10	10	10	10	10	10	10	
Área de exploración (Exploración)	Hectáreas			270	20	30		30	20	20	20	20	30	20	20	20	20	20	20	20	
Exploración puntual (Exploración)	Número			188	20	20		20	16	16	24	16	16	16	16	16	10	10	10	10	
Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número			55	55																
Revisión de puntos de vigilancia (Exploración)	Número			1430	110	165		110	110	110	110	110	110	110	110	165	110	110	110	110	
Parcelas centinela instaladas (Exploración)	Número			5	5																
Revisión de parcelas centinela (Exploración)	Número			110	5	5		5	10	10	10	10	15	10	10	10	10	10	10	10	

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

02473

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Roya negra del tallo del trigo (Puccinia graminis f.sp. tritici) raza Ug99	Exploración	Área de exploración (Exploración)	Hectáreas	Sitios explorados (No. de muestras) / sitios programados (número de muestras colectadas)	60	0	0	0	0	0	0	20	20	20	0	0	0

Plaga	Acción	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Plagas bajo Vigilancia en el Estado	Delimitación	Número	No. de delimitaciones ejecutadas/No. de delimitaciones determinadas	No cuantificadas												
	Supervisión	Número	No. de hallazgos detectados* supervisión realizada	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Capacitación	Número	No. beneficiarios en capacitaciones realizadas	100							20	20	20	20	20	20

Cultivo estratégico	Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicador	Meta anual 2021	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
POP Maíz	Gusano cogollero Langosta Callina ciega	Muestreo	Puntos de observación permanente (Exploración puntual, Parcelas centinelas)	Número de revisiones de PC	Sitios de muestreo realizados (No. de muestras) / No. Sitios de muestreo explorados - (No. de muestras colectadas)	5 Programados			5	10	10	15	10	10	15			
					2 Programados			2										
POP Frijol	Conchuela del frijol					32 Revisiones				4	4	8	4	4	8			

112473

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

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida		Indicador	Meta Anual	Enero																	
			Hectáreas	Número			Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre							
Plagas bajo Vigilancia Pasiva (Chinche bagrada, Carecol gigante y Scirtothrips dorsalis)	Exploración	Área explorada (exploración)	Hectáreas		Sitios explorados / sitios de exploración programados	No cuantificadas																		
		Exploración puntual (exploración)	Número																					

**Nota:** Las metas de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria se podrán modificar (incrementándose o reduciéndose) en espacio y tiempo, en todo el estado o parte del mismo, conforme al análisis epidemiológico por evento de riesgo que la DGSV se realice para tal efecto. De ser el caso, la DGSV podrá notificar el cambio en metas a los integrantes de la Comisión de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (COSIA).









02473

8. Asignación de recursos

La asignación de recursos se lleva a cabo en apego a lo establecido en el Apéndice III. Cuadro de montos y metas 2021, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Salud e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2021 en el estado de Puebla en el cual se estableció un monto presupuestal de \$3'609,809.00 (Tres millones seiscientos nueve mil ochocientos nueve pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación del proyecto "Vigilancia Epidemiológica de Riesgos Fitosanitarios".

8.1 Calendarización de recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Gerente	1	1	29,000.00	29,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,000	0	0
Coordinador Administrativo	1	1	20,000.00	20,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,000	0	0
Auxiliar Administrativo	1	6	11,500.00	69,000.00	0	0	0	0	0	0	0	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500
Gratificación	1	1	11,500.00	11,500.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,500
Coordinador de Proyecto	1	13	20,000.00	260,000.00	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	40,000
Profesional de Proyecto	3	13	15,000.00	585,000.00	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	90,000
Auxiliar de Campo	4	13	11,500.00	598,000.00	46,000	46,000	46,000	46,000	46,000	46,000	46,000	46,000	46,000	46,000	46,000	46,000	92,000
<b>Total</b>				<b>1,572,500.00</b>	<b>111,000</b>	<b>111,000</b>	<b>111,000</b>	<b>111,000</b>	<b>111,000</b>	<b>111,000</b>	<b>111,000</b>	<b>122,500</b>	<b>122,500</b>	<b>142,500</b>	<b>151,500</b>	<b>122,500</b>	<b>245,000</b>

8.2 Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Accesorios de cómputo y electrónicos / Genéricos	Lote	1	5,000.00	5,000.00	0	0	0	0	0	0	0	5,000	0	0	0	0	0
Equipo de Protección Personal	Lote	8	2,400.00	19,200.00	0	0	0	0	19,200	0	0	0	0	0	0	0	0
Gasolina Magna-Regular (Combustible)	Litro	4,4640	22.00	982,080.00	0	0	0	0	542,080	0	0	0	440,000	0	0	0	0
Llantas (Refacciones, Accesorios y Herramientas para Vehículos)	Pieza	30	3,600.00	108,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108,000	0	0
Logotipo Vehicular	Pieza	1	1,400.00	1,400.00	0	0	0	0	0	1,400	0	0	0	0	0	0	0
Material de Limpieza	Lote	1	5,000.00	5,000.00	0	0	0	0	5,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Material de Monitoreo (exploración)	Lote	1	15,000.00	15,000.00	0	0	0	0	15,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Material de Trampeo	Lote	1	159,164.00	159,164.00	0	0	0	0	0	0	0	0	159,164	0	0	0	0
Papelaría	Lote	2	5,000.00	10,000.00	0	0	0	0	5,000	0	0	0	5,000	0	0	0	0
Pick Up	Unidad	1	360,000.00	360,000.00	0	0	0	0	0	360,000	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>1,664,844.00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>586,280</b>	<b>361,400</b>	<b>0</b>	<b>5,000</b>	<b>604,164</b>	<b>0</b>	<b>108,000</b>	<b>0</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"

112473



8.3 Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)														
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic			
Servicio de Energía Eléctrica	Servicio	3	1,000.00	3,000.00	0	0	1,000	0	0	0	1,000	0	0	0	1,000	0	0	0	0
Mantenimiento Vehicular	Servicio	24	4,000.00	96,000.00	0	0	0	0	48,000	0	0	0	0	48,000	0	0	0	0	0
Mantenimiento Vehicular	Servicio	4	10,000.00	40,000.00	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	0
Servicio Postal de Mensajería o Paquetería	Servicio	1	5,000.00	5,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,000	0	0	0	0	0
Gastos Diversos (Pago del Servicio de Limpieza)	Servicio	4	4,500.00	18,000.00	0	0	0	0	0	0	0	4,500	4,500	4,500	4,500	0	0	0	0
Servicios de vigilancia	Servicio	2	6,000.00	12,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,000	6,000
Peajes	Servicio	80	200.00	16,000.00	0	0	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Impuestos Vehiculares y Derechos (Placas)	Servicio	1	2,025.00	2,025.00	0	0	0	0	2,025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Servicios de arrendamiento (Renta Oficina JLSV)	Pago	2	4,000.00	8,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,000	4,000
Impuestos Vehiculares y Derechos (Seguro)	Servicio	9	10,600.00	95,400.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95,400	0
Servicio de Telefonía Convencional (Telefonía Fija/Internet)	Servicio	2	2,500.00	5,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,500	2,500	0	0	0
Servicio de Telefonía Celular y Transmisión de Datos	Servicio	96	600.00	57,600.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57,600	0
Impuestos Vehiculares y Derechos (Tenencia)	Servicio	8	530.00	4,240.00	0	4,240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impuestos Vehiculares y Derechos (Verificación Vehicular)	Servicio	9	300.00	2,700.00	0	0	0	0	0	0	0	2,700	0	0	0	0	0	0	0
Viáticos con pernocta	Días	2	1,250.00	2,500.00	0	0	0	0	0	0	1,250	0	0	1,250	0	0	0	0	0
Viáticos sin pernocta	Días	8	625.00	5,000.00	0	0	625	0	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625
<b>Total</b>				<b>372,465.00</b>	<b>0</b>	<b>4,240</b>	<b>3,225</b>	<b>1,600</b>	<b>72,250</b>	<b>4,475</b>	<b>9,425</b>	<b>6,100</b>	<b>84,475</b>	<b>9,225</b>	<b>165,225</b>	<b>12,225</b>			

Handwritten signatures and initials.

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

**9. Responsabilidades**

La ejecución del programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Puebla, cuya operación corresponderá al Gerente, Coordinador Administrativo, un Coordinador de Proyecto, 3 Profesionales de Proyecto y 4 Auxiliares de Campo, con el apoyo del personal administrativo de dicha Instancia Ejecutora; conforme a lo establecido en el Capítulo Octavo. Funciones del personal de las Instancias Ejecutoras, de los Lineamientos Técnicos Específicos para la operación de los Componentes de Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias, Inspección de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias; Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera, 2021.

Dicho personal es responsable de que la operatividad del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria se realice en apego a Manuales Técnicos Operativos correspondientes, vigentes para el presente Programa de Trabajo y adendas oficiales que complementen la operatividad.

Ante alguna eventualidad personal de la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV), podrá dar indicación de realizar adecuaciones a las actividades señaladas a este programa de trabajo en un periodo específico, cuya actividad deberá informarse y documentarse ante la COSIA.

**10. Resultados esperados**

- Detección oportuna de eventuales incursiones de plagas ausentes reglamentadas que pudieran afectar la producción agrícola del estado, delimitación de las incursiones de plagas ausentes y, de ser el caso, la atención con primeras medidas de confinamiento.
- Atención de alertas fitosanitarias y reportes ciudadanos.
- Demostración de ausencia de plagas reglamentadas ausentes de México.

**11. Proyección a mediano y largo plazo**

**Mediano plazo:** Dar continuidad a las acciones del programa de vigilancia epidemiológica fitosanitaria con la finalidad de mantener el estatus fitosanitario del estado.

**Largo plazo:** Se pretende mantener la implementación del programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en un nivel de confianza alto que permita dar soporte a sitio y áreas reconocidas internacionalmente para mantener y abrir mercados.

**12. Plan presupuestal**

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	\$129,500.00	\$1,443,000.00
Recursos materiales	\$20,000.00	\$1,644,844.00
Servicios	\$46,000.00	\$326,465.00
<b>Total</b>	<b>\$195,500.00</b>	<b>\$3,414,309.00</b>



### 13. Proyección de posibles riesgos que pueden presentarse y acciones para solventarlos

El ingreso de plagas al país puede ser por diversas vías, desde el suelo que trae el zapato de un viajero, hasta el insecto que puede ser desplazado por un vehículo, huracán, comercio y turismo, aunado a otros factores. La interconexión del país permite que estas plagas puedan diseminarse o desplazarse a cualquier parte del territorio nacional; por lo que la detección oportuna de plagas reglamentadas puede llevar a repercusiones negativas que se reflejarían en diferentes sectores sociales de todo el país. Para ello, las acciones de vigilancia establecidas en el estado forman parte de la red nacional de actividades preventivas para la detección oportuna de plagas reglamentadas, la cual permite mantener los estatus fitosanitarios, los costos y niveles de producción, así como la movilidad de mercancías dentro y fuera del territorio nacional.

Ante la presencia de dichas plagas la DGSV cuenta con un plan de acción para realizar la delimitación y, de ser el caso, medidas encaminadas a la contención y erradicación de las mismas, con base en la comunicación del riesgo, la estructura técnica y administrativa en el estado coadyuvará en la implementación de las acciones que contribuyan a proteger el patrimonio agrícola.

### 14. Indicadores

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Área de exploración	$\frac{\text{Superficie explorada}}{\text{Superficie programada}} \times 100$	%
Exploración puntual	$\frac{\text{Sitios explorados}}{\text{Sitios programados}} \times 100$	%
Rutas de trampeo	$\frac{\text{Número de trampas instaladas}}{\text{Número de trampas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de trampas revisadas}}{\text{Número de revisiones programadas}} \times 100$	%
Puntos de vigilancia	$\frac{\text{Número de puntos instalados}}{\text{Número de puntos programados}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de puntos revisados}}{\text{Número de parcelas programadas}} \times 100$	%
Parcela centinela	$\frac{\text{Número de parcelas instaladas}}{\text{Número de parcelas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de parcelas revisadas}}{\text{Número de parcelas programadas}} \times 100$	%
POP*	$\frac{\text{Número de parcelas instaladas}}{\text{Número de parcelas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de detecciones}}{\text{Número de observaciones registradas}} \times 100$	%
Muestras	$\frac{\text{Número de muestras tomadas}}{\text{Número de observaciones registradas}} \times 100$	%

\* El POP está constituido por la parcela centinela y sus exploraciones puntuales de forma regional.

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

02473

Página 17 de 73

## CONTENIDO

- II. **SUBCOMPONENTE SERVICIO FITOSANITARIO EN APOYO A LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR Y PREVENCIÓN, CONTROL O ERRADICACIÓN DE PLAGAS FITOSANITARIAS**
  - 1. **Introducción**
  - 2. **Justificación, viabilidad y prioridades**
  - 3. **Objetivos**
  - 4. **Población potencial, objetivo, Estatus Fitosanitario y localización de acciones programadas en el Estado.**
  - 5. **Estrategias, Impacto sanitario e Importancia económica de los cultivos atendidos**
  - 6. **Necesidades físicas y financieras**
    - 6.1. **Recursos humanos**
    - 6.2. **Recursos materiales**
    - 6.3. **Servicios**
  - 7. **Calendarización de metas**
  - 8. **Asignación de recursos**
    - 8.1. **Calendarización de recursos humanos**
    - 8.2. **Calendario de recursos materiales**
    - 8.3. **Calendarización de servicios**
  - 9. **Responsabilidades**
  - 10. **Resultados esperados**
  - 11. **Proyección a mediano y largo plazo**
  - 12. **Plan presupuestal**
  - 13. **Proyección de posibles riesgos que pueden presentarse y acciones para solventarlos**
  - 14. **Indicadores.**
  - 15. **Hoja de firmas.**



## 1. Introducción

El Plan Nacional de Desarrollo para el periodo 2019-2024, ha establecido la atención de los sectores vulnerables y fomentar la producción de los cultivos de maíz, frijol, trigo panificable y arroz, como estrategia para lograr la autosuficiencia agroalimentaria. En este sentido los programas o proyectos de sanidad vegetal que se establezcan fortalecen las acciones que permiten mejorar la producción para el bienestar, a través de la prevención, introducción, establecimiento y dispersión de plagas. Además de los programas fitosanitarios orientados a mitigar el daño ocasionado por las plagas, conservar y mejorar el estatus fitosanitario en el país, lo cual favorece las exportaciones de los productos del campo mexicano.

Asimismo, en el artículo 2 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal (LFSV) establece que la sanidad vegetal tiene como finalidad promover y vigilar la observancia de las disposiciones legales aplicables; diagnosticar y prevenir la diseminación e introducción de plagas de los vegetales, sus productos o subproductos que representen un riesgo fitosanitario, así mismo, el artículo 33 de la LFSV establece que la Secretaría tendrá a su cargo la organización y coordinación de las campañas fitosanitarias y para su desarrollo, promoverá la celebración de acuerdos y convenios con los Gobiernos de los Estados y Municipios, Organismos Auxiliares o particulares interesados.

Las campañas fitosanitarias se implementan conforme a los artículos 2, 3, 5, 19 y 33 de la LFSV donde establece que la Secretaría tendrá a su cargo la organización y coordinación de las campañas fitosanitarias y para su desarrollo, promoverá la celebración de acuerdos y convenios con los Gobiernos de los Estados y Municipios, Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal o particulares interesados, además de lo señalado en los artículos 86, 87, 88, 89 y 92 del Reglamento de la LFSV.

Los programas de manejos fitosanitarios a desarrollarse en el Estado de Puebla contemplan la atención de los problemas fitosanitarios asociados a los cultivos de maíz y frijol, como parte de del manejo fitosanitario en apoyo a la producción para el Bienestar, además de plagas de los cítricos, moscas de la fruta, plagas reglamentadas del aguacate y plagas del cafeto. Lo anterior, considerando que el Estado de Puebla en materia de sanidad vegetal, destaca por su producción de cítricos y café, entre otros, logrando ingresar a los mercados nacionales más exigentes del mundo en donde la calidad fitosanitaria es una parte fundamental.

## 2. Justificación, viabilidad y prioridades

Estado de Puebla ocupa el 5º lugar a nivel nacional como productor de maíz, con una superficie sembrada de 532,964 hectáreas, de las cuales se cosecharon 517,821 hectáreas, con una producción de 1,026,624 toneladas y cuyo valor asciende a casi 4,192.26 millones de pesos (Fuente: SIAP 2019, consultado en 2021).

Con respecto al cultivo de frijol, a nivel nacional ocupa el lugar 9, con una superficie sembrada de 51,180 hectáreas, de las cuales se cosecharon 48,550 con una producción de 36,837.83 toneladas y un valor de la producción de 484.8 millones de pesos (Fuente: SIAP, 2019, consultado en 2021).

Por todo lo anterior, el Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar para el presente año en el estado de Puebla estará dirigido a los cultivos de maíz y frijol, mismos que son considerados dentro de la canasta básica de los productos alimenticios de los mexicanos, es por ello que, para coadyuvar a incrementar el nivel de productividad en el Estado de Puebla, es importante dar especial atención a estos cultivos en aspectos de fitosanidad.



Con los muestreos realizados en el 2020 se consideran las dos plagas de mayor importancia en el cultivo de maíz, al gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) y chapulín (*Brachystola sp, Sphenarium sp y Melanoplus sp*), mismas que generan pérdidas de hasta 60% en la producción de no ser controladas oportunamente.

Cada año la plaga del chapulín se va haciendo más extensivo y abarcando cada vez más municipios donde no se tenía presencia en años anteriores, convirtiéndose en una problemática fitosanitaria para los productores que desconocen la metodología o sistema del Manejo Integrado de Plagas (MIP); para el caso de gusano cogollero, la presencia de larvas es cada vez más severa, generando daños desde las primeras etapas fenológicas ocasionado por la gran diversidad de climas, temperaturas y biodiversidad de la región donde se produce maíz, ya que Puebla cuenta con una zona productora que se siembra todo el año con dos ciclos de siembra en el trópico húmedo, siendo éste un clima favorable para el desarrollo de la referida plaga.

En el cultivo de frijol, cuando no se lleva un manejo fitosanitario oportuno y efectivo de plagas se pueden provocar pérdidas de hasta el 100% de la producción, uno de los principales problemas fitosanitarios de importancia económica a nivel nacional como estatal es la conchuela del frijol (*Epilachna varivestis*), por lo cual se implementarán acciones para la atención oportuna de la plaga.

El estatus de las plagas consideradas en la Estrategia Operativa del Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar de los cultivos del maíz y frijol corresponde a zona bajo control fitosanitario. Las acciones que se desarrollarán están enfocadas a un manejo integrado de plagas que contempla las acciones de control que sean amigables con el ambiente y con la población civil (control biológico), dejando la alternativa de control químico como última opción.

El Estado de Puebla cuenta con una superficie citrícola sembrada de 38,168.55 hectáreas, con una producción anual de 401,812 toneladas y un valor de producción 899 millones de pesos (SIAP,2019). Por lo anterior, la citricultura estatal es una actividad de gran importancia económica y social debido a que el estado cuenta con una infraestructura de 30 centros de acopio y 1 vivero certificado (CESV, 2020).

Sin embargo, la cadena citrícola se ve amenazada por la presencia de enfermedades como el Huanglongbing de los cítricos (HLB) ocasionada por la bacteria (*Candidatus Liberibacter spp.*), considerada la plaga más devastadora de los cítricos a nivel mundial, debido a su severidad y alto riesgo, ya que no se conoce cura para los árboles enfermos. En el estado de Puebla se encuentra presente en 2,876.00 hectáreas de los municipios de Francisco Z. Mena, Venustiano Carranza, Pantepec, Jalpan, Ayotoxco de Guerrero, Tuzamapan de Galeana, Jonotla, Acateno, Hueytamalco, Tenampulco, Zoquiapan, Tilapa y Tlapanala, siendo 294 el número de productores afectados, con un total 260 huertas. Se estima que la superficie comercial con presencia de la enfermedad en el Estado es del 0.53% con relación a la superficie nacional.

Asimismo, la Leprosis de los cítricos (*Citrus Leprosis Virus*), enfermedad de origen viral transmitida por ácaros del género *Brevipalpus spp.*, se ha detectado en 79 hectáreas en los municipios de Xochiltepec, Tilapa, Huaquechula, Hueytamalco, Teopantlán, Piaxtla, Acateno, Ayotoxco de Guerrero, Zoquiapan y Tenampulco, afectando a 36 productores en un total de 36 huertas con presencia de la enfermedad.

Por lo anterior, se hace indispensable la atención de los diversos problemas fitosanitarios presentes mediante la implementación de acciones fitosanitarias contempladas en la estrategia operativa, a fin de mitigar el riesgo de diseminación de la enfermedad y su impacto en la producción citrícola estatal.

02473



Referente a la producción de frutales caducifolios como tejocote, manzana, durazno, pera y ciruela, en el Estado de Puebla representan una importante fuente de ingresos de divisas por concepto de la exportación. En el año 2020 se exportaron más de 990 toneladas de tejocote a los Estados Unidos de América y más de 5,000 toneladas de tejocote, manzana y pera se movilizaron a industrias ubicadas en Zonas Libres y de Baja prevalencia de moscas de la fruta. El valor de la producción de los frutales caducifolios suma un valor de la producción de 151 millones de pesos (SIAP, 2019). El impacto económico más relevante es la generación de empleos en las actividades de cosecha, empaque y movilización, más todo lo que se genera en transporte, insumos, entre otros.

Las moscas de la fruta son una de las principales plagas de los frutales a nivel nacional, tanto por los daños directos que ocasionan en los frutos, como por las medidas cuarentenarias que restringen su comercialización nacional e internacional. En el estado de Puebla se han declarado como Zona de Baja Prevalencia (ZBP) de *Rhagoletis pomonella* y especies del género *Anastrepha* de importancia cuarentenaria, en 11 municipios que cubren una superficie de 1,262.19 kilómetros cuadrados, donde se ha mantenido un índice de infestación (MTD) inferior a 0.0100. El conjunto de las acciones realizadas, de monitoreo y control, favorecieron el cumplimiento de los objetivos de conservar estas ZBP y también se conservó el índice de infestación (MTD) igual a 0.0000, para las moscas de la fruta del género *Anastrepha* de importancia cuarentenaria y *R. pomonella*, en el municipio de San Juan Atenco, por ello, el 13 de mayo de 2020 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Acuerdo por el que se declara como zona libre de moscas de la fruta del género *Anastrepha* y la especie *R. pomonella* de importancia cuarentenaria al municipio de San Juan Atenco en el estado de Puebla (DOF del 12/10/2009, 30/04/2010, 07/01/2014, 08/05/2015 y 13/05/2020)

Para los productores del Estado de Puebla es de gran importancia mantener y/o mejorar el estatus fitosanitario de Zonas Libres y de Baja Prevalencia de moscas de la fruta, ya que se ha facilitado la comercialización de frutos hospederos de estas plagas, a nivel nacional e internacional.

El Estado de Puebla ocupa el noveno lugar a nivel nacional en producción de aguacate, con un volumen de más de 22 mil toneladas y con un valor de la producción superior a los 220 millones de pesos. Actualmente el cultivo de aguacate está establecido en una superficie de 3 mil hectáreas, de las cuales el 35% cuenta con el estatus fitosanitario de zona libre de barrenadores del hueso (*Conotrachelus perseae*, *Conotrachelus aguacatae*, *Heilipus lauri* y *Stenomoma catenifer*) en los municipios de Atlixco, Cohuecan, Huaquechula, Ocoyucan, Tianguismanalco y Tochimilco. Es importante mencionar que las zonas libres han permitido reducir los costos de producción destinados al manejo de las plagas reglamentadas, mejorar el precio y ampliar el mercado del aguacate mexicano.

Las plagas que limitan el proceso de producción, comercialización y calidad fitosanitaria del aguacate a nivel nacional e internacional son el barrenador de ramas (*Copturus aguacatae*), los barrenadores del hueso (*Conotrachelus perseae*, *C. aguacatae*, *Heilipus lauri* y *Stenomoma catenifer*). Estas plagas se encuentran presentes en México y son consideradas de importancia reglamentada.

Las pérdidas de producción causadas por plagas del aguacate de importancia reglamentada oscilan en 1,200 kg/ha, cuyo valor estimado es de \$15,840.00. El costo del control de estas plagas es de \$6,745/ha.

De acuerdo con los datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), a nivel nacional se tienen establecidas aproximadamente 712,015 hectáreas de café, distribuidas en 14 Entidades Federativas del país. De acuerdo con los datos del Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), en el Estado de Puebla se tienen establecidas 69,222.7 hectáreas del cultivo de café.



9.72% de la superficie nacional, con un rendimiento promedio de 2.3 toneladas/hectárea y una producción anual de 145,979.8 toneladas de café cereza, cuyo valor se estima en 812.7 millones de pesos (SIAP, 2019).

La variedad que se produce mayoritariamente en el estado de Puebla es la arábica, clasificada dentro del grupo de los cafés suaves, donde destacan especies como: criollo, caturra, catimor, bourbon, garnica, mundo novo, catuai, entre otros y la unidad de producción es de 1.57 ha en promedio, el cultivo se ve afectado por diversas plagas y enfermedades, como son la broca del café (*Hypothenemus hampei*) y la roya del cafeto (*Hemileia vastatrix*).

La broca del café (*Hypothenemus hampei* Ferrari) es considerada la plaga de mayor importancia en la cafecultura, ya que sin ningún método de control puede ocasionar pérdidas en la producción que van del 30% al 80%, todas las variedades comerciales son susceptible a este insecto, ya que ataca directamente al grano, tanto frutos tiernos como los granos maduros o cerezas. En los frutos jóvenes, el insecto perfora los granos que aún se encuentran en estado lechoso, ocasionando la caída prematura o la pudrición del mismo. Cuando se tienen frutos ya consistentes, la broca del café es capaz de reproducirse en el interior de las semillas, causando destrucción parcial o total de éstas, lo cual merma su peso y calidad.

En lo se refiere a la roya del cafeto (*Hemileia vastatrix*), en las variedades susceptibles provoca defoliaciones severas que pueden reducir el rendimiento de 30 a 60%, si se presentan altas infestaciones en fases tempranas de formación o maduración de los frutos, o en su caso, reducción en los niveles de "amarre" del fruto en el siguiente ciclo cuando no se implementan acciones de control o de manejo. Sin embargo, es necesario continuar implementado acciones de monitoreo, control y capacitación a los productores, a fin de evitar el incremento en la severidad.

Con la operación de campañas de protección fitosanitaria se tiene como finalidad realizar el control o erradicación de plagas y enfermedades que afectan a los cultivos prioritarios, traduciéndose en menores pérdidas y productos de mayor calidad.

### 3. Objetivos

#### A) General:

Operar campañas fitosanitarias, con la finalidad de realizar el control y en su caso, la erradicación de plagas y enfermedades que afectan a la producción agrícola, para conservar y mejorar el estatus fitosanitario de plagas que afectan al maíz, frijol, cítricos, tejocote, manzana, durazno, pera, ciruela, aguacate y cafeto.

#### B) Específicos.

##### a) Servicio Fitosanitario

Contar con el personal y de ser el caso contratar el recurso humano y gastos transversales (materiales y servicios) para realizar las acciones consideradas en los proyectos fitosanitarios contemplados en el presente Programa de Trabajo Integral.



**b) Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Maíz y Frijol**

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica del maíz y frijol para emitir las alertas fitosanitarias correspondientes e informar a los productores para promover las acciones de manejo. Para el caso de maíz se atenderá una superficie de 2,379 hectáreas en los municipios de Acajete, Acatzingo, Atlixco, Atzitzihuacán, Axutla, Ayotoxco de Guerrero, Chila de La Sal, Chinantla, Coxcatlán, General Felipe Ángeles, Huaquechula, Hueytamalco, Piaxtla, San Felipe Teotlalcingo, San Gabriel Chilac, San Jerónimo Xayacatlán, San José Miahuatlán, San Martín Texmelucan, San Matías Tlalancaleca, San Salvador El Verde, Tecamatlán, Tehuacán, Tehuiztzingo, Tenampulco, Tepeaca, Tepeojuma, Tlahuapan, Tlapanalá y Tochimilco y para frijol una superficie de 1,685 hectáreas en los municipios de Acajete, Acatzingo, Atlixco, Atzitzihuacán, Calpan, Chalchicomula de Sesma, Coyotepec, Cuyoaco, General Felipe Ángeles, Guadalupe Victoria, Huaquechula, Huehuetlán el Grande, Ixcaquixtla, Libres, Nopalucan, Palmar de Bravo, Quecholac, San Felipe Teotlalcingo, San Martín Texmelucan, San Matías Tlalancaleca, San Nicolás Buenos Aires, San Salvador el Verde, Santa Inés Ahuatempan, Tecamachalco, Teopantlán, Tepanco de López, Tepeaca, Tepexi de Rodríguez, Tepeyahualco, Tlachichuca, Tlacotepec de Benito Juárez, Tlahuapan y Xochitlán Todos Santos.
- Coadyuvar en la protección fitosanitaria del cultivo de maíz en y frijol, mediante la aplicación de medidas fitosanitarias, enfocadas a la prevención y control de focos de infestación.

**c) Campañas de Protección Fitosanitaria**

Plagas de los cítricos

- Realizar el Manejo Fitosanitario del Psílido Asiático de los Cítricos en 6,416 hectáreas de los municipios de Francisco Z. Mena y Acateno, así como controlar brotes de plagas reglamentadas a través de la operación de 2 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFI's), para proteger la citricultura en el Estado de Puebla.
- Coadyuvar en la vigilancia epidemiológica para la detección oportuna del pulgón café, CiLV, CTV y algunas plagas cuarentenarias [Cancro (*Xanthomonas citri* subespecie *citri*), CVC (Clorosis Variegada de los Cítricos, *Xylella fastidiosa* subespecie *pauca*) y mancha negra (*Phyllosticta citricarpa*).
- Promover la implementación de AMEFI's autónomas en donde los citricultores aportarán con recursos propios los insumos para el control regional.

Moscas de la fruta

- Conservar la Zona Libre de moscas de la fruta del género *Anastrepha* de importancia cuarentenaria y de *Rhagoletis pomonella* en 96.31 Km<sup>2</sup> del Municipio de San Juan Atenco.
- Conservar la zona de baja prevalencia de moscas de la fruta del género *Anastrepha* de importancia cuarentenaria y *Rhagoletis pomonella* en los municipios de Soltepec, Mazapiltepec de Juárez, San Salvador El Seco, Lafragua, Tepeyahualco, San Nicolás Buenos Aires, Aljojuca, Cuyoaco, Tlachichuca, Huejotzingo y Calpan, con una superficie de 1,262.19 Km<sup>2</sup>.

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

02473



- Proteger la cosecha de tejocote, manzana, durazno, ciruela y pera en 2,070.00 hectáreas en los municipios de Acatzingo, Calpan, Chiautzingo, Huejotzingo, Domingo Arenas, General Felipe Ángeles, Guadalupe Victoria, Nopalucan, San Nicolás de los Ranchos y Tlachichuca.

Plagas reglamentadas del aguacate

- Conservar el estatus de zona libre de barrenadores del hueso en los municipios de Atlixco, Cohuecan, Huaquechula, Ocoyucan Tianguismanalco y Tochimilco, con una superficie total de 1,055 hectáreas, equivalentes a 10.05 km<sup>2</sup>.
- Reducir los niveles de infestación del barrenador pequeño del hueso (*Conotrachelus aguacatae* y *Heilipus lauri*) en 1,000 hectáreas en los municipios de Atempan, Chichiquila, Chilchotla, Cuautempan, Hueyapan, Hueytamalco, Nauzontla, Quimixtlán, Tepeojuma, Tetela de Ocampo, Teziutlán, Tlapanalá, Tlatlauquitepec, Xiutetelco, Xochiapulco, Xochitlán de Vicente Suárez, Yaonáhuac, Zacapoaxtla, Zacatlán y Zoquiapan, mediante el control de focos de infestación.
- Solicitar a la DGSV la evaluación de zona libre de barrenadores del hueso del aguacate para el municipio de Atzitzihuacán.

Plagas del cafeto.

- Promover y coordinar el Manejo Integrado de la broca del cafeto en 7,700 hectáreas, así como, la roya del café en una superficie de 3,478 hectáreas acumuladas, distribuidas en el estado de Puebla, a fin de proteger la producción de café.

4. Población potencial, objetivo, Estatus y localización de Acciones programadas en el Estado.

a) Servicio Fitosanitario

El recurso humano y gastos transversales (materiales y servicios) que sean contratados, así como los gastos específicos de los proyectos siguientes: Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y Campañas de Protección Fitosanitaria se destinarán para la realización de las medidas fitosanitarias establecidas en los mismos, por lo que se considera la población objetivo que en ellos se contempla.

b) Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Acajete	Maíz grano	Hectárea	7,725.90	63	Zona Bajo Control Fitosanitario
Acatzingo	Maíz grano	Hectárea	3,658.34	60	Zona Bajo Control Fitosanitario
Atlixco	Maíz grano	Hectárea	4,698.30	60	Zona Bajo Control Fitosanitario
Atzitzihuacán	Maíz grano	Hectárea	1,245.00	100	Zona Bajo Control Fitosanitario
Axutla	Maíz grano	Hectárea	586.33	20	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ayotlaxco de Guerrero	Maíz grano	Hectárea	2,178.33	300	Zona Bajo Control Fitosanitario
Chila de La Sal	Maíz grano	Hectárea	848.33	50	Zona Bajo Control Fitosanitario
Chinantla	Maíz grano	Hectárea	565.33	50	Zona Bajo Control Fitosanitario
Coxcatlán	Maíz grano	Hectárea	2,708.00	30	Zona Bajo Control Fitosanitario
General Felipe Ángeles	Maíz grano	Hectárea	4,372.33	128	Zona Bajo Control Fitosanitario
Huaquechula	Maíz grano	Hectárea	2,443.67	100	Zona Bajo Control Fitosanitario
Hueytamalco	Maíz grano	Hectárea	2,260.00	90	Zona Bajo Control Fitosanitario
Piaxtla	Maíz grano	Hectárea	2,273.33	50	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Felipe Teotlalcingo	Maíz grano	Hectárea	1,584.67	84	Zona Bajo Control Fitosanitario

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

112473





Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
San Gabriel Chilac	Maíz grano	Hectárea	149	20	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Jerónimo Xayacatlán	Maíz grano	Hectárea	734	20	Zona Bajo Control Fitosanitario
San José Miahuatlán	Maíz grano	Hectárea	1,177.00	40	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Martín Texmelucan	Maíz grano	Hectárea	3,932.67	84	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Matías Tlalancaleca	Maíz grano	Hectárea	2,353.37	134	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Salvador El Verde	Maíz grano	Hectárea	1,696.67	84	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tecomatlán	Maíz grano	Hectárea	2,937.00	15	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tehuacán	Maíz grano	Hectárea	4,810.00	50	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tehuiztzingo	Maíz grano	Hectárea	4,816.33	50	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tenampulco	Maíz grano	Hectárea	4,990.00	290	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepeaca	Maíz grano	Hectárea	2,544.78	168	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepeojuma	Maíz grano	Hectárea	759	60	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlahuapan	Maíz grano	Hectárea	8,298.60	84	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlapanalá	Maíz grano	Hectárea	1,680.00	50	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tochimilco	Maíz grano	Hectárea	2,964.70	45	Zona Bajo Control Fitosanitario
<b>Total</b>			<b>80,996.00</b>	<b>2,379.00</b>	
Acajete	Frijol	Hectárea	747.67	54	Zona Bajo Control Fitosanitario
Acatzingo	Frijol	Hectárea	454.13	54	Zona Bajo Control Fitosanitario
Atlixco	Frijol	Hectárea	437.20	54	Zona Bajo Control Fitosanitario
Atzitzihuacán	Frijol	Hectárea	59.00	53	Zona Bajo Control Fitosanitario
Calpan	Frijol	Hectárea	272.40	53	Zona Bajo Control Fitosanitario
Chalchicomula de Sesma	Frijol	Hectárea	2,747.00	54	Zona Bajo Control Fitosanitario
Coyotepec	Frijol	Hectárea	1,498.00	54	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cuyoaco	Frijol	Hectárea	200.00	54	Zona Bajo Control Fitosanitario
General Felipe Ángeles	Frijol	Hectárea	1,323.00	54	Zona Bajo Control Fitosanitario
Guadalupe Victoria	Frijol	Hectárea	770.00	53	Zona Bajo Control Fitosanitario
Huaquechula	Frijol	Hectárea	287.50	54	Zona Bajo Control Fitosanitario
Huehuetlán el Grande	Frijol	Hectárea	9.50	9	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ixcaquixtla	Frijol	Hectárea	1,342.00	54	Zona Bajo Control Fitosanitario
Libres	Frijol	Hectárea	460.00	54	Zona Bajo Control Fitosanitario
Nopalucan	Frijol	Hectárea	440.00	54	Zona Bajo Control Fitosanitario
Palmar de Bravo	Frijol	Hectárea	3,091.50	54	Zona Bajo Control Fitosanitario
Quecholac	Frijol	Hectárea	1,747.34	54	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Felipe Teotlalcingo	Frijol	Hectárea	15.03	15	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Martín Texmelucan	Frijol	Hectárea	123.75	53	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Matías Tlalancaleca	Frijol	Hectárea	192.43	53	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Nicolás Buenos Aires	Frijol	Hectárea	61.00	53	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Salvador el Verde	Frijol	Hectárea	162.70	53	Zona Bajo Control Fitosanitario
Santa Inés Ahuatempan	Frijol	Hectárea	904.67	53	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tecamachalco	Frijol	Hectárea	1,217.00	53	Zona Bajo Control Fitosanitario
Teopantlán	Frijol	Hectárea	55.00	53	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepanco de López	Frijol	Hectárea	989.00	54	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepeaca	Frijol	Hectárea	400.00	53	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepexi de Rodríguez	Frijol	Hectárea	3,600.70	53	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepeyahualco	Frijol	Hectárea	1,363.00	53	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlachichuca	Frijol	Hectárea	1,796.00	54	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlacoatepec de Benito Juárez	Frijol	Hectárea	2,059.00	54	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlahuapan	Frijol	Hectárea	647.77	54	Zona Bajo Control Fitosanitario
Xochitlán Todos Santos	Frijol	Hectárea	1,214.67	54	Zona Bajo Control Fitosanitario
<b>Total</b>			<b>31,037.96</b>	<b>1,685.00</b>	

Fuente: \*Datos SIAP 2019, Consultado en 2021

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

02473

**Población objetivo:** Se brindará atención en 2,379 hectáreas para el cultivo de maíz, distribuidas en 29 municipios, mientras que frijol se brindará atención a 1,685 hectáreas distribuidas en 33 municipios.

**Estatus fitosanitario:** Las plagas de maíz a atender en el estado de Puebla son gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) y chapulín (*Brachystola* sp, *Sphenarium* sp, *Melanoplus* sp), mientras que para frijol es conchuela (*Epilachna varivestis*). De acuerdo con el artículo 5 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, las plagas anteriormente citadas se distribuyen en las principales zonas productoras del estado, las cuales se denominan como Zonas Bajo Control Fitosanitario en donde se aplicarán medidas fitosanitarias para controlar, combatir o disminuir la presencia de estas durante el periodo de desarrollo de los cultivos mencionados.

**Localización de acciones programadas en el Estado:** Para el caso de maíz, las acciones se realizarán en los municipios de Acajete, Acatzingo, Atlixco, Atzitzihuacán, Axutla, Ayotoxco de Guerrero, Chila de La Sal, Chinantla, Coxcatlán, General Felipe Ángeles, Huaquechula, Hueytamalco, Piaxtla, San Felipe Teotlalcingo, San Gabriel Chilac, San Jerónimo Xayacatlán, San José Miahuatlán, San Martín Texmelucan, San Matías Tlalancaleca, San Salvador El Verde, Tecomatlán, Tehuacán, Tehuiztzingo, Tenampulco, Tepeaca, Tepeojuma, Tlahuapan, Tlapanalá y Tochimilco y para frijol, en Acajete, Acatzingo, Atlixco, Atzitzihuacán, Calpan, Chalchicomula de Sesma, Coyotepec, Cuyoaco, General Felipe Ángeles, Guadalupe Victoria, Huaquechula, Huehuetlán el Grande, Ixcaquixtla, Libres, Nopalucan, Palmar de Bravo, Quecholac, San Felipe Teotlalcingo, San Martín Texmelucan, San Matías Tlalancaleca, San Nicolás Buenos Aires, San Salvador el Verde, Santa Inés Ahuatempan, Tecamachalco, Teopantlán, Tepanco de López, Tepeaca, Tepexi de Rodríguez, Tepeyahualco, Tlachichuca, Tlacotepec de Benito Juárez, Tlahuapan y Xochitlán Todos Santos.

### c) Campañas de Protección Fitosanitaria

#### Plagas de los cítricos

Municipio	Cultivo	Unidad de medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus sanitario
Acateno	Naranja	Hectáreas	3,084.40	1,200.00	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Limón Persa	Hectáreas	1,304.00	300.00	Zona Bajo Control Fitosanitario
Francisco Z. Mena	Naranja	Hectáreas	17,200.00	4,916	Zona Bajo Control Fitosanitario
<b>Total</b>			<b>21,588.40</b>	<b>6,416.00</b>	

Fuente: \*SIAP 2019, consultados en 2021, \*\* CESAVEP 2020.

**Población objetivo.** Las acciones en la superficie a atender de cítricos serán dirigidas a aquellos municipios en donde existe un alto potencial de riesgo epidemiológico en donde la superficie objetivo serán 6,416 hectáreas.

**Estatus fitosanitario.** En el estado de Puebla la Campaña contra Plagas de los cítricos se contemplan las siguientes plagas: *Diaphorina citri* por tratarse del vector del Huanglongbing / HLB [(*Candidatus Liberibacter asiaticus*) o CaLas], a los ácaros (*Brevipalpus* spp.) que diseminan a la leprosis (CiLV / *Citrus leprosis virus*). De acuerdo con el artículo 5 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, las plagas anteriormente citadas se distribuyen en las principales zonas productoras del estado, las cuales se denominan como Zonas Bajo Control Fitosanitario en donde se aplicarán medidas fitosanitarias para controlar, combatir, erradicar o disminuir la presencia de estas durante el periodo de desarrollo del cultivo de cítricos en la entidad.

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

112473



**Localización de acciones programadas en el Estado.** Con base en el riesgo epidemiológico relacionado con la presencia y movilización del PAC infectivo y, como consecuencia, la diseminación y el establecimiento del HLB, se atenderán 6,416 hectáreas comerciales como áreas de mayor riesgo, en donde la actividad principal será el control regional del PAC mediante la operación de 2 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFI's). Esta actividad es fundamental para mantener bajas las poblaciones del insecto y, de ser posible, de otros vectores de patógenos en los municipios de Fco. Z. Mena y Acateno, con proclividad a epidemias para minimizar las reinfecciones en las plantas y mitigar el riesgo de dispersión.

### Moscas de la Fruta

La superficie potencial cultivada con frutales caducifolios hospederos de moscas de la fruta en el estado es de 5,588.56 hectáreas, con una producción de 29,719.50 toneladas y un valor de la producción de 151.6 millones de pesos (SIAP, 2019 y la información del municipio de San Juan Atenco es de los SV-01 que se tienen en el CESAVEP). La superficie objetivo donde se efectuará la operación de la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta es de 4,610.92 hectáreas de durazno, manzana, pera, ciruela y tejocote (SIAP, 2019).

Las actividades del Proyecto de Moscas de la Fruta, estarán dirigidas a: conservar la zona libre en el municipio de San Juan Atenco; conservar las Zonas de Baja Prevalencia de moscas de la fruta en los municipios de Soltepec, Mazapiltepec de Juárez, San Salvador El Seco, Lafragua, Tepeyahualco, San Nicolás Buenos Aires, Aljojuca, Cuyoaco, Tlachichuca, Huejotzingo y Calpan y en zonas bajo control fitosanitario en los municipios de Acatzingo, Chiautzingo, Domingo Arenas, General Felipe Ángeles, Guadalupe Victoria, Nopalucan y San Nicolás de los Ranchos.

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Acatzingo	Durazno	Hectárea	16	12.8	Zona Bajo Control Fitosanitario
Aljojuca	Durazno	Hectárea	49.4	39.52	Zona de Baja Prevalencia
	Manzana	Hectárea	66.5	53.2	
	Pera	Hectárea	4	3.2	
Calpan	Ciruela	Hectárea	19	19	Zona de Baja Prevalencia
	Durazno	Hectárea	55	44	
	Manzana	Hectárea	13	10.4	
	Pera	Hectárea	63	50.4	
Chiautzingo	Tejocote	Hectárea	137	137	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Ciruela	Hectárea	41	32.8	
	Durazno	Hectárea	144	140	
	Manzana	Hectárea	20.5	16.4	
	Pera	Hectárea	122	110	
Cuyoaco	Tejocote	Hectárea	112	112	Zona de Baja Prevalencia
	Durazno	Hectárea	15.8	12.64	
	Manzana	Hectárea	29	23.2	
Domingo Arenas	Pera	Hectárea	4.5	3.6	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Ciruela	Hectárea	7	5.6	
	Durazno	Hectárea	7.5	6	
	Manzana	Hectárea	4.7	3.76	
	Pera	Hectárea	42	33.6	
General Felipe Ángeles	Tejocote	Hectárea	62	55	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Durazno	Hectárea	47	40	
Guadalupe Victoria	Manzana	Hectárea	6	4.8	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Ciruela	Hectárea	4.7	3.76	
	Durazno	Hectárea	49.5	39.6	

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

02473



Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
	Manzana	Hectárea	146	146	
	Pera	Hectárea	6	4.8	
	Tejocote	Hectárea	8.5	6.8	
Huejotzingo	Ciruella	Hectárea	45	36	Zona de Baja Prevalencia
	Durazno	Hectárea	124	99.2	
	Manzana	Hectárea	14	11.2	
	Pera	Hectárea	332	265.6	
	Tejocote	Hectárea	116	110	
	Ciruella	Hectárea	7.5	6	
Lafragua	Durazno	Hectárea	5	4	Zona de Baja Prevalencia
	Manzana	Hectárea	307	245.6	
	Pera	Hectárea	6	4.8	
	Tejocote	Hectárea	5.5	4.4	
Mazapiltepec de Juárez	Durazno	Hectárea	5.5	4.4	Zona de Baja Prevalencia
	Manzana	Hectárea	202	161.6	
	Pera	Hectárea	10	8	
Nopalucan	Pera	Hectárea	2.5	2	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Juan Atenco	Manzana	Hectárea	80.45	64.36	Zona Libre
	Pera	Hectárea	2	1.6	
San Nicolás Buenos Aires	Manzana	Hectárea	384.5	307.6	Zona de Baja Prevalencia
San Nicolás de Los Ranchos	Ciruella	Hectárea	11	8.8	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Durazno	Hectárea	18	14.4	
	Manzana	Hectárea	21	16.8	
	Pera	Hectárea	34	27.2	
	Tejocote	Hectárea	25	20	
San Salvador El Seco	Ciruella	Hectárea	7.5	6	Zona de Baja Prevalencia
	Durazno	Hectárea	9	7.2	
	Manzana	Hectárea	1,338.5	1,070.8	
	Pera	Hectárea	7.6	6.08	
Soltepec	Ciruella	Hectárea	28	22.4	Zona de Baja Prevalencia
	Durazno	Hectárea	44.6	35.68	
	Manzana	Hectárea	194	155.2	
	Pera	Hectárea	13	10.4	
	Tejocote	Hectárea	81.5	65.2	
Tepeyahualco	Ciruella	Hectárea	9.35	7.48	Zona de Baja Prevalencia
	Durazno	Hectárea	239.3	191.44	
	Manzana	Hectárea	2.5	2	
	Pera	Hectárea	3.5	2.8	
	Tejocote	Hectárea	13	10.4	
Tlachichuca	Ciruella	Hectárea	13	10.4	Zona de Baja Prevalencia
	Durazno	Hectárea	12.5	10	
	Manzana	Hectárea	511.16	404	
<b>Total</b>			<b>5,588.56</b>	<b>4,610.92</b>	

Fuente: SIAP, 2019.

Nota: En los municipios de Calpan, Huejotzingo y Tlachichuca (ZBP) hay 1,207.08 hectáreas de zona bajo control fitosanitario y funcionan como zona buffer.

**Población objetivo.** La superficie a atender se centrará en 19 municipios con una superficie de 4,610.92 hectáreas de durazno, manzana, pera, ciruela y tejocote como población objetivo (SIAP, 2019).

**Estatus Fitosanitario.** Con la aplicación de las medidas fitosanitarias se ha logrado proteger la cosecha de durazno, manzana, pera, ciruela y tejocote manteniendo como Zona Libre y Zona de Baja Prevalencia de moscas de la Fruta en 96.31 Km<sup>2</sup> y 1,262.19 Km<sup>2</sup>, respectivamente.

**Localización de acciones programadas en el Estado.** El desarrollo de la campaña se realizará en los municipios de San Juan Atenco, Soltepec, Mazapiltepec de Juárez, San Salvador El Seco, Lafragua,

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

02473

Tepeyahualco, San Nicolás Buenos Aires, Aljojuca, Cuyoaco, Tlachichuca, Huejotzingo, Calpan, Acatzingo, Chiautzingo, Domingo Arenas, General Felipe Ángeles, Guadalupe Victoria, Nopalucan y San Nicolás de los Ranchos, divididos en dos regiones.

Región Valle de Serdán: San Juan Atenco, Soltepec, Mazapiltepec de Juárez, San Salvador El Seco, Lafragua, Tepeyahualco, San Nicolás Buenos Aires, Aljojuca, Cuyoaco, Tlachichuca, General Felipe Ángeles y Guadalupe Victoria.

Región Angelópolis: Nopalucan, Huejotzingo, Calpan, Acatzingo, Chiautzingo, Domingo Arenas y San Nicolás de los Ranchos.

### Plagas reglamentadas del aguacate

Municipio	Cultivo	Unidad de medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus fitosanitario
Atempan	Aguacate	Hectárea	24	5	Zona Bajo Control Fitosanitario
Atlixco		Hectárea	320	300	Zona Libre
Atzitzihuacán		Hectárea	70	67	Zona Bajo Control Fitosanitario
Chichiquila		Hectárea	237	182	
Chilchotla		Hectárea	89	75	Zona Libre
Cohuecan		Hectárea	62	62	
Cuautempan		Hectárea	296	41	Zona Bajo Control Fitosanitario
Huaquechula		Hectárea	240	236	Zona Libre
Hueyapan		Hectárea	82	1	Zona Bajo Control Fitosanitario
Hueytamalco		Hectárea	15	8	
Nauzontla		Hectárea	85	83	
Nealtican		Hectárea	6	4	Zona Libre
Ocoyucan		Hectárea	50	48	
Quimixtlán		Hectárea	734	262	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Jerónimo Tecuanipan		Hectárea	5	2	
Tepeojuma		Hectárea	6	6	
Tetela de Ocampo		Hectárea	53	32	Zona Libre
Teziutlán		Hectárea	162	75	
Tianguismanalco		Hectárea	100	82	Zona Libre
Tlapanalá		Hectárea	3	3	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlatlauquitepec		Hectárea	98	77	Zona Libre
Tochimilco		Hectárea	328	328	
Xiutetelco		Hectárea	93	21	Zona Bajo Control Fitosanitario
Xochiapulco		Hectárea	61	61	
Xochitlán de Vicente Suárez		Hectárea	24	24	
Yaonáhuac		Hectáreas	54	3	Zona Bajo Control Fitosanitario
Zacapoaxtla		Hectárea	89	72	
Zacatlán		Hectárea	66	66	
Zoquiapan		Hectáreas	8	8	
<b>TOTAL</b>			<b>3,460</b>	<b>2,234</b>	

Fuente: \*SIAP 2019, consultados en 2021, \*\* CESAVEP 2021.

**Población Objetivo.** Las actividades del proyecto de la campaña Plagas Reglamentadas del Aguacate están dirigidas a la conservación de municipios libres de barrenadores del hueso en 1,055 hectáreas (Atlixco, Cohuecan, Huaquechula, Ocoyucan, Tianguismanalco y Tochimilco) y disminuir los porcentajes de infestación de barrenadores del hueso en 19 municipios del estado para la protección de la producción de aguacate en una superficie de 1,145 hectáreas.

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

02473

**Estatus fitosanitario.** Actualmente en el estado de Puebla se cuenta con 6 municipios con estatus fitosanitario de zona libre de barrenadores del hueso, con una superficie de 1,055 hectáreas que corresponden a las variedades Hass, Fuerte y Criollo.

**Localización de las acciones programadas en el Estado.** Estas se centrarán en la ejecución de las acciones estratégicas de muestreo y control de focos de infestación en las siguientes regiones de Puebla: Atlixco, San Andrés Cholula, Zacatlán, Huehuetla, Zacapoaxtla, Teziutlán, Chignahuapan, Quimixtlán, Izúcar de Matamoros y San Martín Texmelucan.

### Plagas del café

Municipio	Cultivo	Unidad de medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus sanitario
Acateno	Café	Hectárea	133	10	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ahuacatlán	Café	Hectárea	419	10	Zona Bajo Control Fitosanitario
Amixtlán	Café	Hectárea	810	70	Zona Bajo Control Fitosanitario
Atempan	Café	Hectárea	152	50	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ayotoxco de Guerrero	Café	Hectárea	752	20	Zona Bajo Control Fitosanitario
Camocuaútlá	Café	Hectárea	251	50	Zona Bajo Control Fitosanitario
Chiconcuautla	Café	Hectárea	1,065	150	Zona Bajo Control Fitosanitario
Coatepec	Café	Hectárea	249	70	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cuatempán	Café	Hectárea	576	250	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cuetzalan del Progreso	Café	Hectárea	4,845	200	Zona Bajo Control Fitosanitario
Eloxochitlán	Café	Hectárea	2,041	200	Zona Bajo Control Fitosanitario
Hermenegildo Galeana	Café	Hectárea	1,188	90	Zona Bajo Control Fitosanitario
Huauclilla	Café	Hectárea	433	60	Zona Bajo Control Fitosanitario
Huehuetla	Café	Hectárea	1,292	250	Zona Bajo Control Fitosanitario
Hueyapan	Café	Hectárea	674	25	Zona Bajo Control Fitosanitario
Hueytamalco	Café	Hectárea	4,711	500	Zona Bajo Control Fitosanitario
Hueytlalpan	Café	Hectárea	512	50	Zona Bajo Control Fitosanitario
Huitzilán de Serdán	Café	Hectárea	1,855	300	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jalpan	Café	Hectárea	3,355	300	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jonotla	Café	Hectárea	723	100	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jopala	Café	Hectárea	3,510	150	Zona Bajo Control Fitosanitario
Olintla	Café	Hectárea	1,171	10	Zona Bajo Control Fitosanitario
Pahuatlán	Café	Hectárea	1,169	200	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Felipe Tepatlán	Café	Hectárea	869	170	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Sebastián Tlacotepec	Café	Hectárea	2,964	700	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepango de Rodríguez	Café	Hectárea	264	50	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepetzintla	Café	Hectárea	221	30	Zona Bajo Control Fitosanitario
Teziutlán	Café	Hectárea	204	100	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlacuilotepec	Café	Hectárea	3,222	300	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlaola	Café	Hectárea	2,099	300	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlapacoya	Café	Hectárea	1,451	100	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlatlauquitepec	Café	Hectárea	1,686	650	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlaxco	Café	Hectárea	1,977	300	Zona Bajo Control Fitosanitario

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

02473



Municipio	Cultivo	Unidad de medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus sanitario
Tuzamapan de Galeana	Café	Hectárea	646	50	Zona Bajo Control Fitosanitario
Xicotepec	Café	Hectárea	6,975	535	Zona Bajo Control Fitosanitario
Xochitlán de Vicente Suárez	Café	Hectárea	712	50	Zona Bajo Control Fitosanitario
Yaonáhuac	Café	Hectárea	213	50	Zona Bajo Control Fitosanitario
Zapotitlán de Méndez	Café	Hectárea	497	50	Zona Bajo Control Fitosanitario
Zihuateutla	Café	Hectárea	6,082	400	Zona Bajo Control Fitosanitario
Zongozotla	Café	Hectárea	947	250	Zona Bajo Control Fitosanitario
Zoquitlán	Café	Hectárea	1,274	500	Zona Bajo Control Fitosanitario
<b>TOTAL</b>			<b>64,189</b>	<b>7,700.00</b>	

Fuente: \*SIAP 2019, consultados en 2020, \*\* CESAVERP 2020.

\*\*La atención de la roya del café, se realizará en los municipios y superficie considerada para la implementación de las acciones fitosanitarias contra la broca del café.

**Población objetivo.** En relación a la roya del café se atenderá una superficie de 7,700 hectáreas para la broca del café, así como 3,478 hectáreas acumuladas para roya del cafeto.

**Estatus fitosanitario.** Todos los municipios considerados a atender están catalogados como zona bajo control fitosanitario.

**Localización de las acciones programadas.** El desarrollo de las actividades fitosanitarias para plagas del cafeto será en 41 municipios, a saber: Acateno, Ahuacatlán, Amixtlán, Atempan, Ayotoxco de Guerrero, Camocuautla, Chiconcuautla, Coatepec, Cuautempan, Cuetzalan del Progreso, Eloxochitlán, Hermenegildo Galeana, Huauchinango, Huehuetla, Hueyapan, Hueytamalco, Hueytalpan, Huitzilán de Serdán, Jalpan, Jonotla, Jopala, Olintla, Pahuatlán, San Felipe Tepatlán, San Sebastián Tlacotepec, Tepango de Rodríguez, Tepetzintla, Teziutlán, Tlacuilotepec, Tlaola, Tlapacoya, Tlatlauquitepec, Tlaxco, Tuzamapan de Galeana, Xicotepec, Xochitlán de Vicente Suárez, Yaonáhuac, Zapotitlán de Méndez, Zihuateutla, Zongozotla y Zoquitlán.

## 5. Estrategias, Impacto sanitario e Importancia económica de los cultivos atendidos

### a) Servicio Fitosanitario

La contratación de recurso humano y gastos transversales (materiales y servicios) se llevará a cabo conforme a lo establecido en el Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, para el ejercicio 2021 y la normatividad aplicable.

### b) Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar

**Maíz.**

#### Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

**Muestreo.** Se revisarán 20 plantas continuas, ubicadas en cinco sitios de muestreo distribuidas en un arreglo espacial de 5 de oros (100 plantas en total/lote). El muestreo para esta plaga se realizará cada 15 días, desde que inicia la emergencia de las plantas de maíz hasta 80 días después de la siembra durante los meses que se establezca el cultivo, contando y registrando en cada planta el número de masas de huevos, la presencia de larvas y evidencia de daño, llevándose a cabo en 562 hectáreas. El total de superficie muestreada acumulada será de 3,262 hectáreas.

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

02473

Página 31 de 73

Con los datos del muestreo y considerando la etapa fenológica del cultivo y las condiciones climáticas, se generarán y emitirán las alertas fitosanitarias tempranas. Las actividades de muestreo y control para la plaga gusano cogollero se desarrollarán principalmente en las zonas Nororiental y Sur del Estado.

**Control biológico:** Se realizará la liberación del parasitoide *Trichogramma atopovirilia* cuando derivado del muestreo se detecten las primeras masas de huevos sobre las hojas, utilizando la dosis de 10 pulg<sup>2</sup>/hectárea; se realizarán tres liberaciones en una superficie de 2,213 hectáreas en intervalos de 14 días; del mismo modo, considerando que se tienen dos ciclos de siembra de cultivo de maíz Verano-Otoño y Otoño-Invierno, se beneficiará en otro ciclo de cultivo al menos 721 hectáreas con dos liberaciones de *Trichogramma atopovirilia*, las cuales corresponden al mismo predio con diferentes fechas de siembra.

Para esta actividad se cuenta con producto biológico remanente del ejercicio 2020 por la cantidad de 48,040 pulgadas<sup>2</sup>, para este año se pretende adquirir 32,770 pulgadas<sup>2</sup> de *Trichogramma atopovirilia* para atender de forma acumulada 8,081 hectáreas controladas.

Asimismo, para reforzar el control biológico se realizarán 2 aplicaciones foliares de *Bacillus thuringiensis* var. *Kurstaki*, con una concentración de  $1 \times 10^{12}$  conidios por gr a dosis de 1 kg/ha. Estas dos aplicaciones se realizarán en una superficie de 620 hectáreas, que corresponderá a predios donde se realizó la liberación del parasitoide.

**Control etológico:** Para la implementación de este control se llevará a cabo mediante el uso de dispensadores de descarga controlada de feromona de confusión sexual a base de Acetato de 9-tetradecenilo al y Acetato de (Z)-hexadec-11-enilo.

Los dispensadores se instalarán inmediatamente después de la siembra (preferentemente) hasta la etapa de V-5. El control se realizará en 720 hectáreas. Es necesario seguir las instrucciones del fabricante para tener excelentes resultados.

**Control químico:** Si posteriormente al control etológico y control biológico se detectan larvas de la plaga y el % de infestación esté por arriba del umbral económico, el cual puede ser del 20% o del 10%, dependiendo la etapa fenológica en la que se encuentre el cultivo, se utilizará el control químico mediante la aplicación del ingrediente activo Spinetoram al 5.87%, equivalente a 60 g de ingrediente activo a una dosis de 100 ml por hectárea. La aplicación tendrá que ser dirigida al cogollo con un volumen suficiente para poder tener una buena cobertura (200-400 litros de agua) y será necesario el uso de coadyuvantes para tener una mejor efectividad de la aplicación. Se realizará una aplicación por hectárea en una superficie a controlar de 800 hectáreas.

#### **Chapulín (*Melanoplus* spp., *Sphenarium* spp., *Brachystola* sp. y *Taeniopoda* sp.)**

**Muestreo.** Deberá realizarse en áreas confirmadas como zonas de oviposición y/o con presencia de la plaga, consiste en cuantificar la densidad de ootecas/m<sup>2</sup>, con la finalidad de determinar la densidad poblacional de ninfas y adultos/m<sup>2</sup>; así como, conocerla etapa de desarrollo, su grado de movilización y su potencial de peligrosidad en cada área o zona. Para el muestreo tanto de ootecas como de ninfas, se tomarán 5 puntos de muestreo (de al menos un m<sup>2</sup>), posteriormente, se cuantificará el número de ootecas o ninfas encontradas en cada sitio y se obtendrá el promedio o densidad por m<sup>2</sup> de la plaga (para el muestreo de ninfas, se utilizará una red entomológica y en cada sitio se darán diez redazos, lo que equivaldrá a un m<sup>2</sup>). En el caso de ninfas, en áreas de cultivo, se tomará por hectárea al azar 5





sitios o puntos de muestreo formado por cinco plantas. Cuando la población sea menor de 15 ninfas/m<sup>2</sup>, está deberá observarse periódicamente para determinar su daño en el lugar y su posible desplazamiento, con el fin de decidir su combate para evitar daños mayores o invasión a los cultivos. Cada ubicación debe será máximo de 20 hectáreas, la acción se realizará en 571 hectáreas.

Con los datos del muestreo y considerando la etapa fenológica del cultivo y las condiciones climáticas, se generarán y emitirán las alertas fitosanitarias tempranas. Los predios a atender con la plaga chapulín, por lo general serán distintos a los contemplados para la plaga gusano cogollero. Las actividades de muestreo y control para esta plaga se desarrollarán mayormente en las zonas Centro y Oriente del Estado.

**Control biológico.** Se aplicará el hongo entomopatógeno *Metarhizium acridum* (antes *Metarhizium anisopliae* var. *acridum*), cuya viabilidad deberá ser igual o mayor al 85%, la concentración de conidios deberá ser de 2 x 10<sup>12</sup>. La dosis será de 1 lt/ha, con 200 litros de agua en una superficie a controlar de 1,200 hectáreas.

**Frijol**

**Conchuela del frijol (*Epilachna varivestis*)**

**Muestreo.** Se realizarán 263 hectáreas de muestreos en campo; el muestreo se realizará de manera continua cada 7 días, a partir de la emergencia del cultivo hasta la etapa de llenado de vainas. Se escogerán 10 puntos al azar en la parcela, en cada punto se revisarán 10 plantas (100 plantas/predio de máximo 20 ha) evitando las orillas del campo, en donde se buscarán larvas o adultos, así como el daño en el follaje. Los daños son causados en los estados de larva y adulto, los cuales se alimentan de la lámina inferior de las hojas y dejan casi intacta la capa superior, dándole un aspecto esquelético. Cuando hay altas poblaciones, estos insectos atacan las vainas y los tallos, llegando a causar la muerte de las plantas. En cada punto de revisión se registrará la presencia de individuos (larvas o adultos), cantidad y etapa del ciclo de vida del insecto. La superficie acumulada de muestreo será de 5,554 hectáreas.

**Control químico.** Acción programada en 1,685 hectáreas que se realizará cuando derivado del muestreo se encuentren un promedio de 1 a 1.5 insectos por planta se realizará la aplicación de control químico, se programa el uso de los I.A. Lambda Cihalotrina + Tiametoxam, ingredientes autorizados para el control de conchuela de frijol ante la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) a una dosis de 200 ml/ha, recomendando el uso de equipo de protección y equipo de aplicación adecuado.

**Capacitación, supervisión y evaluación.** Se impartirán 20 pláticas a productores con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en la estrategia del Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar en cultivo de Maíz y 11 pláticas a productores correspondientes al Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar del cultivo de Frijol. Se realizarán 24 supervisiones en maíz y 12 en frijol a las actividades desarrolladas por el personal operativo del proyecto fitosanitario. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación del programa al cierre del ejercicio 2021, para ambos cultivos.

**Impacto fitosanitario maíz y frijol**

La implementación del Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar para el cultivo de maíz y frijol impactará de manera positiva, disminuyendo pérdidas en la producción causadas por



gusano cogollero (Spodoptera frugiperda), chapulín (Brachystola sp, Sphenarium spp y Taeniopoda sp.) y conchuela del frijol (Epilachna varivestis), con ello se contribuye a la protección de la producción en el Estado de Puebla, a través de la emisión de alertas fitosanitarias que permitan la implementación de medidas de control por parte del productor, consiguiendo disminuir el porcentaje de incidencia de las plagas en cuestión y contribuyendo a la mejora del rendimiento y calidad de la producción.

Table with columns: Estatus actual de la plaga a atender, Municipio, Cultivo, Superficie, Unidad de Medida, Productores en la Entidad, Unidades de Producción a Atender, Importancia Económica\* (Volumen Total de la Producción, Valor Total de la Producción, Destino de la Producción). Rows include various municipalities like Acajete, Acatingo, Atlilco, etc., and a total row for the 'Zona Bajo Control Fitosanitario'.

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

112473

Estatus actual de la plaga a atender	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica*		
							Volumen Total de la Producción	Valor Total de la Producción**	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	General Felipe Ángeles	Frijol	1,323.00	Hectárea	1,455.00	54	668.81	8,520.87	Local
	Guadalupe Victoria	Frijol	770	Hectárea	847	53	742.6	10,341.44	Local
	Huaquechula	Frijol	287.5	Hectárea	316	54	336.72	3,665.62	Local
	Huehuetlán el Grande	Frijol	9.5	Hectárea	10	9	10.93	120.41	Local
	Icaquixtla	Frijol	1,142.00	Hectárea	1,256.00	54	458.48	5,779.32	Local
	Libres	Frijol	460	Hectárea	506	54	441.6	5,988.10	Local
	Nopalucan	Frijol	440	Hectárea	484	54	426.8	5,783.14	Local
	Palmar de Bravo	Frijol	3,091.50	Hectárea	3,401.00	54	1,489.19	18,432.35	Local
	Quecholac	Frijol	1,747.34	Hectárea	1,922.00	54	1,056.35	12,348.76	Local
	San Felipe Teotlalcingo	Frijol	15.03	Hectárea	17	15	20.38	278.67	Local
	San Martín Texmelucan	Frijol	123.75	Hectárea	136	53	170.37	2,336.02	Local
	San Matías Tlalancaleca	Frijol	192.43	Hectárea	212	53	261.54	3,569.05	Local
	San Nicolás Buenos Aires	Frijol	611	Hectárea	672	53	642.05	8,995.14	Local
	San Salvador el Verde	Frijol	162.7	Hectárea	179	53	222.23	3,084.91	Local
	Santa Inés Ahuatempan	Frijol	904.67	Hectárea	995	53	255.05	3,271.82	Local
	Tecamachalco	Frijol	1,217.00	Hectárea	1,339.00	53	827.06	12,737.58	Local
	Teopantlán	Frijol	55	Hectárea	50	53	50	570.3	Local
	Tepanco de López	Frijol	989	Hectárea	1,088.00	54	624.83	9,429.53	Local
	Tepeaca	Frijol	400	Hectárea	440	53	752	7,685.15	Local
	Tepexi de Rodríguez	Frijol	3,600.70	Hectárea	3,961.00	53	1,352.69	16,907.59	Local
	Tepeyahualco	Frijol	1,363.00	Hectárea	1,499.00	53	1,253.96	17,122.82	Local
	Tlachichuca	Frijol	1,796.00	Hectárea	1,976.00	54	1,726.28	24,107.57	Local
	Tlacotepec de Benito Juárez	Frijol	2,059.00	Hectárea	2,265.00	54	9.62	134.68	Local
	Tlahuapan	Frijol	647.77	Hectárea	713	54	867.24	11,937.78	Local
	Xochitlán Todos Santos	Frijol	1,214.67	Hectárea	1,336.00	54	865.53	13,069.23	Local
	<b>Total</b>			<b>31,037.96</b>		<b>34,133.00</b>	<b>1,685.00</b>	<b>20,949.00</b>	<b>274,434.00</b>

Fuente: Datos SIAP 2019, Consultado en 2021. Nota: \*Toneladas \*\*Miles de pesos.

### c) Campañas de Protección Fitosanitaria

#### Plagas de los cítricos

Las acciones que se llevarán a cabo en los municipios mencionados están contenidas en el "manual operativo de la campaña contra plagas reglamentadas de los cítricos, 2021", mismas que se enumeran a continuación:

**Monitoreo.** El monitoreo del insecto vector del HLB se realizará en 94 sitios dentro de 2 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFI's) en los municipios de Francisco Z. Mena (43 sitios) y Acateno (51 sitios), en donde se instalarán 20 trampas con orientación sur en cada uno de ellos, haciendo la revisión cada 14 días. De igual manera, se realizará la revisión directa de los brotes de las 20 plantas para obtener información sobre presencia y/o ausencia de adultos y ninfas del psílido asiático de los cítricos (PAC).

Por otro lado, en cada sitio de monitoreo se establecerá una "T" simple de 40 plantas (1x1) en el centro del bordo de los huertos para realizar la actividad de exploración.



**Exploración.** Cada 28 días se revisarán las 40 plantas que forman la "T" de cada sitio de monitoreo con el propósito de identificar presencia del pulgón café, mosca prieta, así como síntomas relacionados con Virus Tristeza de los Cítricos (CTV) razas severas, Leprosis (CiLV), Cancro, Clorosis Variegada de los Cítricos (CVC) y mancha negra.

**Muestreo**

**Huanglongbing-PAC.** Para la detección de HLB, se realizará la toma de muestras del PAC en 1,150 huertos que conforman 6,900 hectáreas comerciales y se establecerán 14 rutas de muestreo de psíidos en áreas urbanas de los municipios de Francisco Z. Mena, Venustiano Carranza, Pantepec, Acateno, Hueytamalco, Ayotoxco de Guerrero y Tenampulco.

**Carga de inóculo.** Por otro lado, con el objetivo de estimar el impacto de las AMEFIs, se realizará el muestreo de psíidos adultos pre y post aplicaciones regionales en las 4 huertas centroides establecidas, para análisis de la carga bacteriana presente en el vector.

**Leprosis.** Se realizará el muestreo de Leprosis de los cítricos en 350 hectáreas de huertos comerciales y 60 traspatios de los municipios de Acateno, Hueytamalco, Ayotoxco de Guerrero, Tenampulco, Tilapa, Tlapanala, Izúcar de Matamoros, Epatlan, Huaquechula y Tepeojuma.

**Plagas cuarentenarias.** Se tomarán muestras cuando durante la exploración en "T" se encuentren síntomas relacionados con Cancro (*Xanthomonas citri* subespecie citri), CVC (*Xylella fastidiosa* subespecie pauca) y Mancha negra (*Phyllosticta citricarpa*).

**Control químico, biológico y cultural**

**Control Químico:** Conforme a la dinámica poblacional de *Diaphorina citri* y la fenología de los cítricos de las AMEFIs objetivo. El Grupo Técnico de Cítricos propondrá el periodo idóneo para realizar la aplicación de insecticida, utilizando ingredientes activos indicados en el Manual Operativo de la Campaña contra Plagas de los Cítricos. Las áreas atendidas se priorizarán conforme a la disponibilidad de recursos y considerando los siguientes parámetros: Grupo 1) Huertas de hasta 3 años, Grupo 2) Huertas de 4 y 5 años, y Grupo 3) Huertas de 6 a 10 años. La entrega de insumos se priorizará a pequeños productores dentro de las 2 AMEFIS, en caso de que exista suficiencia presupuestal, se podrá otorgar insumos a productores medianos y a grandes productores conforme a los parámetros citados.

La aplicación se realizará bajo el esquema de hileras alternadas y periferia, es decir, una hilera recibirá tratamiento y la siguiente no, se asegurará de que todas las plantas de la periferia reciban tratamiento.

**Control biológico:** Se realizará la liberación de *Tamarixia radiata* en áreas urbanas (cítricos de traspatio), huertos abandonados y huertos comerciales conforme a la dosis recomendada en la estrategia operativa. Para el caso de liberaciones del parasitoide posteriores a la aplicación de plaguicidas, el Grupo Técnico de los Cítricos definirá los periodos idóneos para su liberación sin que interfiera con su efectividad en campo.

**Control cultural:** El control de focos de infestación de CiLV se realizará mediante podas, las cuales pueden ser ligeras o severas, dependiendo del avance del síntoma o grado de daño en hojas y ramas e incluso, de ser necesario, se procederá a la eliminación de plantas. Asimismo, se efectuará el control químico del ácaro vector, antes y después de la poda/eliminación de la planta, dirigiendo las aplicaciones a plantas y malezas que se encuentren en un radio de 40 metros a la redonda de la planta sintomática.



**Mapeo, Entrenamiento, supervisión y evaluación.** Se llevará a cabo el mapeo de 800 hectáreas de cítricos para complementar un acumulado de superficie poligonizada al concluir el año de 22,800 hectáreas. Se impartirán 48 talleres participativos a productores y 2 talleres dirigidos al personal técnico, con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en las estrategias de manejo de las enfermedades de los cítricos de manera coordinada. Se realizarán 12 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal que integra el servicio fitosanitario. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación de la campaña al cierre del ejercicio 2021.

**Impacto sanitario**

La ejecución de las acciones previstas en la estrategia operativa de Plagas de los Cítricos en el Estado de Puebla, se encaminan a minimizar las pérdidas en la producción inducidas por la presencia de Plagas de los Cítricos, así como evitar los incrementos en los costos de producción y que los focos epidémicos alcancen magnitudes elevadas, cuyo manejo insostenible genere consecuencias catastróficas en el cultivo en 6,416 hectáreas.

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie**	Unidad de medida	Productores**	Unidades de producción a atender **	Importancia económica		
							Volumen total de la producción*	Valor de la producción (\$)*	Destino de la Producción**
Zona bajo control fitosanitario	Acateno	Naranja	1,200.00	Hectáreas	200	200	45,436.78	74,967,872.35	NACIONAL
		Limón Persa	300.00	Hectáreas	15	15	17,550.00	67,624,713.00	NACIONAL
	Francisco Z. Mena	Naranja	4,916.00	Hectáreas	738	820	157,950.00	276,717,343.50	NACIONAL
<b>Total</b>			<b>6,416</b>		<b>953</b>	<b>1,035</b>	<b>220,936.78</b>	<b>419,309,928.85</b>	

Fuente: \*SIAP 2019, consultados en 2021, \*\* CESAVEP 2020.

**Moscas de la Fruta**

Las acciones se realizarán conforme a lo establecido en la NOM-023-FITO-1995, Por la que se establece la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta y en los Manuales Técnicos de la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta.

**Trampeo.** Con fines de mantener en operación la red de trampeo en la Zona Libre y las Zonas de Baja Prevalencia de moscas de la fruta, así como las zonas bajo control fitosanitario que funcionan como zonas buffer, se instalarán 593 trampas Multilure, cebadas con atrayente alimenticio específico para moscas de la fruta. La revisión y el recebado de las trampas Multilure serán realizados por profesionales fitosanitarios y auxiliares de campo, adscritos al Proyecto de Moscas de la Fruta.

**Muestreo.** Su objetivo es coleccionar frutos hospederos de la plaga y disectarlos en busca de larvas de moscas de la fruta, para conocer y ubicar los sitios donde esta se reproduce; asimismo permite orientar hacia esos puntos la destrucción mecánica de frutos infestados. Se tomarán 1,409 kilos de frutos hospederos de moscas de la fruta distribuidos en 2,818 muestras y sitios.

**Diagnóstico.** Los adultos y estados inmaduros de mosca de la fruta serán identificados en el Laboratorio de identificación ubicado en las oficinas del CESAVEP y en la Oficina Regional de Operaciones de Campo "El Seco". Debido a que no se puede estimar la cantidad de especímenes que se van a identificar cada mes, no hay una cantidad programada.

**Control mecánico.** Con la finalidad de eliminar el sustrato de reproducción de las moscas de la fruta, se realizará la recolección y destrucción de 23,420 kilos de frutos hospederos de moscas de la fruta.

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

02473

Página 37 de 73

**Control químico.** En los sitios con historial de captura de adultos de moscas de la fruta y en los sitios donde se reporten capturas, se realizará la aspersión de 7,045 litros de mezcla de cebo selectivo en 1,409 hectáreas. En áreas con huertas abandonadas, barrancas y basureros, se utilizará la mezcla de agua + proteína hidrolizada + malathión, mientras que, en áreas urbanas y con hospederos en cosecha, se utilizará la mezcla de agua + Spinosad. Para reforzar la aspersión de cebo selectivo se instalarán 4,270 estaciones cebo, que serán cebadas con proteína hidrolizada 5.5 y la mezcla de agua + proteína hidrolizada + malathión + propilenglicol, con un total de 51, 527 recebados.

**Capacitación.** El propósito es capacitar a los productores de frutales, para que ellos participen en el control de las moscas de la fruta y con ello ayuden a conservar y mejorar las categorías fitosanitarias que se tiene en el estado de Puebla. Se realizarán 29 pláticas sobre el Manejo integrado de moscas de la fruta, observando las medidas de seguridad recomendadas por la Secretaría de Salud.

**Seguimiento.** Para dar certeza en el cumplimiento a las acciones programadas, se realizarán 67 supervisiones de campo y 73 controles de calidad al trampeo, al personal adscritos al Proyecto de Moscas de la Fruta. Por otro lado, se realizarán 12 informes físicos y financieros, y 12 informes técnicos.

### Impacto Sanitario

Las moscas de la fruta son uno de los principales problemas fitosanitarios en la producción de frutos, ya que afectan directamente la producción frutícola e indirectamente limitan su comercialización a nivel nacional e internacional. Con la implementación del Manejo integrado de las moscas de la fruta se ha logrado el cambio de estatus fitosanitarios de Zona Libre y Zonas de Baja prevalencia de moscas de la fruta en el estado de Puebla, con los beneficios que ello implica.

Con la implementación de la Campaña se protege una superficie de 4,610.92 hectáreas de ciruela, durazno, manzana, pera y tejocote, en la cual se genera un volumen de producción de 24,520.70 toneladas, cuyo valor se calcula en 125,8 millones de pesos. Específicamente para el año 2020 se favoreció la exportación de más de 950 toneladas de tejocote a los Estados Unidos de América, sin tratamiento cuarentenario y más del 70% de esa fruta tiene su origen en los municipios ubicados en las Zonas de Baja Prevalencia de moscas de la fruta.

### Importancia Económica

Los cultivos y municipios que se atenderán con el proyecto de la Campaña de Protección Fitosanitaria (Moscas de la Fruta) en el Estado de Puebla, se describen en el siguiente cuadro:

Estatus actual de la plaga a atender	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		
							Volumen total de la producción (toneladas)	Valor total de la producción (miles de pesos)	Destino de la producción
Zona Libre	San Juan Atenco	Manzana	64.36	Hectárea	4442	56	427.99	3013.07	Nacional
		Pera	1.60	Hectárea	2022	4	10.98	15.92	Nacional
Zona de Baja Prevalencia	Ajojuca	Durazno	39.52	Hectárea	2657	33	110.56	960.87	Nacional
		Manzana	53.20	Hectárea	4442	22	232.72	1,627.61	Nacional
		Pera	3.20	Hectárea	2022	4	20.32	33.33	Nacional
	Calpan	Ciruela	19.00	Hectárea	1458	19	86.64	281.75	Nacional
		Durazno	44.00	Hectárea	2657	55	354.75	2,838.00	Nacional
		Manzana	10.40	Hectárea	4442	13	99.53	437.58	Nacional
		Pera	50.40	Hectárea	2022	63	516.86	1,293.73	Nacional
	Cuyoaco	Tejocote	137.00	Hectárea	1492	274	879.06	3,422.95	Nacional y Exportación
		Durazno	12.64	Hectárea	2657	16	39.25	360.87	Nacional
		Manzana	23.20	Hectárea	4442	29	104.55	614.36	Nacional
		Pera	3.60	Hectárea	2022	9	22.55	62.52	Nacional

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

02473



Estatus actual de la plaga a atender	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productos en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica			
							Volumen total de la producción (toneladas)	Valor total de la producción (miles de pesos)	Destino de la producción	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Huejotzingo	Ciruela	36.00	Hectárea	1458	45	249.58	851.36	Nacional	
		Durazno	99.20	Hectárea	2657	124	833.84	6,253.80	Nacional	
		Manzana	11.20	Hectárea	4442	14	92.89	411.51	Nacional	
		Pera	265.60	Hectárea	2022	111	2,754.60	6,540.02	Nacional	
		Tejocote	110.00	Hectárea	1492	116	739.92	2,895.63	Nacional y Exportación	
	Lafregua	Ciruela	6.00	Hectárea	1458	8	25.65	90.4	Nacional	
		Durazno	4.00	Hectárea	2657	5	18.95	106.33	Nacional	
		Manzana	245.60	Hectárea	4442	204	1,878.03	11,529.54	Nacional	
		Pera	4.80	Hectárea	2022	3	36.78	62.57	Nacional	
		Tejocote	4.40	Hectárea	1492	11	32.01	234.63	Nacional	
	Mazapiltepec de Juárez	Durazno	4.40	Hectárea	2657	6	26.57	147.37	Nacional	
		Manzana	161.60	Hectárea	4442	135	1,101.10	6,774.92	Nacional	
		Pera	8.00	Hectárea	2022	20	55.7	81.36	Nacional	
	San Nicolás Buenos Aires	Manzana	307.60	Hectárea	4442	193	1,750.47	12,223.52	Nacional	
	San Salvador El Seco	Ciruela	6.00	Hectárea	1458	8	25.65	110.34	Nacional	
		Durazno	7.20	Hectárea	2657	9	42.03	230.38	Nacional	
		Manzana	1,070.80	Hectárea	4442	446	6,892.34	20,054.87	Nacional	
		Pera	6.08	Hectárea	2022	15	38.61	54.89	Nacional	
	Sokepec	Ciruela	22.40	Hectárea	1458	28	124.6	534.97	Nacional	
		Durazno	35.68	Hectárea	2657	45	100.68	869.71	Nacional	
		Manzana	155.20	Hectárea	4442	194	1,004.74	6,085.83	Nacional	
		Pera	10.40	Hectárea	2022	26	62.66	92.51	Nacional	
		Tejocote	65.20	Hectárea	1492	82	486.75	2,812.51	Nacional	
	Tepeyahualco	Ciruela	7.48	Hectárea	1458	9	33.65	48.67	Nacional	
		Durazno	191.44	Hectárea	2657	239	1,205.23	16,096.98	Nacional	
		Manzana	2.00	Hectárea	4442	5	8.06	46.17	Nacional	
		Pera	2.80	Hectárea	2022	7	14.07	40.09	Nacional	
	Tlachichuca	Tejocote	10.40	Hectárea	1492	5	25.85	190.48	Nacional	
		Ciruela	10.40	Hectárea	1458	13	48.49	210.35	Nacional	
		Durazno	10.00	Hectárea	2657	12	20.76	182.2	Nacional	
	Zona Bajo Control Fitosanitario	Acatzingo	Manzana	404.00	Hectárea	4442	300	1,444.24	9,600.87	Nacional
			Durazno	12.80	Hectárea	2657	16	109.12	1,724.02	Nacional
			Ciruela	32.80	Hectárea	1458	41	217.03	746.11	Nacional
		Chilautzingo	Durazno	140.00	Hectárea	2657	48	1,095.12	8,750.01	Nacional
			Manzana	16.40	Hectárea	4442	21	141.42	630.92	Nacional
			Pera	110.00	Hectárea	2022	122	1,028.92	2,455.56	Nacional
			Tejocote	112.00	Hectárea	1492	224	673.86	2,707.00	Nacional y Exportación
		Domingo Arenas	Ciruela	5.60	Hectárea	1458	7	36.52	122.22	Nacional
			Durazno	6.00	Hectárea	2657	8	47.93	380.14	Nacional
			Manzana	3.76	Hectárea	4442	5	31.21	138.88	Nacional
			Pera	33.60	Hectárea	2022	84	364.92	844.3	Nacional
		General Felipe Angeles	Tejocote	55.00	Hectárea	1492	124	355.88	1,441.35	Nacional y Exportación
			Durazno	40.00	Hectárea	2657	20	324.33	4,916.52	Nacional
		Cuadalupe Victoria	Manzana	4.80	Hectárea	4442	6	38.36	339.43	Nacional
			Ciruela	3.76	Hectárea	1458	5	18.66	66.72	Nacional
Durazno			39.60	Hectárea	2657	33	222.91	1,879.38	Nacional	
Manzana			146.00	Hectárea	4442	40	122.04	678.28	Nacional	
Nopalucan		Pera	4.80	Hectárea	2022	12	38.76	62.15	Nacional	
		Tejocote	6.80	Hectárea	1492	17	42.76	316.97	Nacional	
		Pera	2.00	Hectárea	2022	5	11	31.42	Nacional	
San Nicolás de Los Ranchos		Ciruela	8.80	Hectárea	1458	11	58.96	189.12	Nacional	
		Durazno	14.40	Hectárea	2657	18	116.28	872.1	Nacional	
		Manzana	16.80	Hectárea	4442	21	145.95	656.78	Nacional	
		Pera	27.20	Hectárea	2022	68	272	639.2	Nacional	
TOTAL		Tejocote	20.00	Hectárea	1492	90	145.5	590	Nacional	
				<b>4,610.92</b>		<b>177,822</b>	<b>4,041</b>	<b>29,719.5</b>	<b>151,605.32</b>	

Fuente: SIAP 2019, \*\*CESAVEP 2021.

**Plagas reglamentadas del aguacate**

**Muestreo.** El muestreo para la detección de barrenadores del hueso se realizará en una superficie física de 2,220 hectáreas, mismas que se muestrearán en función del estatus fitosanitario de cada municipio de acuerdo al manual operativo vigente de la campaña contra plagas reglamentadas del aguacatero.

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

02473

El muestreo para barrenador de ramas se realizará en una superficie física de 1,055 hectáreas, en los municipios de Atlixco, Cohuecan, Huaquechula, Ocoyucan, Tianguismanalco y Tochimilco.

**Control de focos de infestación.** Las actividades de control de barrenadores del hueso en Zonas Bajo Control Fitosanitario serán a nivel de predio infestado, en donde se efectuarán acciones de control cultural y control químico de 350 focos de infestación en los municipios de Atempan, Chichiquila, Chilchotla, Cuautempan, Hueytamalco, Quimixtlán, Tepeojuma, Tetela de Ocampo, Teziutlán, Tlapanalá, Tlatlauquitepec, Xiutetelco, Xochiapulco, Xochitlán de Vicente Suárez, Yaonáhuac, Zacapoaxtla, Zacatlán y Zoquiapan. Para barrenador de ramas se efectuarán acciones en 80 focos de infestación a nivel de predio, donde el productor y el CESAVEP aportarán en partes proporcionales el producto y los jornales para realizar esta acción, asimismo, el personal técnico de la campaña proporcionará el equipo y la asesoría para la implementación del control de focos de infestación.

**Trampeo.** Esta acción tiene el objetivo de detectar y conocer la dinámica poblacional de la palomilla barrenadora del hueso (*Stenomoma catenifer*) y se llevará a cabo en el municipio de Atzitzihuacán, en donde se colocarán 3 trampas tipo ala en el mes de enero hasta el mes de diciembre.

**Mapeo, capacitación, supervisión y evaluación.** Se llevará a cabo el mapeo de 30 hectáreas de huertos comerciales de aguacate; se impartirán 25 pláticas a productores, con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en la estrategia de manejo de las plagas reglamentadas del aguacatero. Se realizarán 12 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal operativo de la campaña. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación de la campaña al cierre del ejercicio fiscal 2021.

### Impacto sanitario

La actividad principal será el muestreo, acción indispensable para conservar las zonas libres reconocidas en el Diario Oficial de la Federación, a la vez que permitirá conocer la presencia de las plagas y efectuar las medidas de control conforme al manual operativo respectivo. De no efectuarse las acciones fitosanitarias, se tendría el riesgo potencial de establecimiento de barrenadores del hueso en las zonas libres (incluso pérdida del estatus fitosanitario).

### Importancia económica del cultivo

La implementación de la campaña para el cultivo de aguacate impactará de manera positiva, disminuyendo pérdidas en la producción causadas por el barrenador de ramas del aguacatero (*Copturus aguacatae*), cuyos daños provocan que las ramas se rompan con facilidad; el barrenador pequeño del hueso del aguacate (*Conotrachelus perseae* y *C. aguacatae*), el barrenador grande del hueso del aguacate (*Heilipus lauri*) y la palomilla barrenadora del hueso (*Stenomoma catenifer*), las cuales ocasionan daños en el fruto cuando las larvas se alimentan de la pulpa y del hueso, situación que afecta su rendimiento y puede provocar hasta un 90% de pérdidas.

Estatus actual de la plaga a atender	Municipio	Cultivo	Superficie **	Unidad de Medida	Productores en la Entidad**	Unidades de Producción a Atender/ Cobertura Fitosanitaria**	Importancia Económica		
							Volumen total de la producción*	Valor total de la producción (\$)*	Destino de la producción**
Zona Bajo Control Fitosanitario	Atempan	Aguacate	24	Hectárea	10	5	73.95	450,100.00	Estatad
Zona Libre (BH)	Atlixco	Aguacate	320	Hectárea	921	300	2,253.31	45,789,500.00	Nacional y Estadad
Zona Bajo Control Fitosanitario	Atzitzihuacán	Aguacate	70	Hectárea	185	67	577.3	3975567.79	Estatad
	Chichiquila	Aguacate	237	Hectárea	90	182	1,360.04	9,159,480.00	Nacional y Estadad
	Chilchotla	Aguacate	89	Hectárea	30	75	690.22	2,935,632.00	Nacional y Estadad

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

12473



Estatus actual de la plaga a atender	Municipio	Cultivo	Superficie**	Unidad de Medida	Productores en la Entidad**	Unidades de Producción a Atender/ Cobertura Fitosanitaria**	Importancia Económica		
							Volumen total de la producción*	Valor total de la producción (\$)*	Destino de la producción**
Zona Libre (BH)	Cohuecan	Aguacate	62	Hectárea	80	62	240	6,452,600.00	Nacional y Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cuautempan	Aguacate	296	Hectárea	135	41	1,776.17	1,405,417.50	Nacional y Estatal
Zona Libre (BH)	Huauquechula	Aguacate	240	Hectárea	618	236	557.77	23,952,540.00	Nacional y Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Hueyapan	Aguacate	82	Hectárea	38	1	283.97	2,216,320.00	Nacional y Estatal
	Hueytamalco	Aguacate	15	Hectárea	15	8	148.5	1,633,500.00	Nacional y Estatal
	Nauzontla	Aguacate	85	Hectárea	85	83	765	7,497,000.00	Nacional y Estatal
	Nealtican	Aguacate	6	Hectárea	7	4	43.2	543,620.00	Nacional y Estatal
Zona Libre (BH)	Ocoyucan	Aguacate	50	Hectárea	229	48	162.127	3,471,231.61	Nacional y Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Quimixtlán	Aguacate	734	Hectárea	321	262	6,218.19	30,765,480.00	Nacional y Estatal
	San Jerónimo Tecuauipan	Aguacate	5	Hectárea	1	2	31.45	289,520.00	Nacional y Estatal
	Tepejuma	Aguacate	6	Hectárea	1	6	31.45	866,250.00	Nacional y Estatal
	Tetela de Ocampo	Aguacate	53	Hectárea	22	32	162.13	871,815.00	Estatal
	Teziutlán	Aguacate	162	Hectárea	85	75	643.63	4,767,600.00	Nacional y Estatal
Zona Libre (BH)	Tianguismanalco	Aguacate	100	Hectárea	131	82	221.8	13,197,711.86	Nacional y Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tlapanalá	Aguacate	3	Hectárea	12	3	15.2	258,780.00	Nacional y Estatal
	Tlatlauquitepec	Aguacate	98	Hectárea	45	77	323.36	2,294,820.00	Estatal
Zona Libre (BH)	Tochimilco	Aguacate	328	Hectárea	699	328	2,425.59	41,485,308.24	Nacional y Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Xiutetelco	Aguacate	93	Hectárea	40	21	318.69	2,257,387.50	Estatal
	Xochiapulco	Aguacate	61	Hectárea	45	61	230.03	963,952.00	Nacional y Estatal
	Xochitlan de Vicente Suarez	Aguacate	24	Hectárea	12	24	141.6	948,720.00	Estatal
	Yaonáhuac	Aguacate	54	Hectárea	25	3	204.55	1,113,672.00	Estatal
	Zacapoxtla	Aguacate	89	Hectárea	30	72	393.66	1,567,350.00	Nacional y Estatal
	Zacatlán	Aguacate	66	Hectárea	25	66	189.92	724,275.00	Estatal
	Zoquiapan	Aguacate	8	Hectárea	12	8	48	374,400.00	Estatal
<b>Total</b>			<b>3,460</b>		<b>3,949</b>	<b>2,234</b>	<b>19,930.19</b>	<b>212,229,550.5</b>	

Fuente: \*SIAP 2019, consultados en 2021, \*\*CESAVEP 2020

## Plagas del café

### Broca del café

**Trampeo.** El trampeo se realizará mediante la instalación de trampas artesanales con atrayente (mezcla de alcohol metílico + alcohol etílico en una proporción de 3:1), durante el periodo inter cosecha (término de la cosecha y hasta 80 días después de la floración principal), ya que ha demostrado ser eficaz y eficiente para reducir los niveles de infestación de la broca del café, debido a que su objetivo es la captura de hembras de la broca del café en el periodo en el cual no hay frutos susceptibles de ser atacados por la plaga.

Por lo anterior, la densidad de trampeo estará en función de los niveles de infestación a nivel municipio o localidad conforme al cuadro siguiente:

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

02473

Página 41 de 73

Nivel de Infestación	Número de trampas a instalar/ha
0%*	0
0.1 a 1%	5
1.1 a 2%	10
Mayor a 2.1%	16

\*Incluidas plantaciones en desarrollo vegetativo.

La instalación y el mantenimiento de las trampas será responsabilidad del productor y supervisado por el personal técnico de los Servicios Fitosanitarios. La distribución en el cafetal, así como las características de las trampas serán conforme a las especificaciones establecidas en el manual operativo de la campaña.

**Muestreo.** El muestreo de frutos se realizará a partir de 150 días después de la floración principal y hasta el momento de la cosecha, con el objetivo de determinar los niveles de infestación de la plaga. Esta actividad se realizará en al menos el 10% de la superficie trampeada, conforme a las especificaciones establecidas en el manual operativo de la campaña.

#### Roya del cafeto

**Muestreo.** El personal del Servicio Fitosanitario coadyuvará en el monitoreo de la roya del cafeto, a implementarse bajo el esquema del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria del Cafeto. Por lo que el PVEFC determinará los sitios para el establecimiento de parcelas fijas y móviles a fin de que se lleve a cabo dicha actividad para el ejercicio 2021.

**Control químico.** El uso de fungicidas ayuda a disminuir y/o eliminar las esporas del hongo y mantener bajos niveles de severidad y, por lo tanto, reduce el impacto que la enfermedad ocasiona en la producción. El control químico se llevará a cabo en el periodo que se determine con base a los resultados del monitoreo de la roya del cafeto realizado a través del PVEFC, empleando preferentemente fungicidas de distintos modos de acción, autorizados por la COFEPRIS. Adicionalmente, con base en las experiencias de ejercicios fiscales anteriores se considerará lo siguiente:

- Recomendar al productor que realice al menos dos aspersiones en un mismo predio y máximo tres, alternando fungicidas de distintos modos de acción.
- La frecuencia de aplicación, dosis y volumen de agua a emplear, deberá realizarse conforme a lo señalado en la etiqueta de los fungicidas.
- Tomar como referencia las Áreas Regionales de Control, periodos de manejo preventivo de focos sugeridos en las alertas tempranas de ciclo, o en su caso, alertas semanales emitidas por la plataforma: <http://www.royacafe.lanref.org.mx/>, en los ejercicios fiscales anteriores.
- Se atenderán predios que predominen las variedades susceptibles a la roya del cafeto tales como: Typica, Bourbon, Mundo Novo, Caturra, Garnica, Maragogype, Catuai, Pluma Hidalgo, entre otras que se cataloguen como susceptibles al referido patógeno.
- Los predios a beneficiar con fungicidas adquiridos con la campaña deben contar con al menos el 50% de plantas productivas y que el productor realice el manejo agronómico del cultivo (recepa, regulación de sombra, fertilización), ya que dichas actividades son complementarias para disminuir el impacto que ocasiona de la roya del cafeto. Asimismo, verificar el uso correcto de los fungicidas por los productores.

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

112473

**Capacitación:** Se llevarán a cabo 121 pláticas a productores sobre el manejo de broca y roya del café, se priorizará en aquellas regiones donde no se cuenten con insumos fitosanitarios, con la finalidad de dar a conocer las acciones preventivas y de control de la plaga y enfermedad.

**Supervisión y evaluación.** Se realizarán 10 supervisiones a cargo del Gerente, Coordinador de Proyecto y/o Profesional de Proyecto, a las actividades desarrolladas por el personal operativo de la campaña. Además de una evaluación de la campaña al cierre del programa.

### Impacto sanitario

La broca del café ocasiona la disminución del rendimiento y calidad del grano, ya que cuando no se implementan medidas de manejo puede ocasionar pérdidas en la producción que oscilan entre 30 al 80%, debido a que la plaga se alimenta directamente de los granos de café. En relación a la roya del café, ocasiona la caída prematura de las hojas, lo cual evita que los granos de café lleguen a su madurez óptima obteniendo frutos de baja calidad organoléptica, estimándose pérdidas del 30 al 60% en variedades susceptibles cuando no se llevan a cabo acciones de control de la enfermedad.

Por lo que con la atención oportunamente de las plagas antes citadas, se coadyuva directamente a la protección de la producción de café de los predios atendidos, evitando el incremento de los niveles de infestación, como resultado se obtiene una producción de calidad y mayores rendimientos que permite su comercialización a nivel nacional, lo cual se traduce en mayores ingresos a los cafeticultores.

Estatus actual de la plaga a atender	Municipio	Cultivo	Superficie *	Unidad de Medida	Productores en la Entidad**	Unidades de Producción a Atender**	Importancia Económica		
							Volumen total de la producción*	Valor total de la producción*	Destino de la producción**
Zona Bajo Control Fitosanitario	Acateno	Café	133	Hectárea	69	5	251.5	1,482.70	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ahuacatlán	Café	419	Hectárea	220	5	800	4,820.30	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Amixtlán	Café	810	Hectárea	428	38	1,603.60	10,056.20	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Atempan	Café	152	Hectárea	80	27	289.1	1,696.50	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ayotlaxco de Guerrero	Café	752	Hectárea	395	11	1,464.50	8,696.80	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Camocuautla	Café	251	Hectárea	134	27	400.4	2,409.50	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Chiconcuautla	Café	1,065	Hectárea	560	80	2,489.20	13,929.80	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Coatepec	Café	249	Hectárea	132	38	450.1	2,776.00	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cuautempan	Café	576	Hectárea	305	134	992.3	6,018.00	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cuetzalan del Progreso	Café	4,845	Hectárea	2545	108	9,118.70	51,862.70	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Eloxochitlán	Café	2,041	Hectárea	1066	108	2,645.10	16,973.80	Nacional

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

02473

Estatus actual de la plaga a atender	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad**	Unidades de Producción a Atender**	Importancia Económica		
							Volumen total de la producción*	Valor total de la producción*	Destino de la producción**
Zona Bajo Control Fitosanitario	Hermenegildo Galeana	Café	1,188	Hectárea	757	48	2,678.40	13,739.40	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Huauchinango	Café	433	Hectárea	228	32	1,041.30	4,998.00	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Huehuetla	Café	1,292	Hectárea	672	134	2,620.80	15,668.60	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Hueyapan	Café	674	Hectárea	353	13	1,402.40	8,158.80	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Hueytamalco	Café	4,711	Hectárea	2526	268	9,276.70	53,962.70	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Hueytlalpan	Café	512	Hectárea	269	27	980	5,464.90	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Huitzilán de Serdán	Café	1,855	Hectárea	976	161	3,887.30	21,518.20	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jalpan	Café	3,355	Hectárea	1763	161	9,446.60	43,403.80	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jonotla	Café	723	Hectárea	380	54	1,367.90	7,712.60	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jopala	Café	3,510	Hectárea	1845	81	6,912.00	27,930.00	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Olintla	Café	1,171	Hectárea	610	5	2,102.10	12,305.60	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Pahuatlán	Café	1,169	Hectárea	615	108	2,835.00	15,903.40	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	San Felipe Tepatlán	Café	869	Hectárea	4487	91	2,002.00	12,928.80	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	San Sebastián Tlacotepec	Café	2,964	Hectárea	1545	376	3,766.00	23,700.00	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tepango de Rodríguez	Café	264	Hectárea	138	27	480.6	2,883.30	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tepetzintla	Café	221	Hectárea	116	16	415.9	2,452.80	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Teziutlán	Café	204	Hectárea	106	54	428.2	2,505.10	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tlacuilotepec	Café	3,222	Hectárea	1695	160	8,004.00	41,571.50	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tlaola	Café	2,099	Hectárea	1104	160	4,655.00	24,959.20	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tlapacoya	Café	1,451	Hectárea	763	54	3,644.90	20,522.20	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tlatlauquitepec	Café	1,686	Hectárea	886	349	3,296.70	19,140.80	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tlaxco	Café	1,977	Hectárea	1040	161	5,416.80	31,012.90	Nacional

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

112473

Estatus actual de la plaga a atender	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad**	Unidades de Producción a Atender**	Importancia Económica		
							Volumen total de la producción*	Valor total de la producción*	Destino de la producción**
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tuzamapan de Galeana	Café	645	Hectárea	338	27	1,359.80	7,947.00	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Xicotepec	Café	6,975	Hectárea	3779	288	17,000.50	99,206.10	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Xochitlán de Vicente Juárez	Café	712	Hectárea	375	27	1,247.80	7,328.90	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Yaonahuac	Café	213	Hectárea	111	27	441	2,566.10	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Zapotitlán de Méndez	Café	497	Hectárea	262	27	1,430.60	8,240.00	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Zihuateutla	Café	6,082	Hectárea	3268	215	14,030.00	81,260.50	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Zongozotla	Café	947	Hectárea	498	134	1,906.50	11,006.50	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Zoquitlán	Café	1,274	Hectárea	662	268	1,675.10	10,951.60	Nacional
<b>Total</b>			<b>64,188</b>		<b>38,101</b>	<b>4,134</b>	<b>136,256.40</b>	<b>761,671.40</b>	

Fuente: \*SIAP 2019, consultados en 2020, \*\*CESAVEP 2020.

## 6. Necesidades físicas y financieras

### 6.1 Servicio Fitosanitario

#### a) Recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Gerente	1	9	29,000.00	261,000.00	261,000.00	0.00
Gratificación (Gerente)	1	1	29,000.00	29,000.00	29,000.00	0.00
Coordinador Administrativo	1	10	20,000.00	200,000.00	200,000.00	0.00
Coordinador de Proyecto	6	12	20,000.00	1,440,000.00	1,440,000.00	0.00
Gratificación (Coordinador Administrativo y de Proyecto)	7	1	20,000.00	140,000.00	140,000.00	0.00
Profesional de Proyecto	16	12	15,000.00	2,880,000.00	2,880,000.00	0.00
Profesional de Informática	1	11	15,000.00	165,000.00	165,000.00	0.00
Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación	1	10	15,000.00	150,000.00	150,000.00	0.00
Gratificación (Profesional de Informática, Proyecto, Técnico de Capacitación y Divulgación)	18	1	15,000.00	270,000.00	270,000.00	0.00
Auxiliar Administrativo	2	12	11,500.00	276,000.00	276,000.00	0.00
Auxiliar de Campo	32	12	11,500.00	4,416,000.00	4,416,000.00	0.00
Gratificación (Auxiliar Administrativo y de Campo)	34	1	11,500.00	391,000.00	391,000.00	0.00

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

02473

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Secretaría*	3	12	7,500.00	270,000.00	270,000.00	0.00
Secretaría**	1	10	7,500.00	75,000.00	75,000.00	0.00
Gratificación (Secretaría)	4	1	7,500.00	30,000.00	30,000.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>10,993,000</b>	<b>10,993,000</b>	<b>0.00</b>

**Nota:** Para la operación de la Campaña de Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar coadyuvarán 4 Auxiliares de campo, 1 Profesional de Proyecto y 2 Coordinadores de Proyecto. Campaña Plagas de los Cítricos coadyuvarán 9 Auxiliares de campo, 4 Profesionales de Proyecto y 1 Coordinador de Proyecto. Campaña Moscas de la Fruta coadyuvarán 5 Auxiliares de campo, 4 Profesionales de Proyecto y 1 Coordinador de Proyecto. Campaña Plagas Reglamentadas del Aguacate coadyuvarán 6 Auxiliares de campo, 4 Profesionales de Proyecto y 1 Coordinador de Proyecto. Campaña Plagas del Cafeto coadyuvarán 8 Auxiliares de campo, 3 Profesionales de Proyecto y 1 Coordinador de Proyecto. Para el puesto de Secretaría, se considera una para cada Junta Local de Sanidad Vegetal (3) y 1 en el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Puebla.

Se contemplan 64 pagos de gratificación de personal: 1 de Gerente, 1 para Coordinador Administrativo, 6 para Coordinadores de Proyecto, 16 para Profesionales de Proyecto, 1 para Profesional de Informática, 1 para Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación, 34 para Auxiliares de Campo y 4 para Secretarías.

\*Junta Local de Sanidad Vegetal (3) Junta Local Sierra Nororiental (Bienestar, Cítricos, Cafeto, Aguacate, Vigilancia, Inocuidad), Sierra Norte (Bienestar, Cítricos, Cafeto, Vigilancia, Inocuidad), Altiplano (Bienestar, Mosca de la Fruta, Aguacate, Vigilancia, Inocuidad) \*\* El personal administrativo de oficina central está prorrateado con recursos de otros componentes.

## b) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Accesorios de cómputo y electrónicos	Lote	12	10,000.00	120,000.00	120,000.00	0.00
Cafetería	Lote	4	5,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
Gasolina Magna-Regular	Litro	89,268	22.00	1,963,896.00	1,963,896.00	0.00
Kit de Seguridad para vehículo	Lote	2	5,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Laptop	Pieza	1	15,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Llantas	Pieza	150	3,600.00	540,000.00	540,000.00	0.00
Logotipo Vehicular	Pieza	1	1,000.00	1,000.00	1,000.00	0.00
Material de Limpieza	Lote	3	5,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Papelería	Lote	10	10,000.00	100,000.00	100,000.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>2,784,896.00</b>	<b>2,784,896.00</b>	<b>0.00</b>

Notas: Kit de Seguridad para vehículo: Alarma, película antisalto y birlos de seguridad.

El concepto de Logotipo vehicular corresponde a los vehículos adquiridos con recursos de transferencias del ejercicio 2020 para el Proyecto de Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar.

El concepto de llantas corresponden a la flota vehicular para los proyectos de Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar. Campañas de Protección Fitosanitaria y vehículos asignados a Presidente, Gerente y al área administrativa para el cumplimiento de sus funciones, pudiendo requerirse cambios de dos o cuatro llantas.

## c) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Cafetería	Servicio	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Energía Eléctrica	Servicio	8	3,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00
Mantenimiento de Equipo de Cómputo	Servicio	2	1,500.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Mantenimiento de Fotocopiadora	Servicio	3	7,500.00	22,500.00	22,500.00	0.00
Mantenimiento de Instalaciones	Servicio	12	5,000.00	60,000.00	60,000.00	0.00
Mantenimiento de Software	Servicio	2	10,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
Mantenimiento de Software	Servicio	1	10,274.00	10,274.00	10,274.00	0.00
Mantenimiento Vehicular	Servicio	20	10,000.00	200,000.00	200,000.00	0.00
Mantenimiento Vehicular	Servicio	106	5,000.00	530,000.00	530,000.00	0.00
Pago de Agua de Garrafón	Pieza	12	1,500.00	18,000.00	18,000.00	0.00
Pago de Asesoría Jurídica	Pago	10	5,000.00	50,000.00	50,000.00	0.00

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

112473

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Pago de Servicio de Mensajería y/o Paquetería	Servicio	12	600.00	7,200.00	7,200.00	0.00
Pago del Servicio de Limpieza	Servicio	18	4,500.00	81,000.00	81,000.00	0.00
Pago del Servicio de Vigilancia	Servicio	8	6,000.00	48,000.00	48,000.00	0.00
Peajes	Servicio	500	150.00	75,000.00	75,000.00	0.00
Piacas	Servicio	2	2,025.00	4,050.00	4,050.00	0.00
Renta de Oficina (Sierra Nororiental)	Pago	12	3,500.00	42,000.00	42,000.00	0.00
Renta de Oficina (Altiplano)	Pago	10	3,800.00	38,000.00	38,000.00	0.00
Renta de Oficina (Sierra Norte)	Pago	10	4,000.00	40,000.00	40,000.00	0.00
Seguro	Servicio	65	10,600.00	689,000.00	689,000.00	0.00
Telefonía Fija/Internet	Servicio	12	10,000.00	120,000.00	120,000.00	0.00
Telefonía Móvil/Transmisión de Datos	Servicio	596	400.00	238,400.00	238,400.00	0.00
Tenencia	Pago	66	530.00	34,980.00	34,980.00	0.00
Verificación Vehicular	Servicio	64	300.00	19,200.00	19,200.00	0.00
Viáticos con Pernocta	Días	176	1,250.00	220,000.00	220,000.00	0.00
Viáticos sin Pernocta	Días	196	625.00	122,500.00	122,500.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>2,722,104.00</b>	<b>2,722,104.00</b>	<b>0.00</b>

**Nota:** Mantenimiento vehicular: Se consideran para servicios de mantenimiento preventivo y para reparación mayor para la flota vehicular de las unidades utilizadas en los proyectos de Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar, Campañas de Protección Fitosanitaria y vehículos asignados a Presidente, Gerente y área administrativa para el cumplimiento de sus funciones. Se contempla mantenimiento menor para servicio de 10 mil y 20 mil kilómetros, así como mantenimiento mayor para las unidades que presenten fallas mecánicas.

El pago de seguro y tenencia vehicular corresponde a la flota vehicular asignada en los proyectos de Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar, Campañas de Protección Fitosanitaria y vehículos asignados a Presidente, Gerente y área administrativa para el cumplimiento de sus funciones, la cual incluye 3 cuatrimotos. Sólo se contempló una verificación vehicular dado que para el Estado de Puebla sigue suspendido el servicio, en el entendido que se requerirá para el segundo semestre de 2021.

El concepto de pago de agua de garrafón corresponde al consumo de agua en las oficinas del CESAVEP y las tres Juntas Locales de Sanidad Vegetal.

El concepto de pago de asesoría jurídica corresponde al pago de honorarios de abogados que llevan los trámites legales del CESAVEP.

Se contempla el pago de renta de oficina de las Juntas Locales de Sanidad de la Sierra Norte 4000', de la Sierra Nororiental 3500' y del Altiplano de Puebla 3800'.

El pago de servicio telefonía móvil corresponde a los equipos utilizados para las plataformas de información en las campañas de plagas de los cítricos, plagas reglamentadas del aguacate, plagas del café y Bienestar.

## 6.2 Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar

### 6.2.1 Maíz

#### a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
<i>Bacillus thuringiensis</i>	Dosis	1,240	400	496,000.00	0	496,000.00
Equipo de Protección Personal	Lote	5	2,668.00	13,340.00	0	13,340.00
Feromona para gusano cogollero (dispensadores)	Kit	720	875	630,000.00	0	630,000.00
<i>Metarhizium acridum</i>	Litro	1,200	400	480,000.00	0	480,000.00
Material de Muestreo	Lote	4	3,395	13,580.00	0	13,580.00
Spinetoram	Litro	80	2,600	208,000.00	0	208,000.00
<i>Trichogramma (T. atopovirilia)</i>	Pulgada <sup>2</sup>	32,770	4	131,080.00	0	131,080.00
<b>Total (\$)</b>				<b>1,972,000.00</b>	<b>0</b>	<b>1,972,000.00</b>

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

02473

Página 47 de 73

**b) Servicios**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de Contingencia	Servicio	1	220,000.00	220,000.00	0.00	220,000.00
Mantenimiento de Equipo de Aplicación	Servicio	8	1,000.00	8,000.00	0.00	8,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>228,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>228,000.00</b>

**6.2.2 Frijol**
**a) Recursos materiales**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Consumibles para Protección Personal / Genéricos	Lote	1	19,345.00	19,345.00	0.00	19,345.00
Lambda Cihalotrina + Thiametoxam	Litro	337	1,700.00	572,900.00	0.00	572,900.00
Material de Muestreo	Lote	1	7,000.00	7,000.00	0.00	7,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>599,245.00</b>	<b>0.00</b>	<b>599,245.00</b>

Nota: \*Guantes, overol tyvek, respirador (mascarilla), filtros (cartuchos), googles, cubrebocas, impermeable, botas.

**6.3 Campañas de Protección Fitosanitaria**
**6.3.1 Plagas de los cítricos**
**a) Recursos materiales**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Flupyradifuron*	Litro	2,406	1,900.00	4,571,400.00	0	4,571,400.00
Material de Muestreo	Lote	1	25,000.00	25,000.00	0	25,000.00
Trampa	Pieza	25,100	7	175,700.00	0	175,700.00
<b>Total (\$)</b>				<b>4,772,100.00</b>	<b>0</b>	<b>4,772,100.00</b>

Nota: \*La primera aplicación regional será mediante el ingrediente activo Flupyradifuron (2,406 L) a una dosis de 750 mL/ha bajo la estrategia de hileras alternas cubriendo una superficie de 6,416 ha.

**b) Servicios**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de Contingencia	Servicio	1	349,900.00	349,900.00	0	349,900.00
Jornales	Días	1,512	250	378,000.00	0	378,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>727,900.00</b>	<b>0</b>	<b>727,900.00</b>

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

112473





### 6.3.2 Moscas de la fruta

#### a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Bastidor	Pieza	5	16,000.00	80,000.00	0.00	80,000.00
Material de trampeo*	Lote	1	14,000.00	14,000.00	0.00	14,000.00
Torula	Kilogramo	500	370.00	185,000.00	0.00	185,000.00
Trampa	Pieza	600	175.00	105,000.00	0.00	105,000.00
Material de monitoreo**	Lote	1	5,000.00	5,000.00	0.00	5,000.00
Navaja	Pieza	10	1,200.00	12,000.00	0.00	12,000.00
Material de laboratorio***	Lote	1	5,000.00	5,000.00	0.00	5,000.00
Equipo de protección personal****	Lote	1	59,110.00	59,110.00	0.00	59,110.00
Malathión	Litro	260	215.00	55,900.00	0.00	55,900.00
Potenciómetro	Pieza	2	14,000.00	28,000.00	0.00	28,000.00
Proteína hidrolizada (5.5%)	Litro	2,890	147.00	424,830.00	0.00	424,830.00
Propilenglycol	Litro	256	150.00	38,400.00	0.00	38,400.00
Spinosad	Litro	1,300	180.00	234,000.00	0.00	234,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>1,246,240.0</b>	<b>0.0</b>	<b>1,246,240.0</b>

Nota: \* Material de trampeo: elevadores, cedazo de plástico, cepillo, caja de herramientas.

\*\* Material de monitoreo: cuchillos, charolas, tablas, afilador, cajas de plástico.

\*\*\* Material de laboratorio: pinzas, bisturí, agujas de disección, frascos entomológicos, cajas Petri, pisetas y rejillas.

\*\*\*\* Equipo de protección personal: Guantes, overol, respirado (mascarilla), googles, botas.

#### b) Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF	GTP
Jornales	Días	360	250.0	90,000.0	0.0	90,000.0
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	1	20,000.0	20,000.0	0.0	20,000.0
Mantenimiento de equipo de laboratorio	Servicio	1	6,000.0	6,000.0	0.0	6,000.0
Fondo de contingencia	Servicio	1	151,361.0	151,361.0	0.0	151,361.0
<b>Total (\$)</b>				<b>267,361.00</b>	<b>0.0</b>	<b>267,361.00</b>

### 6.3.3 Plagas Reglamentadas del Aguacate

#### a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Calhidra	Kilogramo	4,400	2.50	11,000.00	0	11,000.00
Consumibles de Maquinaria y Equipo Agropecuario y Laboratorio / Genéricos	Lote	3	5,000.00	15,000.00	0	15,000.00
Herramientas y Suministros de Campo	Lote	2	10,000.00	20,000.00	0	20,000.00
Parihuela	Pieza	2	27,000.00	54,000.00	0	54,000.00
Smartphone (teléfono celular)	Pieza	5	7,000.00	35,000.00	0	35,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>135,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>135,000.00</b>

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

02473

**b) Servicios**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de Contingencia	Servicio	1	223,500.00	223,500.00	0	223,500.00
Jornales	Días	2,446	250.00	611,500.00	0	611,500.00
Mantenimiento de Equipo de Aplicación	Servicio	15	1,000.00	15,000.00	0	15,000.00
Mantenimiento de Maquinaria y Equipo	Servicio	15	1,000.00	15,000.00	0	15,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>865,000.00</b>	<b>0</b>	<b>865,000.00</b>

**6.3.4 Plagas del Cafeto**
**a) Recursos materiales**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Alcohol etílico	Litro	616	50.00	30,800.00	0.00	30,800.00
Alcohol metílico	Litro	1,848	20.00	36,960.00	0.00	36,960.00
Cloruro de Calcio Tribásico de Cobre	Kilogramo	3,128	250.00	782,000.00	0.00	782,000.00
Colorante	Kilogramo	2	2,025.00	4,050.00	0.00	4,050.00
Equipo de Protección Personal*	Lote	12	3,000.00	36,000.00	0.00	36,000.00
Goteros de alta densidad 20 ml	Pieza	123,200	3.00	369,600.00	0.00	369,600.00
Material de Muestreo	Lote	1	14,869.00	14,869.00	0.00	14,869.00
<b>Total (\$)</b>				<b>1,274,279.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1,274,279.00</b>

Nota: \*Equipos de protección personal incluye: botas de trabajo, guantes, tyvet batas de aplicación.

**b) Servicios**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de Contingencia	Servicio	1	480,285.00	480,285.00	0.00	480,285.00
Jornales	Días	300	250.00	75,000.00	0.00	75,000.00
Mantenimiento de Equipo de Aplicación	Servicio	100	500.00	50,000.00	0.00	50,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>605,285.00</b>	<b>0.00</b>	<b>605,285.00</b>

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

**112473**



**7. Calendarización de metas**

**7.1. Servicio Fitosanitario**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ejecución	Proyectos Ejecutados	Número	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Administración	Proyectos administrados	Número	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Seguimiento	Informes físicos y financieros	Número	36	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

**7.2 Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar**

**a) Maíz**

**Plaga: Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)**

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	562	212	20	0	130	0	0	130	0	0	70	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	3,262	424	464	464	260	260	260	260	260	260	140	140	70
	Sitios muestreados	Número	284	112	7	0	65	0	0	65	0	0	35	0	0
Control químico	Superficie atendida	Hectáreas	800	0	0	0	0	0	0	300	300	200	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	270	0	0	0	0	0	100	100	70	0	0	0	0
Control biológico	Superficie atendida	Hectáreas	2,213	721	0	0	0	600	679	0	0	0	0	0	213
	Sitios atendidos	Número	1,307	358	0	0	0	300	342	0	0	0	0	0	307
Control etológico	Superficie atendida	Hectáreas	720	0	0	0	0	250	250	220	0	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	239	0	0	0	0	83	83	73	0	0	0	0	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	12	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Supervisión	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisión	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

**Nota:** Se va a atender una superficie controlada acumulada de 8,081 hectáreas, utilizando producto remanente del ejercicio 2020 por la cantidad de 48,040 pulgadas<sup>2</sup>, así como 32,770 pulgadas<sup>2</sup> de Trichogramma atopovillino con recursos del Programa 2021.

02473

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

**Plaga: Chapulín (*Brachystola* sp, *Sphenarium* sp, *Melanoplus* sp)**

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	571	71	100	50	150	0	200	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	6,960	142	342	442	742	742	700	700	700	700	700	700	350
	Sitios muestreados	Número	281	31	50	25	75	0	100	0	0	0	0	0	0
Control biológico	Superficie atendida	Hectáreas	1,200	0	0	0	0	500	700	0	0	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	400	0	0	0	0	167	233	0	0	0	0	0	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	8	0	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0
	Supervisión	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**b) Frijol**

**Plaga: Conchuela del frijol (*Epilachna varivestis*)**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	263	20	15	0	0	100	108	0	0	20	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	2,644	82	122	160	120	200	500	600	600	100	70	70	20
	Sitios muestreados	Número	774	24	10	0	0	67	73	0	0	0	0	0	0
Control químico	Superficie atendida	Hectáreas	1,685	0	0	0	0	0	500	500	500	185	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	1,685	0	0	0	0	0	500	500	500	185	0	0	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	11	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Supervisión	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisión	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Nota:** El total de la superficie muestreada se llevará a cabo con 5 técnicos de campo lo que corresponde aproximadamente a 11 has/día/técnico. El mismo personal llevará a cabo muestreo de maíz en las plagas Chapulín y G. Cogollero con un promedio de muestreo por plaga de 22.6 has/día/técnico.

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

para

12473



**7.3 Campañas de Protección Fitosanitaria**  
**a) Plagas de los cítricos**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Mapeo <sup>1</sup>	Generación de Polígonos	Hectáreas	800	0	0	30	40	100	100	100	100	100	100	100	30
Monitoreo	Monitoreo <sup>2</sup>	Sitios	94	0	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94
		Trampas revisadas	39,480	0	1,880	3,760	3,760	3,760	3,760	3,760	3,760	3,760	3,760	3,760	3,760
Exploración	Exploración <sup>3</sup>	Sitios	94	0	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94
	Exploración CILV	Hectáreas	350	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	20
	Exploración CILV	Traspastos	60	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Control Químico	Control	Hectáreas Aplicadas AMEFIS <sup>4</sup>	6,416	0	0	0	0	0	6,416	0	0	0	0	0	0
Control Cultural	Focos de infestación en Huerto Comercial	Plantas Podadas	500	0	0	0	0	0	250	0	250	0	0	0	0
	Focos de infestación en Traspasto	Plantas Podadas	20	0	0	0	0	0	10	0	10	0	0	0	0
Control Biológico	Control PAC	Traspastos con Liberación <sup>5</sup>	1,700	0	0	400		500	0	500	0	300	0	0	0
	Control PAC	Hectáreas con Liberación <sup>6</sup>	1,514	0	0	614	0	0	450	450	0	0	0	0	0
Muestreo	Muestreo HLB <sup>7</sup>	Hectáreas	6,900	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	300
	Muestreo HLB	Número de Rutas <sup>8</sup>	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Capacitación	Talleres Participativos a Productores	Taller	48	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Talleres Participativos a Técnicos <sup>9</sup>	Taller	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Supervisión <sup>10</sup>	Supervisión	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

<sup>1</sup>Mapeo bajo AMEFIS que aún no se tenga poligonizado.

<sup>2</sup>Monitoreo del Polígono Asistido de los Cítricos.

<sup>3</sup>Exploración de Carro, CVC, Mancha Negra, CILV, CTV, mosca prieta y pulgón café.

<sup>4</sup>Primera aplicación regional (física) en AMEFIS.

<sup>5</sup>Control regional acumulado, considerando desde la primera aplicación en AMEFIS, puede ser con recurso federal, estatal o de productores.

<sup>6</sup>Traspastos con liberación de Tomoxia roditoro.

<sup>7</sup>Superficie comercial de huertos con mosca prieta, abandonados y áreas protegidas con liberaciones de Tomoxia roditoro. La superficie a atender estará en función del material biológico proporcionado por el Laboratorio de Reproducción de Tomoxia roditoro del Sureste, Mérida, Yucatán.

<sup>8</sup>Superficie de control biológico programada en el mes de marzo, corresponde a 614 ha, para liberar 24,500 individuos de Tomoxia roditoro adquiridos con recurso del PTI 2020 y su entrega y liberación será en marzo de 2021. Las 900 ha restantes se atenderán con material proporcionado por el laboratorio de control biológico de Mérida, Yucatán.

<sup>9</sup>Muestreo en huerta comercial para detección de patógenos infectivos.

<sup>10</sup>En zonas urbanas.

<sup>11</sup>Participados por el Técnico Facilitador Fitosanitario del Estado, de cuyo Estado o un profesional independiente especializado en la materia.

<sup>12</sup>Las supervisiones deberán ser realizadas con la finalidad de detectar oportunidades de mejora y dar seguimiento puntual a las acciones del proyecto, asimismo, los informes de supervisión generados, deberán ser validados por la Cátedra del QASV.

02473

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



**b) Moscas de la Fruta**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Trampeo	Instalación de trampas	Número	593	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Revisión de trampas	Número	30,833	2,372	2,965	2,372	2,372	2,965	2,965	2,372	2,372	2,965	2,372	2,372	2,965
Diagnóstico	Identificación de especímenes	Número	N/C*	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C
	Identificación de especímenes	Dictamen	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C
Muestreo	Toma de muestras	Número	2,818	10	14	34	164	322	410	418	452	432	360	192	
	Muestreo de frutos	Kilogramo	1,409	5	7	17	82	161	205	209	226	216	180	96	
	Muestreo	Sitio	2,818	10	14	34	164	322	410	418	452	432	360	192	
Control Mecánico	Destrucción de frutos	Kilogramo	23,420	100	0	0	0	0	380	1,480	4,080	5,480	5,100	3,100	
	Aplicación terrestre	Hectárea	1,409	14	24	106	136	176	176	176	176	147	97	5	
Control Químico	Aplicación terrestre	Litro	7,045	70	120	530	680	880	880	880	880	735	485	25	
	Instalación de estaciones cebo	Número	4,270	750	0	650	1,970	900	0	0	0	0	0	0	
Capacitación	Recebo de estaciones	Número	51,527	2,022	3,952	2,772	4,452	3,422	6,622	4,272	6,622	4,272	6,622	3,972	2,525
	Pláticas a productores	Evento	29	0	0	3	5	3	8	4	4	1	1	0	0
Seguimiento	Supervisión	Número	67	3	6	6	4	10	6	6	6	5	8	5	2
	Control de calidad	Número	73	7	6	9	5	7	5	8	5	4	6	7	4
	Informes Físicos y Financieros	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Informes Técnicos	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**Nota:** \*N/C: No cuantificable

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

*(Handwritten signatures and marks)*



c) Plagas reglamentadas del aguacate

Plaga: Barrenadores del hueso

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Mapeo	Superficie mapeada	Hectáreas	30	0	0	0	10	10	10	0	0	0	0	0	0
	Superficie Muestreada	Hectáreas	2,220	382	342	550	244	256	217	131	27	39	1	10	21
	Superficie Acumulada	Hectáreas	8,624	384	345	561	369	913	983	938	851	900	900	930	550
Muestreo	Sitios Muestreados	Sitio	4,535	1,101	1,104	987	464	266	179	115	154	84	2	12	47
	Control De Focos De Infestación	Número	350	0	0	10	50	50	50	40	40	40	30	30	10
Trampas	Instalación de Trampas	Número	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Revisión de Trampas	Número	36	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Capacitación	Pláticas a Productores	Evento	25	1	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	1
	Supervisión	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisión	Informes Revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Plaga: Barrenador de ramas

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectáreas	1,055	374	294	215	97	4	1	0	4	4	1	6	55
	Superficie Acumulada	Hectáreas	3,040	374	294	215	97	365	306	224	124	355	290	217	179
	Sitios Muestreados	Sitio	3,287	1,088	1,068	680	330	15	3	0	12	6	1	4	80
Control De Focos De Infestación	Control De Focos De Infestación	Número	80	0	15	15	15	10	10	10	5	0	0	0	0

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

para



d) Plagas del café

Plaga: Broca del café

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Trampeo (BC)	Superficie trampeada	Hectáreas	7,700	0	1000	2,000	2,000	1,500	1,200	0	0	0	0	0	0
	Trampas instaladas	Número	123,200	0	16,000	32,000	32,000	24,000	19,200	0	0	0	0	0	0
	Cambio de atrayente	Hectáreas	7,700	0	0	0	0	1000	2,000	2,000	1,500	1,200	0	0	0
Muestreo (BC)	Superficie muestreada	Hectáreas	1,710	560	0	0	0	0	0	0	250	250	250	250	150
	Sitios muestreados	Número	920	320	0	0	0	0	0	0	130	130	130	130	80
Capacitación	Pláticas a productores	Evento	121	0	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Supervisión	Supervisión	Número	10	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**Nota:** "El cumplimiento de las metas de trampeo estarán en función de la radicación oportuna de los recursos asignados al programa y de la fenología del cultivo para el presente ejercicio fiscal, considerando que esta actividad se recomendó realizar hasta los 80 días después de la floración principal. No obstante, se cuenta con 132,266 goteros, adquiridos con el Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2020.

"Se considerará una evaluación para la campaña

Plaga: Roya del café

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Muestreo (PVEF Café)	Superficie muestreada	Hectáreas	1,536	112	112	112	160	112	160	112	160	112	160	112	112
	Sitios muestreados	Número	792	33	33	33	132	33	132	33	132	33	132	33	33
Control químico (RC)	Superficie controlada	Hectáreas	3,478	0	0	0	0	2,000	1,478	0	0	0	0	0	0

**Nota:** "Se tiene en existencia la cantidad de 350 kilogramos de Cloruro de Calcio Tribásico de Cobre.

"Se considera el establecimiento de 3 predios por técnico en los cuales se realizará el monitoreo de la roya del café, a implementarse bajo el esquema del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria del Café, no obstante, el número de predios podrá incrementarse de acuerdo con el riesgo epidemiológico del ciclo agrícola 2020-2021.

112473

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

para



8. Asignación de recursos

La asignación de recursos se lleva a cabo en apego a lo establecido en el Apéndice III. Cuadro de montos y metas 2021, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2021 en el estado de Puebla, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$29'192,410.00 (Veintinueve millones ciento noventa y dos mil cuatrocientos diez pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación del Subcomponente Servicio Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y Prevención, Control o Erradicación de Plagas Fitosanitarias.

8.1 Servicio Fitosanitario  
Calendarización de recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Gerente	1	9	29,000.00	281,000.00	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	0	0	0	
Gratificación (Gerente)	1	1	29,000.00	29,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,000	
Coordinador Administrativo	1	10	20,000.00	200,000.00	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	0	20,000	0	20,000
Coordinador de Proyecto	6	12	20,000.00	1,440,000.00	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
Gratificación (Coordinador Administrativo y de Proyecto)	7	1	20,000.00	140,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	140,000
Profesional de Proyecto	16	12	15,000.00	2,880,000.00	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000
Profesional de Informática	1	11	15,000.00	165,000.00	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	0	15,000
Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación	1	10	15,000.00	150,000.00	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	0	0	15,000
Gratificación (Profesional de Informática, Proyecto, Técnico de Capacitación y Divulgación)	18	1	15,000.00	270,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	270,000
Auxiliar Administrativo	2	12	11,500.00	276,000.00	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000
Auxiliar de Campo	32	12	11,500.00	4,416,000.00	368,000	368,000	368,000	368,000	368,000	368,000	368,000	368,000	368,000	368,000	368,000	368,000	368,000	368,000
Gratificación (Auxiliar Administrativo y de Campo)	34	1	11,500.00	391,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	391,000
Secretaría	3	12	7,500.00	270,000.00	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500
Secretaría	1	10	7,500.00	75,000.00	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
Gratificación (Secretaría)	4	1	7,500.00	30,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,000
<b>Total</b>				<b>10,993,000.00</b>	<b>860,000</b>	<b>860,000</b>	<b>860,000</b>	<b>860,000</b>	<b>860,000</b>	<b>852,500</b>	<b>852,500</b>	<b>860,000</b>	<b>860,000</b>	<b>840,000</b>	<b>816,000</b>	<b>781,000</b>	<b>1,691,000</b>	

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

para

02473

**Calendarización de recursos materiales**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Accesorios de Cómputo y Electrónicos	Lote	12	10,000.00	120,000.00	0	10,000	10,000	10,000	10,000	0	20,000	10,000	0	20,000	20,000	10,000	10,000
Cafetería	Lote	4	5,000.00	20,000.00	5,000	0	5,000	5,000	5,000	5,000	0	0	0	0	0	0	0
Gasolina Magna-Regular	Litro	89,268	22.00	1,963,896.00	4,400	4,400	4,400	168,520	749,188	182,732	150,966	430,694	115,236	53,460	51,260	48,620	48,620
Kit de Seguridad para vehículo	Lote	2	5,000.00	10,000.00	0	0	0	0	0	10,000	0	0	0	0	0	0	0
Laptop	Pieza	1	15,000.00	15,000.00	0	0	0	0	15,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Llantas	Pieza	150	3,600.00	540,000.00	0	0	0	72,000	0	180,000	0	0	0	0	0	288,000	0
Logotipo Vehicular	Pieza	1	1,000.00	1,000.00	1,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material de Limpieza	Lote	3	5,000.00	15,000.00	0	0	5,000	5,000	0	0	0	0	0	0	0	5,000	0
Papelaría	Lote	10	10,000.00	100,000.00	0	20,000	0	10,000	0	10,000	0	10,000	20,000	10,000	0	10,000	10,000
<b>Total</b>				<b>2,784,896.00</b>	<b>10,400</b>	<b>34,400</b>	<b>24,400</b>	<b>270,520</b>	<b>779,188</b>	<b>392,732</b>	<b>170,986</b>	<b>450,694</b>	<b>145,236</b>	<b>73,460</b>	<b>364,260</b>	<b>68,620</b>	<b>68,620</b>

**Calendarización de servicios**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Cafetería	Servicio	1	5,000.00	5,000.00	0	0	0	0	0	5,000	0	0	0	0	0	0	0
Energía Eléctrica	Servicio	8	3,000.00	24,000.00	0	0	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	6,000	0	0	0	0
Mantenimiento de Equipo de Cómputo	Servicio	2	1,500.00	3,000.00	3,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento de Fotocopiadora	Servicio	3	7,500.00	22,500.00	0	0	7,500	0	0	0	0	7,500	0	0	0	7,500	0
Mantenimiento de Instalaciones	Servicio	12	5,000.00	60,000.00	0	10,000	0	10,000	0	10,000	5,000	5,000	0	0	10,000	10,000	0
Mantenimiento de Software	Servicio	2	10,000.00	20,000.00	0	0	0	0	0	10,000	0	0	10,000	0	0	0	0
Mantenimiento de Software	Servicio	1	10,274.00	10,274.00	0	0	0	0	0	0	0	0	10,274	0	0	0	0
Mantenimiento Vehicular	Servicio	106	5,000.00	530,000.00	25,000	25,000	25,000	20,000	60,000	60,000	60,000	20,000	40,000	60,000	60,000	75,000	0
Mantenimiento Vehicular	Servicio	20	10,000.00	200,000.00	0	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	0
Pago de Agua de Garrafón	Pieza	12	1,500.00	18,000.00	0	0	1,500	1,500	1,500	3,000	1,500	3,000	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Pago de Asesoría Jurídica	Pago	10	5,000.00	50,000.00	0	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	0
Pago de Servicio de Mensajería y/o Paquetería	Servicio	12	600.00	7,200.00	7,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

para

12473

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Pago del Servicio de Limpieza	Servicio	18	4,500.00	81,000.00	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	4,500	4,500	4,500	0	0	9,000
Pago del Servicio de Vigilancia	Servicio	8	6,000.00	48,000.00	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	0	6,000	6,000	6,000	6,000	0	0
Pagajes	Servicio	500	150.00	75,000.00	6,000	6,150	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,150
Placas	Servicio	2	2,025.00	4,050.00	4,050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Renta de Oficina (Sierra Nororiental)	Pago	12	3,500.00	42,000.00	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
Renta de Oficina (Aitipiano)	Pago	10	3,800.00	38,000.00	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800
Renta de Oficina (Sierra Norte)	Pago	10	4,000.00	40,000.00	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Seguro	Servicio	65	10,600.00	689,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	689,000
Telefonía Fija/Internet	Servicio	12	10,000.00	120,000.00	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Telefonía Móvil/Transmisión de Datos	Servicio	596	400.00	238,400.00	0	19,200	57,600	147,200	0	14,400	0	0	0	0	0	0	0
Tenencia	Pago	66	530.00	34,980.00	0	34,980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verificación Vehicular	Servicio	64	300.00	19,200.00	0	0	900	0	0	0	0	18,300	0	0	0	0	0
Viáticos con Pernocta	Días	176	1,250.00	220,000.00	12,500	12,500	18,750	18,750	18,750	18,750	18,750	18,750	18,750	18,750	18,750	18,750	26,250
Viáticos sin Pernocta	Días	196	625.00	122,500.00	6,250	6,250	11,250	11,250	11,250	11,250	11,250	11,250	11,250	11,250	11,250	11,250	11,250
<b>Total</b>				<b>2,722,104.00</b>	<b>100,300</b>	<b>175,380</b>	<b>193,100</b>	<b>278,050</b>	<b>182,600</b>	<b>175,500</b>	<b>180,900</b>	<b>136,600</b>	<b>145,824</b>	<b>160,800</b>	<b>946,600</b>	<b>146,450</b>	

**8.2 Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar**

**a) Maíz**

**Calendarización de recursos materiales**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Bacillus thuringiensis	Dosis	1,240	400	496,000.00	0	0	0	0	0	0	0	496,000	0	0	0	0	0
Equipo de Protección Personal (dispensadores)	Lote	5	2,668.00	13,340.00	0	0	0	0	13,340	0	0	0	0	0	0	0	0
Feromona para gusano cogollero (dispensadores)	Kit	720	875	630,000.00	0	0	0	0	0	0	0	630,000	0	0	0	0	0
Hongo Entomopatógeno (Metarhizium acridum)	Litro	1,200	400	480,000.00	0	0	480,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material de Muestreo	Lote	4	3,395.00	13,580.00	0	0	13,580	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Spinetoram	Litro	80	2,600.00	208,000.00	0	0	0	0	208,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Trichogramma atopovirilia	Pulgada <sup>2</sup>	32,770	4	131,080.00	0	0	0	0	131,080	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total (\$)</b>					<b>0</b>	<b>0</b>	<b>493,580</b>	<b>13,340</b>	<b>1,465,080</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Calendarización de servicios**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Fondo de Contingencia	Servicio	1	220,000.00	220,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	220,000	0	0	0	0
Mantenimiento de Equipo de Aplicación	Servicio	8	1,000.00	8,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	8,000	0	0	0	0
<b>Total (\$)</b>					<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>228,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**b) Frijol**  
**Calendarización de recursos materiales**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Consumibles para Protección Personal/Cenéricos	Lote	1	19,345.00	19,345.00	0	0	0	0	19,345	0	0	0	0	0	0	0	0
Lambda cihalotrina + tiametoxam	Litro	337	1,700.00	572,900.00	0	0	0	572,900	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material de Muestreo	Lote	1	7,000.00	7,000.00	0	0	0	0	0	7,000	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total (\$)</b>					<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>572,900</b>	<b>19,345</b>	<b>7,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

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

para

12473



8.2. Campañas de Protección Fitosanitaria

a) Plagas de los cítricos  
Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Flupyradifuron*	Litro	2,406	1,900.00	4,571,400.00	0	0	0	0	0	4,571,400.00	0	0	0	0	0	0	0
Material de Muestreo	Lote	1	25,000.00	25,000.00	0	0	0	0	25,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Trampa	Pieza	25,100	7	175,700.00	0	0	0	0	0	175,700.00	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total (\$)</b>					<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25,000.00</b>	<b>4,747,100.00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

\*La primera aplicación regional será mediante el ingrediente activo Flupyradifuron (2,406 L) a una dosis de 750 mL/ha bajo la estrategia de hileras alternas cubriendo una superficie de 6,416 ha.

Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Fondo de Contingencia	Servicio	1	349,900.00	349,900.00	0	0	0	0	0	0	0	0	349,900.00	0	0	0	0
Jornales	Días	1,512	250	378,000.00	0	0	36,000	0	36,000	0	135,000	135,000	0	36,000	0	0	0
<b>Total (\$)</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>36,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>36,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>135,000.00</b>	<b>135,000.00</b>	<b>0</b>	<b>349,900.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

b) Moscas de la Fruta

Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Bastidor	Pieza	5	16,000	80,000	0	0	0	0	80,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Material de trapeo	Lote	1	14,000	14,000	0	0	0	0	14,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Torula	Kilogramo	500	370	185,000	0	0	0	0	185,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Trampa	Pieza	600	175	105,000	0	0	0	0	105,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Material de monitoreo	Lote	1	5,000	5,000	0	0	0	0	5,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Navaja	Pieza	10	1,200	12,000	0	0	0	0	12,000	0	0	0	0	0	0	0	0

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

para

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo total	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Material de laboratorio	Lote	1	5,000	5,000	0	0	0	0	5,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipo de protección personal	Lote	1	59,110	59,110	0	0	0	0	59,110	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Malathión	Litro	260	215	55,900	0	0	0	0	55,900	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potenciómetro	Pieza	2	14,000	28,000	0	0	0	0	28,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Proteína hidrolizada (5.5%)	Litro	2,890	147	424,830	0	0	0	0	424,830	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Propilenglicol	Litro	256	150	38,400	0	0	0	0	38,400	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spinosad	Litro	1,300	180	234,000	0	0	0	0	234,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total (\$)</b>					<b>1,246,240</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,246,240</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Calendarización de servicios**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo total	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Jornales	Días	360	250	90,000	0	0	0	0	7,500	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	7,500	0	0	0
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	1	20,000	20,000	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento de equipo de laboratorio	Servicio	1	6,000	6,000	0	0	0	0	0	0	0	6,000	0	0	0	0	0	0
Fondo de contingencia	Servicio	1	151,361	151,361	0	0	0	0	0	0	0	151,361	0	0	0	0	0	0
<b>Total (\$)</b>					<b>267,361</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27,500</b>	<b>15,000</b>	<b>15,000</b>	<b>172,361</b>	<b>15,000</b>	<b>15,000</b>	<b>7,500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**c) Plagas reglamentadas del aguacate**  
**Calendarización de recursos materiales**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Calhdra	Kilogramo	4400	2.5	11,000.00	0	0	0	0	5,000	0	6,000	0	0	0	0	0	0	0
Consumibles de Maquinaria y Equipo Agropecuario y Laboratorio/ Genéricos	Lote	3	5,000.00	15,000.00	0	0	0	0	15,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

para

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Herramientas y Suministros de Campo	Lote	2	10,000.00	20,000.00	0	0	0	20,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parihuela	Pieza	2	27,000.00	54,000.00	0	0	0	54,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Smartphone (teléfono celular)	Pieza	5	7,000.00	35,000.00	0	0	0	35,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total (\$)</b>				<b>135,000.00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>129,000</b>	<b>0</b>	<b>6,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Calendarización de servicios**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Fondo de Contingencia	Servicio	1	223,500.00	223,500.00	0	0	0	0	0	0	0	223,500	0	0	0	0	0	0
Jornales	Días	2446	250	611,500.00	0	0	62,500	61,000	61,000	61,000	61,000	61,000	61,000	61,000	61,000	61,000	61,000	61,000
Mantenimiento de Equipo de Aplicación	Servicio	15	1,000.00	15,000.00	0	0	0	0	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Mantenimiento de Maquinaria y Equipo	Servicio	15	1,000.00	15,000.00	0	0	0	0	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
<b>Total (\$)</b>			<b>865,000.00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62,500</b>	<b>61,000</b>	<b>67,000</b>	<b>67,000</b>	<b>67,000</b>	<b>67,000</b>	<b>67,000</b>	<b>67,000</b>	<b>67,000</b>	<b>67,000</b>	<b>67,000</b>	<b>67,000</b>	<b>67,000</b>

**d) Plagas del café**  
**Calendarización de recursos materiales**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Alcohol etílico	Litro	616	50.00	30,800.00	0	0	0	0	0	30,800	0	0	0	0	0	0	0	0
Alcohol metílico	Litro	1,848	20.00	36,960.00	0	0	0	0	0	36,960	0	0	0	0	0	0	0	0
Cloruro de calcio tribásico de cobre	Litro	3,128	250.00	782,000.00	0	0	0	782,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colorante	Kilogramo	2	2,025.00	4,050.00	0	0	0	0	0	4,050	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipo de Protección Personal	Lote	12	3,000.00	36,000.00	0	0	0	36,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Goteros	Pieza	123,200	3.00	369,600.00	0	0	0	0	0	369,600	0	0	0	0	0	0	0	0
Material de Muestreo	Lote	1	14,869.00	14,869.00	0	0	0	14,869	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total (\$)</b>			<b>1,274,279.00</b>	<b>1,274,279.00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>832,869</b>	<b>441,410</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

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

para

112473



Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Fondo de Contingencia	Servicio	1	480,285.00	480,285.00	0	0	0	0	0	0	0	0	480,285	0	0	0	0
Jornales	Días	300	250.00	75,000.00	0	0	0	75,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento de Equipo de Aplicación	Servicio	300	500.00	50,000.00	0	0	0	50,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>			<b>605,285.00</b>	<b>605,285.00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>125,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>480,285</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

02473

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

para





## 9. Responsabilidades

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Puebla, cuya operación corresponderá al Gerente, Coordinador Administrativo, 6 Coordinadores de Proyecto, 16 Profesionales de Proyecto y 32 Auxiliares de Campo, con el apoyo del personal administrativo de dicha Instancia Ejecutora; conforme a lo establecido en el Título III, Capítulo Octavo. Funciones del personal de las Instancias Ejecutoras, de los Lineamientos Técnicos Específicos para la operación de los Componentes de Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias, Inspección de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias; Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera, del ACUERDO por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, para el ejercicio 2021.

## 10. Resultados esperados

### a) Servicio Fitosanitario

Contar con los recursos humanos, así como los gastos transversales (recursos materiales y servicios) que la Instancia Ejecutora empleará para efectuar las diferentes acciones de los proyectos del Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y de Campañas de Protección Fitosanitaria.

### b) Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar Maíz y Frijol

Con las acciones de manejo fitosanitario, enfocadas a la prevención y control de plagas del maíz (gusano cogollero y chapulín) y frijol (conchuela del frijol), mediante un muestreo oportuno, permitirá emitir la alerta fitosanitaria para que los productores de maíz y frijol en los municipios atendidos hagan uso de un manejo oportuno de las plagas mencionadas, con el propósito de mitigar el impacto de éstas en la producción del cultivo.

### c) Campañas de Protección Fitosanitaria

#### Plagas de los cítricos

Mediante la implementación de las acciones fitosanitarias contempladas se busca impactar estratégicamente las poblaciones de insectos vectores de plagas que afectan la producción de la citricultura estatal y que favorecen la generación de infecciones secundarias en huertos comerciales y zonas urbanas, con la finalidad de mitigar su dispersión y su impacto en el cultivo de cítricos. Asimismo, se busca detectar oportunamente la incursión de posibles plagas cuarentenarias. Todo lo anterior, considerando las repercusiones que las plagas pueden traer a la movilización y comercialización de productos cítricos en la Entidad.

Asimismo, el coadyuvar con los productores a la reducción de daños causados por plagas y enfermedades para asegurar sanitariamente la producción de 362,763 toneladas, cuyo valor de producción es de 456 millones de pesos (Fuente: SIAP, CESV, 2019). Finalmente, fortalecer el acercamiento con productores e instituciones de investigación para generar nuevos paquetes tecnológicos de Manejo Agronómico de los Cítricos, que contribuyan a un aumento en la producción cítrica de la Entidad.



Moscas de la Fruta

Mantener los índices de infestación (MTD), igual a 0.0000 de las moscas de la fruta (*Anastrepha ludens* Loew, *Anastrepha obliqua* Macquart, *Anastrepha striata* Schiner, *Anastrepha serpentina* Wiedemann y *Rhagoletis pomonella* Walsh) para conservar 96.31 km² con las condiciones de Zona Libre en el municipio de San Juan Atenco; mantener los índices de infestación Moscas, Trampa, Día (MTD), por abajo del 0.0100 de las moscas de la fruta (*Anastrepha ludens* Loew, *Anastrepha obliqua* Macquart, *Anastrepha striata* Schiner, *Anastrepha serpentina* Wiedemann y *Rhagoletis pomonella* Walsh) para conservar 1,262.19 km² como Zonas de Baja Prevalencia en los municipios de Aljojuca, Calpan, Cuyoaco, Huejotzingo, Lafragua, Mazapiltepec de Juárez, San Nicolás Buenos Aires, San Salvador El Seco, Soltepec, Tepeyahualco y Tlachichuca; y proteger la cosecha de 2,070 hectáreas de tejocote, manzana y durazno establecidas en Zona Bajo Control Fitosanitario de los municipios de Acatzingo, Calpan, Chiautzingo, Huejotzingo, Domingo Arenas, General Felipe Ángeles, Guadalupe Victoria, Nopalucan, San Nicolás de los Ranchos y Tlachichuca, mediante la implementación del manejo integrado de moscas de la fruta.

Plagas reglamentadas del aguacate

Conservar los 6 municipios declarados como zonas libres de barrenadores del hueso (Atlixco, Cohuecan, Huaquechula, Ocoyucan, Tianguismanalco, Tochmilco), mejorar el estatus fitosanitario de barrenadores del hueso en 3 municipios del Estado (Chilchotla, Quimixtlan, Chichiquila) y reducir el porcentaje de infestación en las zonas con presencia de barrenadores del hueso y lograr la declaratoria de un municipio libre de barrenadores del hueso (Atzitzihuacan).

Plagas del cafeto

Reducir el nivel de infestación de la broca del café directamente en una superficie de 7,700 hectáreas y proteger 3,478 hectáreas de la infestación de roya del cafeto, con el objetivo de contribuir a la mejora de la producción y calidad del grano del café e indirectamente se beneficiará a otros predios de la zona de influencia al evitar la dispersión de la plaga antes referida. Adicionalmente, con base a la información de monitoreo de la roya del cafeto que se genere, se brindará la asesoría técnica correspondiente a los productores para que lleven a cabo acciones de manejo de la enfermedad.

II. Proyección a mediano y largo plazo

a) Servicio Fitosanitario

**Mediano plazo:** Contar con los recursos humanos, así como los gastos transversales (recursos materiales y servicios) que permitan la ejecución de las diferentes acciones de los proyectos del Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y de Campañas de Protección Fitosanitaria.

**Largo plazo:** Establecer de manera integral el Servicio Fitosanitario para la operación de las campañas fitosanitarias en la Entidad, a fin de eficientizar los recursos disponibles y contribuir a la conservación y mejora de estatus fitosanitarios.



**b) Manejo Fitosanitario en apoyo a la producción para el Bienestar: maíz y frijol**

**Mediano plazo:** Con las actividades que se llevarán a cabo en los cultivos de maíz y frijol se espera detectar oportunamente las plagas de importancia económica que ocasionan daños importantes, además, emitir alertas fitosanitarias e informar a los técnicos y productores con el propósito de implementar acciones de manejo.

**Largo plazo:** Considerando la importancia socioeconómica de los cultivos de maíz y frijol, continuar con las acciones descritas en el presente programa de trabajo, a fin de mitigar el impacto negativo de las plagas que afectan en la producción y coadyuvar a la detección oportuna y manejo de las plagas. Así mismo, concientizar al productor a adoptar las estrategias del Manejo Fitosanitario de maíz y frijol para que el lleve a cabo las acciones correspondientes.

**c) Campañas de Protección Fitosanitaria**

**Plagas de los cítricos**

**Mediano plazo.** De acuerdo al modelo epidemiológico establecido en la estrategia operativa de Plagas de los Cítricos, se buscará atender las zonas de mayor riesgo fitosanitario con la finalidad de reducir los niveles de infestación de los insectos/ácaros vectores con alto potencial de dispersión que afectan la producción citrícola, así como detectar oportunamente brotes de plagas cuarentenarias. Lo anterior, fomentando la participación de la población en general y de los productores citrícolas para lograr el impacto de las acciones establecidas en la estrategia referida.

**Largo plazo.** Dar continuidad a las acciones fitosanitarias con la finalidad de retrasar el impacto de las plagas que afectan la producción citrícola estatal, asimismo, considerando la importancia social de los cítricos, se espera la adopción de la estrategia de manejo integral del cultivo que permita alargar la vida productiva de las plantaciones, asegurando la comercialización de los cítricos en Puebla.

**Moscas de la Fruta**

La perspectiva de operar la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta en el estado de Puebla, alineada a las políticas nacionales se resume como tendencia de proyección en enfoques y áreas a fortalecer.

**Mediano plazo**

- 1.- Conservar la declaratoria de Zona Libre de moscas de la fruta del género *Anastrepha* de importancia cuarentenaria y *Rhagoletis pomonella*, del municipio de San Juan Atenco.
- 2.- Fortalecer las acciones de control de moscas de la fruta en los sitios reportados con mayor número de capturas de las Zonas de baja Prevalencia, para lograr disminuir el MTD a 0.0000, específicamente en los municipios de Aljojuca, Cuyoaco, San Nicolás Buenos Aires, Tepeyahualco y Tlachichuca, donde predominan los cultivos de durazno y manzana, en consecuencia puedan explorar otros mercados para comercializar estos frutos.
- 3.- Fortalecer el esquema de exportación de frutos de tejocote sin tratamiento cuarentenario, a los Estados Unidos de América.

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

112473



**Largo plazo**

1.-Conservar las zonas de baja prevalencia de moscas de la fruta y ampliarlas donde las condiciones agroecológicas lo permitan.

2.- Gestionar el cambio de estatus fitosanitario de Zona de Baja Prevalencia a Zona Libre donde ya se encuentra la condición obtenida, específicamente en los municipios de Aljojuca, Cuyoaco, San Nicolás Buenos Aires, Tepeyahualco y Tlachichuca.

**Plagas reglamentadas del aguacate**

**Mediano plazo:** Solicitar a la DGSV la evaluación de zona libre de barrenadores del hueso del aguacate del municipio de Atzitzihuacán. Asimismo, disminuir la presencia de barrenador pequeño del hueso en los municipios de Chilchotla, Chichiquila y Quimixtlán.

**Largo plazo.** Conservar el estatus fitosanitario de los municipios productores de aguacate del Estado de Puebla que cuenten con el reconocimiento oficial como zona libre de barrenadores del hueso (Atlixco, Cohuecan, Huaquechula, Ocoyucan, Tianguismanalco, Tochimilco), mejorar el estatus de los municipios que son zona bajo control Chilchotla, Chichiquila y Quimixtlán) e incrementar gradualmente la superficie sin presencia de barrenador de ramas a través de las acciones implementadas.

**Plagas del caféto**

**Mediano plazo:** Para este ciclo productivo 2021 se buscará atender las zonas de mayor riesgo fitosanitario con la finalidad mantener bajos niveles de infestación de broca del café y roya del caféto al representar un daño potencial a la cafecultura de Acateno, Ahuacatlán, Amixtlán, Atempán, Ayotoxco de Guerrero, Camocuautla, Chiconcuautla, Coatepec, Cuautempan, Cuetzalan del Progreso, Eloxochitlán, Hermenegildo Galeana, Huauchinango, Huehuetla, Hueyapan, Hueytamalco, Hueytlalpan, Huitzilán de Serdán, Jalpan, Jonotla, Jopala, Olintla, Pahuatlán, San Felipe Tepatlán, Pahuatlán, San Felipe Tepatlán, San Sebastián Tlacotepec, Tepango de Rodríguez, Tepetzintla, Teziutlán, Tlacuilotepec, Tlaola, Tlapacoya, Tlatlauquitepec, Tuzamapan de Galeana, Tlaxco, Tuzamapan de Galeana, Xicotepec, Xochitlán de Vicente Suárez, Yaonáhuac, Zapotitlán de Méndez, Zihuateutla, Zongozotla y Zoquitlán.

**Largo plazo:** En función de los recursos económicos disponibles, disminuir el impacto que ocasionan la broca del café y roya del caféto a niveles que no representen pérdidas en la producción, así como, motivar a los productores del Estado para adoptar la estrategia del programa con el objetivo de que lleven a cabo las acciones operativas con recursos propios, lo cual contribuirá al incremento de café de calidad y su exportación a nuevos mercados.

**12. Plan presupuestal**

**a) Servicio Fitosanitario**

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	10,993,000.00	0.00
Recursos materiales	2,784,896.00	0.00
Servicios	2,722,104.00	0.00
<b>Subtotal</b>	<b>16,500,000.00</b>	<b>0.00</b>

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

02473

**b) Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar**

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
<b>Maíz</b>		
Recursos materiales	0.00	1,972,000.00
Servicios	0.00	228,000.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.00</b>	<b>2,200,000.00</b>
<b>Frijol</b>		
Recursos materiales	0.00	599,245.00
Servicios	0.00	0.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.00</b>	<b>599,245.00</b>
<b>Total</b>	<b>0.00</b>	<b>2,799,245.00</b>

**c) Campañas de Protección Fitosanitaria**

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
<b>Plagas de los cítricos</b>		
Recursos materiales	0.00	4,772,100.00
Servicios	0.00	727,900.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.00</b>	<b>5,500,000.00</b>
<b>Moscas de la fruta</b>		
Recursos materiales	0.00	1,246,240.00
Servicios	0.00	267,361.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.00</b>	<b>1,513,601.00</b>
<b>Plagas reglamentadas del aguacate</b>		
Recursos materiales	0.00	135,000.00
Servicios	0.00	865,000.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.00</b>	<b>1,000,000.00</b>
<b>Plagas del café</b>		
Recursos materiales	0.00	1,274,279.00
Servicios	0.00	605,285.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.00</b>	<b>1,879,564.00</b>
<b>Total (\$)</b>	<b>0.00</b>	<b>9,893,165.00</b>

**d) Servicio fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar y prevención, control o erradicación de plagas fitosanitarias**

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
0Servicio Fitosanitario	16,500,000.00	0.00
Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar	0.00	2,799,245.00
Campañas de Protección Fitosanitaria	0.00	9,893,165.00
<b>Total (\$)</b>	<b>16,500,000.00</b>	<b>12,692,410.00</b>

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

02473



**13. Proyección de posibles riesgos que pueden presentarse y acciones para solventarlos**

**a) Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Maíz y frijol**

Entre los riesgos que pueden presentarse durante la ejecución del programa de manejo se encuentran la persistencia de condiciones favorables para el desarrollo explosivo de las plagas, la presencia de una plaga no contemplada en el Programa de Trabajo que afecte a los cultivos en cuestión (maíz y frijol), causando pérdidas económicas; falta de conocimiento por parte del productor para el reconocimiento oportuno de plagas e implementación de acciones. Asimismo, no contar en su momento, con los insumos necesarios para un buen manejo fitosanitario de los cultivos básicos, lo cual afectaría seriamente la producción, ya que una acción de control fuera de tiempo impactaría negativamente en la producción.

**Acciones para solventarlos**

Dentro de las actividades del Programa, el muestreo contribuirá a detectar la presencia de las plagas en las zonas con siembras de maíz y frijol. Asimismo, la información obtenida de presencia e incidencia de plagas se relacionará con las condiciones ambientales que prevalecen a fin de estimar los riesgos de desarrollo de las mismas, lo que contribuirá a la detección de plagas que representen un riesgo para la producción. Por lo que, a través del personal técnico del Comité Estatal de Sanidad Vegetal se emitirán las alertas fitosanitarias a los productores para que puedan iniciar oportunamente las acciones de control; así como, se brindará capacitación a productores en temas sobre el ciclo biológico de las plagas, detección y aplicación de las medidas fitosanitarias de manejo de los cultivos de interés (maíz y frijol).

**b) Campañas de Protección Fitosanitaria**

**Plagas de los cítricos**

La producción citrícola estatal se encuentra amenazada por la ocurrencia de reinfecciones de HLB en las huertas, incremento de las poblaciones de su vector y por ende el incremento de la carga de inóculo, lo cual favorece la dispersión de la enfermedad, estos factores aunados a la presencia de otras Plagas de los Cítricos generarían una reducción de la productividad en las plantaciones, así como incrementos en los costos para su manejo.

En el caso de eventuales incursiones de plagas cuarentenarias, estas ocasionarían restricciones para la movilización y exportación de productos citrícolas, así como la implantación de medidas que obligarán al productor a modificar el esquema de producción, lo cual representará un incremento en los costos de producción y el potencial cierre de mercados internacionales.

Por lo anterior, es de suma importancia la continuidad de las acciones fitosanitarias, concientización de la población en general y productores con la finalidad de que coadyuven en la implementación de las acciones fitosanitarias previstas en la estrategia operativa para el control del psílido asiático, a fin de mitigar el riesgo de dispersión de la enfermedad a zonas con plantaciones nuevas.

**Moscas de la Fruta**

**Riesgo.** Incremento de los índices MTD en las áreas buffer de las Zonas de Baja Prevalencia, que pongan en riesgo los estatus fitosanitarios.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink on the right margin]*

SENASICA

*[Handwritten signature in blue ink at the bottom right]*



**Solventación.** Aplicación de medidas de control en áreas urbanas, utilizando estaciones cebo recebadas con proteína hidrolizada 5.5%, para evitar daños a las personas y animales domésticos.

**Riesgo.** Que los insumos programados no sean adquiridos en el tiempo programado o que sean insuficientes para realizar las acciones de control en los sitios con captura de adultos de moscas de la fruta.

**Solventación.** Solicitar, en conjunto con las autoridades del CESAVEP y las organizaciones de productores, el apoyo a las presidencias municipales para la adquisición de los insumos necesarios.

**Plagas reglamentadas del aguacate**

El éxito del cultivo del aguacate se debe al reconocimiento de las zonas libres de barrenadores del hueso, especialmente en el Estado de Puebla donde la superficie libre es de 2,220 hectáreas, lo que se refleja en el crecimiento de movilización de aguacate a diferentes destinos, determinado por el estatus fitosanitario.

Sin embargo, existen factores directos o indirectos que pueden afectar las zonas libres por la presencia de barrenadores del hueso, en donde la continuidad de mantener las acciones fitosanitarias es fundamental. En Puebla se tienen 43 municipios con pequeñas zonas en donde hay presencia de barrenador pequeño y barrenador grande del hueso, con condiciones climáticas propicias para la plaga y corresponden a áreas de difícil acceso y manejo, ejemplo de esto son los traspatios en donde no se aplica el control químico y/o el propietario no permite el control cultural. Por lo tanto, las acciones fitosanitarias del programa están encaminadas a minimizar el riesgo mediante la detección oportuna de la presencia de barrenadores del hueso en las zonas productoras de aguacate.

**Plagas del cafeto**

La fluctuación del precio del café en el mercado podría contribuir al incremento de los niveles de infestación de la broca del café y roya del cafeto, ya que se ha observado que cuando los costos del café son bajos el productor no realiza el manejo agronómico del cultivo, ni la cosecha del mismo. No obstante, el personal asignado a las acciones fitosanitarias contra plagas del cafeto realizará pláticas a productores con el objetivo de fortalecer la capacitación para sensibilizarlos sobre la importancia que representa la implementación oportuna de las actividades. Además de riesgos de introducción y establecimientos de otras enfermedades no presentes en México que afecte la productividad del cultivo del cafeto.

La radicación extemporánea de los recursos podría afectar la continuidad de las acciones fitosanitarias, sin embargo, para solventar este riesgo el Comité de Sanidad Vegetal del Estado de Puebla, se prevé con recursos propios y mediante préstamos realizar algunas actividades para evitar incumplimientos.

Situaciones de inseguridad que prevalece en algunos puntos del Estado, lo cual puede provocar que las actividades no se realicen con regularidad, para evitar los riesgos al personal se realizan actividades en municipios más seguros.

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

02473

#### 14. Indicadores

Dependerán de cada Unidad Responsable, acorde a la finalidad de la operación de cada uno de los proyectos a su cargo, mismos que servirán para medir las metas establecidas.

##### a) Servicio Fitosanitario

Nombre del Indicador	Fórmula	Unidad de medida
Programa de Trabajo	$(\text{Programa de Trabajo autorizado} / \text{Programa de Trabajo ejecutado}) * 100$	%

##### b) Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: maíz y frijol

Nombre del Indicador	Fórmula	Unidad de medida
Porcentaje de superficie atendida	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}} \times 100$	%

##### c) Campañas de Protección Fitosanitaria Plagas de los cítricos

Nombre del Indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Control regional	$\frac{\text{Superficie de control realizada}}{\text{Superficie de control programada}} \times 100$	%

##### Moscas de la Fruta

Nombre del Indicador	Formula	Unidad de Medida
Conservación de Zona libre	$\frac{\text{Superficie libre final}}{\text{Superficie libre inicial}} \times 100$	%
	X 100	%
Conservación de zona de baja prevalencia	$\frac{\text{Superficie en baja prevalencia final}}{\text{Superficie en baja prevalencia inicial}} \times 100$	%
	X 100	%
Protección de cosechas	$\frac{\text{Superficie protegida}}{\text{Superficie programada a proteger}} \times 100$	%
	X 100	%

##### Plagas reglamentadas del aguacate

###### Zona libre

Nombre del Indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Conservación del estatus Fitosanitario	$\frac{\text{Superficie libre final} \times 100}{\text{Superficie libre inicial}}$	%
	$\frac{\text{Zona agroecológica, municipios o estado libre final} \times 100}{\text{Zona agroecológica, municipios o estado libre inicial}}$	%
Superficie atendida	$\frac{\text{Superficie atendida} \times 100}{\text{Superficie programada a atender}}$	%

###### Zonas Bajo Control Fitosanitario

Nombre del Indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Reducción del porcentaje de infestación	$\frac{\% \text{ de infestación inicial} - \% \text{ de infestación final}}{\% \text{ de infestación inicial}} \times 100$	%
Superficie atendida	$\frac{\text{Superficie atendida} \times 100}{\text{Superficie programada a atender}}$	%

##### Plagas del café

Nombre del Indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Superficie atendida	$\frac{\text{Superficie atendida} \times 100}{\text{Superficie programada atender}}$	%
Reducción del porcentaje de infestación	$\frac{\text{Nivel de infestación inicial} - \text{nivel de infestación final}}{\text{Nivel de infestación inicial}} \times 100$	%

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

112473





**15. Hoja de Firmas**

El presente Programa de Trabajo Integral de los Subcomponentes de Vigilancia Epidemiológica de Riesgos Fitosanitarios y Servicio Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y Prevención, Control o Erradicación de Plagas Fitosanitarias en el Estado de Puebla, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Puebla, revisado por la Representación Estatal de la SADER en conjunto con el Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Desarrollo Rural y autorizado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

**Autoriza**

**Por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria**

El Director General de Sanidad Vegetal

Ing. Francisco Ramírez y Ramírez

**Revisa**

**Por la Representación Estatal de la SADER**

El Encargado del Despacho

Ing. Abel de los Santos López

**Por el Gobierno del Estado de Puebla**

Subsecretario de Producción y Productividad Primaria  
de la Secretaría de Desarrollo Rural

Ing. Juan Antonio Carrera Arriaga

**Elabora**

**Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Puebla**

El Presidente

C. Carlos Espinosa Limón

05633