



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**

**AGRICULTURA**

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**SENASICA**

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD  
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



**MORELOS**  
2018 - 2024



**MORELOS**  
AMBITO DEL MUNDO  
1994 - 2024

Secretaría  
**de Desarrollo  
Agropecuario**



COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DE MORELOS

PROGRAMA DE TRABAJO INTEGRAL DEL  
SUBCOMPONENTE DE SERVICIO  
FITOSANITARIO EN APOYO A LA  
PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR Y  
PREVENCIÓN, CONTROL O ERRADICACIÓN  
DE PLAGAS FITOSANITARIAS EN EL  
ESTADO DE MORELOS, DEL PROGRAMA DE  
SANIDAD E INOCUIDAD  
AGROALIMENTARIA, EJERCICIO FISCAL  
2022, CON RECURSOS DE ORIGEN  
FEDERAL.

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

*[Handwritten signature]*

02694

## CONTENIDO

### 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 acciones programadas en el Estado.
5. Estrategias, Impacto sanitario y de Importancia económica de los cultivos atendidos
6. Necesidades físicas y financieras
  - a) Recursos humanos
  - b) Recursos materiales
  - c) Servicios
7. Calendarización de metas
8. Asignación de recursos
  - a) Recursos humanos
  - b) Recursos materiales
  - c) 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

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

12694

Página 2 de 44

2025





**SUBCOMPONENTE SERVICIO FITOSANITARIO EN APOYO A LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR Y PREVENCIÓN, CONTROL O ERRADICACIÓN DE PLAGAS FITOSANITARIAS**

**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 de Sanidad Vegetal 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 a desarrollarse en el estado de Morelos, contemplan la atención de los problemas fitosanitarios asociados a los cultivos de maíz y arroz, como parte del manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar, además de plagas de los cítricos, moscas de la fruta y plagas reglamentadas del aguacate.

**2. Justificación, viabilidad y prioridades**

El estado de Morelos cuenta con una superficie estimada de producción de 139,169 hectáreas, con un valor de la producción en 8,313 millones de pesos, entre los que destacan en superficie establecida el maíz para grano, sorgo para grano, elote, aguacate, nopal verdura, avena forrajera, cebolla, tomate rojo, ejote, tomate verde, calabacita, arroz palay y frutales como el higo, ciruela, durazno y cítricos, que cobran importancia por el valor de su producción en el Estado.

A través del programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria se han implementado acciones durante los últimos años para dar atención a los principales problemas fitosanitarios que impactan directamente en la producción y en la comercialización de productos agrícolas; logrando reconocer zonas libres de barrenador de hueso del aguacate, zonas libres y de baja prevalencia de moscas de la fruta, así como limitando la dispersión del Huanglongbing, leprosis y mosca prieta de los cítricos, mediante la implementación de estrategias integrales de control, logrando con esto, mejoras sanitarias, mantener y aperturar canales de comercialización y disminuir pérdidas en la producción.

El Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar se enfocará en los cultivos de maíz y arroz, dada la importancia que representan en cuanto a superficie establecida en el Estado, el valor de su producción y las pérdidas que actualmente se tienen por problemas fitosanitarios. La

2024

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

2694

*[Handwritten signature]*



producción de maíz en el estado de Morelos es una actividad productiva ancestral, desde los primeros pobladores del México prehispánico, nuestra Entidad se distinguió por sus bondades naturales; uno de los elementos vitales fue el abastecimiento de agua en los ríos y manantiales y en algunos lugares de las montañas; así mismo su orografía propició que Morelos fuera considerado un oasis que permitió el florecimiento del cultivo del maíz. Hoy en día sigue siendo una fuente de empleo y de subsistencia de parte de nuestros hombres y mujeres del campo que se dedican al cultivo del maíz.

En México se cultivan 7,472,357 hectáreas de maíz grano (SIAP, 2020) de las cuales en Morelos se tiene una superficie sembrada de aproximadamente 38,710 hectáreas (SIAP, 2020), de donde se obtienen anualmente alrededor de 163,613 toneladas, sin embargo, la producción de maíz se ve amenazada por la presencia de plagas que afectan al cultivo como son: gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), gusano elotero (*Helicoverpa zea*), plagas rizófagas como gallina ciega (*Phyllophaga* sp. y *Cyclocephala* spp.) y el picudo del maíz (*Geraeus senilis* y *Nicentrites testaceipes*). Por lo anterior, es necesario realizar acciones fitosanitarias para la detección oportuna de las plagas antes mencionadas para iniciar las acciones correspondientes de acuerdo a la estrategia operativa vigente, ya que en años anteriores las plagas del follaje han causado daños al rendimiento.

El arroz, después del maíz, ocupa el segundo lugar entre los cereales de mayor consumo a nivel mundial, contando con casi diez mil variedades.

México se encuentra en el lugar 17 en la importación de arroz con valores de 572,097 toneladas de arroz elaborado, con un valor de 320,195 dólares (FAO, 2013). Sin embargo, en cuanto a la importación de arroz con cáscara, a partir del año 2000 México figura como el primer país importador de arroz en el mundo, originado principalmente por la operación del Tratado de Libre Comercio en América Latina (TLCAN) (Ireta, 2010). El arroz del Estado de Morelos obtuvo en febrero de 2012, la Declaración de Protección de Denominación de Origen y con ello se unió a la breve, pero selecta lista de productos mexicanos de excelencia mundial.

Las plagas y enfermedades constituyen las principales limitantes en el cultivo de arroz, pues se estima que destruyen aproximadamente el 35% de la producción, además restringen la expansión de las áreas de cultivo y aumentan los costos de producción debido a los gastos realizados por la adquisición y aplicación de insumos necesarios para su control. Estas pérdidas son causadas principalmente por insectos (12%), patógenos (12%), malezas (10%) y vertebrados (1%) que se alimentan del grano (CIAT, 1999; CABI, 2000).

El estado de Morelos cuenta con una superficie citrícola de 652 hectáreas (CESVMOR, 2022), con una producción anual de 9,459 toneladas y un valor de producción superior a los 55 millones de pesos (SIAP, 2020). Por lo anterior, la citricultura estatal es una actividad primaria de gran importancia económica y social debido a que de ella dependen 502 productores y se generan 1,500 empleos directos y aproximadamente 500 indirectos. Asimismo, el estado cuenta con una infraestructura de 1 empacadora, 2 viveros certificados y aproximadamente 100 viveros de plantas ornamentales que producen en menor medida algunas especies de cítricos (CESVMOR, 2022).

La enfermedad del "Huanglongbing" o HLB ocasionada por la bacteria *Candidatus Liberibacter* spp., es considerada la plaga más devastadora para 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 Morelos se encuentra presente en 355.56 hectáreas de los municipios de Atlatlahucan, Ayala, Cuautla, Emiliano Zapata, Jantetelco, Jonacatepec, Mazatepec, Miacatlán, Puente de Ixtla, Temixco, Tepalcingo, Tlaltizapán, Tlaquiltenango, Yautepec y Xochitepec, siendo 194 el número de productores afectados, con un total 213 huertas. Se estima que la superficie comercial con presencia de la enfermedad en el Estado es del 58.6% con relación a la superficie estatal.

J. P. G. S. R.

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

H. C. S.



Asimismo, la Leptosia de los cítricos (Citrus Leptosia Virus), enfermedad de origen viral transmitida por ácaros del género *Brevipalpus* spp., se ha detectado en 104.7 hectáreas los municipios de Ayala, Coatlán del río, Jonacatepec, Mazatepec, Puente de Ixtla, Jojutla, Mazatepec, Puente de Ixtla, Tepalcingo, Tlaltizapan, Tlaquiltenango y Yautepec, donde se ha realizado el control de la enfermedad y su vector, tal como lo indica el manual operativo, afectando a 44 productores en un total de 44 huertas con presencia de la enfermedad.

Debido a la pérdida del equilibrio natural en el cultivo de los cítricos, en el año 2015 se observó la proliferación de plagas secundarias como la mosca prieta de los cítricos (*Aleurocanthus woglumi*), causando daño severos en 108.6 hectáreas en los municipios de Amacuzac, Ayala, Cuautla, Mazatepec, Puente de Ixtla, Tepalcingo y Tlaltizapán, afectando a 51 productores en un total de 61 huertas con presencia de la plaga, sin embargo, en los últimos 2 años, se ha observado que se ha logrado la recuperación del equilibrio natural, por tal motivo, se continúan realizando muestreos para detectar algún posible rebrote de esta plaga.

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 las plagas de los cítricos y su impacto en la producción cítrica estatal.

En la Entidad se cuenta con una superficie establecida de 2,801.8 hectáreas de frutales hospedantes de moscas de la fruta, con una producción de 25,075 toneladas de fruta que alcanza un valor de 229.13 millones de pesos obteniendo un precio promedio de 9.1 pesos por kg (SIAP, 2020).

Las actividades en el Programa de Moscas de la Fruta se enfocan hacia la protección de cultivos de clima templado y en áreas con cultivos de exportación. Derivado de los trabajos de manejo integrado de la plaga se ha conseguido la mejora de estatus fitosanitarios por lo que se cuenta con zonas libres de moscas de la fruta y zonas de baja prevalencia en el municipio de Tetela del Volcán, lo cual beneficia directamente 181 hectáreas de durazno, 294 hectáreas de ciruela y 145 hectáreas de granada.

El cultivo del aguacate es de gran importancia económica, actualmente México es el principal país productor y exportador de aguacate en el mundo de acuerdo a datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2022). A nivel nacional se tiene una superficie sembrada de aguacate de 241 mil 140 hectáreas distribuidas en 28 Estados de la República Mexicana, obteniendo una producción de aproximadamente 2.38 millones de toneladas. Con la implementación de la campaña contra plagas reglamentadas del aguacate se dará atención a los barrenadores del hueso (*Heilipus lauri*, *Conotrachelus perseae*, *Conotrachelus aguacatae* y *Stenomoma catenifer*) los cuales representan una limitante para la movilización y comercialización nacional e internacional de este producto. En el estado de Morelos se tiene una superficie de 6,078 hectáreas (consulta SIAP 2022, datos de CESVMOR 2022) establecidas con el cultivo de aguacate, las cuales se encuentran distribuidas en 13 municipios.

Durante el presente año la campaña fitosanitaria operará en 10 municipios, beneficiando a 8,117 productores. Se dará seguimiento mediante el muestreo a 5,633 hectáreas, asimismo, se realizarán acciones de control y manejo integrado para los barrenadores del hueso (*Heilipus lauri*), cuyo porcentaje de infestación es del 0.09%. Actualmente, la plaga se encuentra presente en 75 hectáreas distribuidas en los municipios de Tlalnepantla, Tlayacapan, Cuernavaca y Tepoztlán, la mayor parte de esta infestación se localiza en huertos de traspatio.

La producción del Estado es de 50,265 toneladas de aguacate, destinándose el 3% al mercado de exportación (Dubái, Baréin, Rusia y Canadá) y el 97% a mercado nacional. En el año 2022 se atenderán 5,633 hectáreas de aguacate, lo anterior conforme a la disponibilidad del recurso económico,

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

2694



considerando que es de vital importancia la conservación del estatus de zona libre en 5 municipios y dos zonas agroecológicas (Ocuítuco, Tetela del Volcán, Totolapan, Yecapixtla, Zacualpan de Amilpas, la zona agroecológica de Buena Vista del Monte en el municipio de Cuernavaca y la zona agroecológica que comprende a las comunidades de Tlalnepantla, El Pedregal, El Vigía y Felipe Neri del municipio de Tlalnepantla), así como, la implementación de las actividades fitosanitarias para la reducción de los niveles de infestación de barrenadores de hueso en los municipios de Tlalnepantla y Tlayacapan con brigadas de control y la coordinación de las actividades con productores en los municipios de Cuernavaca y Tepoztlán, con el propósito de alcanzar paulatinamente un cambio de estatus fitosanitario. Las acciones principales serán el muestreo, trampeo y control de focos de infestación.

**3. Objetivos**

**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, arroz, cítricos, aguacate, durazno, ciruela, higo, carambolo, pera y granada.

**Específicos:**

**a) Servicio Fitosanitario**

- Contar con el personal y de ser el caso, contratar el recurso humano y gastos transversales (materiales y servicios) para la realización de 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**

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica del cultivo de maíz y promover las acciones de manejo en los municipios de Axochiapan, Ayala, Coatlán del Río, Jantetelco, Jojutla, Jonacatepec, Mazatepec, Miacatlán, Ocuítuco, Puente de Ixtla, Temixco, Temoac, Tepalcingo, Tepoztlán, Tlaquiltenango, Yautepec y Yecapixtla.
- Coadyuvar en la protección fitosanitaria del cultivo de maíz, mediante la aplicación de medidas fitosanitarias, enfocadas a la prevención y control de focos de infestación de plagas.

**Arroz**

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica del cultivo de arroz y promover las acciones de manejo en los municipios de Ayala, Coatlán del Río, Cuautla, Emiliano Zapata, Jiutepec, Jojutla, Mazatepec, Temixco, Tetecala, Xochitepec y Yautepec.
- Coadyuvar en la protección fitosanitaria del cultivo de arroz, mediante la aplicación de medidas fitosanitarias, enfocadas a la prevención y control de focos de infestación de plagas.



**c) Plagas de los cítricos**

- Realizar el manejo fitosanitario del Psílido Asiático de los Cítricos en 652 hectáreas en los municipios de Amacuzac, Atlatlahucan, Ayala, Coatlán del Río, Cuautla, Emiliano Zapata, Jantetelco, Jiutepec, Jojutla, Jonacatepec, Mazatepec, Miaatlán, Puente de Ixtla, Temixco, Tepalcingo, Tetecala, Tlaltizapán, Tlaquiltenango, Tlayacapan, Xochitepec, Yautepec y Yecapixtla, así como controlar brotes de Plagas de los Cítricos a través de la operación de 1 Área de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs), para proteger la citricultura de Morelos.
- Coadyuvar en 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 podrán aportar con recursos propios los insumos para el control regional.

**d) Moscas de la fruta**

- Conservar como zonas libres de moscas de la fruta en 44 km<sup>2</sup> en las comunidades de Tetela del Volcán y Talmimilulpan, en el municipio de Tetela del Volcán, beneficiando 294 hectáreas de ciruela.
- Conservar como zonas de baja prevalencia de la plaga en 32 km<sup>2</sup> de las comunidades de Tetela del Volcán y Xochicalco, en el municipio de Tetela del Volcán, beneficiando 88 hectáreas de durazno y 50 hectáreas de granada.
- Proteger la cosecha de Moscas de la Fruta en 495 hectáreas de Higo, 10 hectáreas de Carambola, 93 hectáreas de durazno y 95 hectáreas de granada establecidas en Zona Bajo Control Fitosanitario de los municipios de Axochiapan, Ayala, Cuautla, Jantetelco, Jonacatepec, Jojutla, Ocuituco, Temoac, Tepalcingo, Tlaltizapan, Yecapixtla y Zacualpan de Amilpas.

**e) Plagas reglamentadas del aguacatero**

- Conservar el estatus de zona libre de barrenadores del hueso en los municipios de Ocuituco, Tetela del Volcán, Totolapan, Yecapixtla, Zacualpan de Amilpas y las zonas agroecológicas de Buena Vista del Monte en Cuernavaca y la que comprende a las localidades de Tlalnepantla, El Pedregal, El Vigía y Felipe Neri, en el municipio Tlalnepantla, que representan una superficie total de 5,382 hectáreas, equivalentes a 53.8 km<sup>2</sup>.
- Reducir los niveles de infestación de los barrenadores del hueso (*Heilipus lauri*) en 75 hectáreas de los municipios de Tlalnepantla y Tlayacapan, mediante el control de focos de infestación.

**4. Población potencial, objetivo, Estatus Fitosanitario y localización de acciones programadas en el Estado.**

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

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus fitosanitario
Axochiapan	Maíz	Hectáreas	1,486	730	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ayala	Maíz	Hectáreas	1,730	750	Zona Bajo Control Fitosanitario
Coatlán del Río	Maíz	Hectáreas	542	150	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jantetelco	Maíz	Hectáreas	1,415	350	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jojutla	Maíz	Hectáreas	489	150	Zona Bajo Control Fitosanitario

2023

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

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

02694



Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus fitosanitario
Jonacatepec	Maíz	Hectáreas	2,259	600	Zona Bajo Control Fitosanitario
Mazatepec	Maíz	Hectáreas	365	140	Zona Bajo Control Fitosanitario
Miacatlán	Maíz	Hectáreas	1,834	410	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ocuituco	Maíz	Hectáreas	3,270	300	Zona Bajo Control Fitosanitario
Puente de Ixtla	Maíz	Hectáreas	1,449	450	Zona Bajo Control Fitosanitario
Temixco	Maíz	Hectáreas	426	150	Zona Bajo Control Fitosanitario
Temoac	Maíz	Hectáreas	1,354	300	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepalcingo	Maíz	Hectáreas	3,109	890	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepoztlán	Maíz	Hectáreas	1,894	200	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlaquiltenango	Maíz	Hectáreas	2,553	350	Zona Bajo Control Fitosanitario
Yautepec	Maíz	Hectáreas	1,977	210	Zona Bajo Control Fitosanitario
Yecapixtla	Maíz	Hectáreas	3,944	505	Zona Bajo Control Fitosanitario
<b>Subtotal</b>			<b>30,096</b>	<b>6,635</b>	
Ayala	Arroz	Hectáreas	18	10	Zona Bajo Control Fitosanitario
Coatlán del Río	Arroz	Hectáreas	14	5	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cuatla	Arroz	Hectáreas	314	85	Zona Bajo Control Fitosanitario
Emiliano Zapata	Arroz	Hectáreas	168	50	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jiutepec	Arroz	Hectáreas	3	2	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jojutla	Arroz	Hectáreas	23	20	Zona Bajo Control Fitosanitario
Mazatepec	Arroz	Hectáreas	60	20	Zona Bajo Control Fitosanitario
Temixco	Arroz	Hectáreas	75	50	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tetecala	Arroz	Hectáreas	30	10	Zona Bajo Control Fitosanitario
Xochitepec	Arroz	Hectáreas	117	38	Zona Bajo Control Fitosanitario
Yautepec	Arroz	Hectáreas	23	10	Zona Bajo Control Fitosanitario
<b>Subtotal</b>			<b>815</b>	<b>300</b>	
<b>Total</b>			<b>30,911</b>	<b>6,935</b>	

\*Datos SIAP, 2020, consultados en 2021. \*\*Datos reportados por el CESVMOR.

La población potencial corresponde a 38,710 hectáreas de maíz en 33 municipios y 853 hectáreas de arroz en 14 municipios de la Entidad, sin embargo, en el cuadro anterior, se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal asignada.

**Población objetivo:** La superficie objetivo a atender será de 6,635 hectáreas del cultivo de maíz distribuidos en 17 municipios y para el cultivo de arroz la superficie objetivo a atender será de 300 hectáreas en 11 municipios.

**Estatus Fitosanitario:** De acuerdo con el artículo 5 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, las plagas del cultivo de maíz: gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), picudo del maíz (*Geraeus senilis* y *Nicentrites testaceipes*), gusano elotero (*Helicoverpa zea*), gallina ciega (*Phyllophaga* sp. y *Cyclocephala* spp.); así como, chinche café (*Oebalus insularis*), quema del arroz (*Pyricularia oryzae*), malezas como el coquillo (*Cyperus* spp) y arrocillo silvestre (*Echinochloa colona* L) en el cultivo de arroz, se distribuyen en las principales zonas productoras del Estado, por lo que el estatus corresponde a Zona Bajo Control Fitosanitario.

**Localización de acciones programados en el estado:** Las acciones que se tienen contempladas para el cultivo de maíz se realizarán en los municipios de Axochiapan, Ayala, Coatlán del Río, Jantetelco, Jojutla, Jonacatepec, Mazatepec, Miacatlán, Ocuituco, Puente de Ixtla, Temixco, Temoac, Tepalcingo, Tepoztlán, Tlaquiltenango, Yautepec y Yecapixtla. Mientras que para el cultivo de arroz las acciones se realizarán en los municipios de Ayala, Coatlán del Río, Cuatla, Emiliano Zapata, Jiutepec, Jojutla, Mazatepec, Temixco, Tetecala, Xochitepec y Yautepec.

**b) Plagas de los cítricos**

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo*	Estatus fitosanitario
Amacuzac	Limon Persa	Hectáreas	29	29	Zona Bajo Control Fitosanitario
Atlix			3	3	
Axochiapan			6	6	
Ayala			78	78	
Coatlán del Río			47	47	
Cuatla			12	12	
Emiliano Zapata			4	4	
Jantetelco			29	29	
Jiutepec			2	2	
Jojutla			9	9	
Jonacatepec			10	10	
Mazatepec			19	19	
Miacatlán			15	15	
Puente de Ixtla			28	28	

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

12694

*[Handwritten signature]*



Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo*	Estatus fitosanitario
Temixco			5	5	
Tepalcingo			14	14	
Tetecala			12	12	
Tlaltizapán de Zapata			100	100	
Tlaquiltenango			1	1	
Tlayacapan			10	10	
Xochitepec			5	5	
Yautepec			9	9	
Yecapixtla			14	14	
<b>Subtotal</b>		Hectáreas	<b>461</b>	<b>461</b>	
Ayala			23	23	
Coatlán del Río			1	1	
Jojutla			38	38	
Mazatepec			1	1	
Miacatlán			1	1	
Puente de Ixtla	Naranja	Hectáreas	30	30	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepalcingo			65	65	
Tlaltizapán de Zapata			12	12	
Tlaquiltenango			16	16	
<b>Subtotal</b>		Hectáreas	<b>187</b>	<b>187</b>	
Tlaltizapán de Zapata	Toronja	Hectáreas	4	4	Zona Bajo Control Fitosanitario
<b>Subtotal</b>		Hectáreas	<b>4</b>	<b>4</b>	
<b>Total general</b>			<b>652</b>	<b>652</b>	

\*Datos SIAP, 2019, consultados en 2022.

\*\*Datos reportados por el CESVMOR correspondientes al ciclo 2021.

**Población objetivo:** La superficie a atender corresponde a 652 hectáreas en los municipios de Amacuzac, Atlatlahucan, Ayala, Coatlán del Río, Cuautla, Emiliano Zapata, Jantetelco, Jiutepec, Jojutla, Jonacatepec, Mazatepec, Miacatlán, Puente de Ixtla, Temixco, Tepalcingo, Tetecala, Tlaltizapán, Tlaquiltenango, Tlayacapan, Xochitepec, Yautepec y Yecapixtla.

**Estatus fitosanitario:** Los municipios a atender tienen un estatus de Zona Bajo Control Fitosanitario y la principal actividad fitosanitaria a implementar será el control regional del PAC, mediante el manejo regional.

**Localización de acciones programadas en el Estado:** Con base en el riesgo epidemiológico relacionado con la presencia, movilización del PAC, diseminación y el establecimiento del HLB, se atenderán 652 hectáreas comerciales establecidas, en donde la actividad principal será el control del PAC en zonas comerciales y poblados aledaños a ellas, mediante la operación de un Área de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFI).

**c) Moscas de la fruta**

En el Estado se cuenta con hospedantes de moscas de la fruta como mango, naranja y mamey, entre otros, sin embargo, considerando los avances en estatus fitosanitario alcanzado a la fecha y el potencial económico de los cultivos de exportación, las actividades de la campaña se enfocan hacia áreas productoras de durazno, ciruela, granada, carambola e higo.

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus fitosanitario
Ocuituco	Durazno	Hectáreas	239	183	Zona bajo control fitosanitario
Tetela del Volcán	Durazno	Hectáreas	181	138	Zona de baja prevalencia
Yecapixtla	Durazno	Hectáreas	40	31	Zona bajo control fitosanitario
Zacualpan	Durazno	Hectáreas	53	40	Zona bajo control fitosanitario
Tetela del Volcán	Ciruela	Hectáreas	294	294	Zona libre
Axochiapan	Higo	Hectáreas	120	120	Zona bajo control fitosanitario
Ayala	Higo	Hectáreas	150	150	Zona bajo control fitosanitario
Cuausila	Higo	Hectáreas	22	20	Zona bajo control fitosanitario
Jantetelco	Higo	Hectáreas	16	15	Zona bajo control fitosanitario
Jojutla	Higo	Hectáreas	18	18	Zona bajo control fitosanitario
Jonacatepec	Higo	Hectáreas	8	8	Zona bajo control fitosanitario
Tepalcingo	Higo	Hectáreas	115	110	Zona bajo control fitosanitario
Tetecala	Higo	Hectáreas	1	1	Zona bajo control fitosanitario
Tlalnepantla	Higo	Hectáreas	8	5	Zona bajo control fitosanitario
Tlaltizapán de Zapata	Higo	Hectáreas	3	3	Zona bajo control fitosanitario
Xochitepec	Higo	Hectáreas	2	1	Zona bajo control fitosanitario

2022

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

2694



Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus fitosanitario
Yautepec	Higo	Hectáreas	3	3	Zona bajo control fitosanitario
Yecapixtla	Higo	Hectáreas	29	28	Zona bajo control fitosanitario
Temoac	Higo	Hectáreas	23	23	Zona bajo control fitosanitario
Yautepec	Carambolo	Hectáreas	10	10	Zona bajo control fitosanitario
Ocuituco	Granada	Hectáreas	105	50	Zona bajo control fitosanitario
Tetela del Volcán	Granada	Hectáreas	145	95	Zona de baja prevalencia
Zacualpan	Granada	Hectáreas	15	10	Zona bajo control fitosanitario
<b>Total</b>			<b>1,579</b>	<b>1,335</b>	

\*Datos reportados por el SIAP 2020  
\*\*Datos reportados por el CESVMOR.

**Población objetivo:** 1,335 hectáreas establecidas en el área de trabajo de la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta.

**Estatus fitosanitario:** Zona libre en la parte norte del municipio de Tetela del Volcán, Zona de Baja Prevalencia en la parte sur del municipio de Tetela del Volcán y área de trabajo en zona bajo control fitosanitario en los municipios de Axochiapan, Ayala, Cuautla, Hueyapan, Jantetelco, Jonacatepec, Jojutla, Ocuituco, Temoac, Tepalcingo, Tlaltizapan, Yecapixtla y Zacualpan de Amilpas.

**Localización de acciones programadas en el Estado:** Las actividades de la Campaña Nacional contra Moscas de la fruta estarán dirigidas a la conservación de los estatus fitosanitarios en las Zonas Libres y de Baja Prevalencia, asimismo, para la protección de cosecha en los frutales más importantes del estado principalmente los de exportación.

**d) Plagas reglamentadas del aguacatero**

En 2022 se atenderán 5,633 hectáreas de aguacate de 6,078 localizadas en la Entidad (Consulta SIAP 2022, CESVMOR 2022), lo anterior conforme a la disponibilidad del recurso económico. Para el caso de plagas reglamentadas del aguacate (*Heilipus lauri*, *Conotrachelus perseae*, *Conotrachelus aguacatae* y *Stenomoma catenifer*) en Morelos, se tienen los estatus fitosanitarios de zona libre y zona bajo control fitosanitario. Por lo que es de importancia la conservación del estatus zona libre en cinco municipios y dos áreas agroecológicas: Ocuituco, Tetela del Volcán, Totolapan, Yecapixtla, Zacualpan de Amilpas, la zona agroecológica de Buena Vista del Monte y la zona agroecológica que comprende a las comunidades de Tlalnepantla, Pedregal, El Vigía y Felipe Neri del municipio de Tlalnepantla; así como, el seguimiento de las actividades en el resto de los municipios en zona bajo control fitosanitario: Tlalnepantla, Tlayacapan, Tepoztlán y Huitzilac, referente a barrenador de ramas todos los municipios tienen el estatus de zona bajo control fitosanitario.

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus fitosanitario
Cuernavaca	Aguacate	Hectáreas	288	288	Área agroecológica de Buena Vista del Monte como libre de barrenadores del hueso
Huitzilac	Aguacate	Hectáreas	20	10	Zona bajo control fitosanitario
Ocuituco	Aguacate	Hectáreas	2,106	2,053	Zona libre de barrenadores del hueso
Tepoztlán	Aguacate	Hectáreas	126	106	Zona bajo control fitosanitario
Tetela del Volcán	Aguacate	Hectáreas	1,838	1,557	Zona libre de barrenadores del hueso
Tlalnepantla	Aguacate	Hectáreas	589	508	Zona agroecológica libre de barrenadores del hueso
Tlayacapan	Aguacate	Hectáreas	102	102	Zona bajo control fitosanitario
Totolapan	Aguacate	Hectáreas	383	383	Zona libre de barrenadores del hueso
Yecapixtla	Aguacate	Hectáreas	579	519	Zona libre de barrenadores del hueso
Zacualpan de Amilpas	Aguacate	Hectáreas	107	107	Zona libre de barrenadores del hueso
<b>Total</b>			<b>6,078</b>	<b>5,633</b>	

\*Consulta SIAP 2022, estadística CESVMOR 2022.

**Población objetivo** 5,633 hectáreas se encuentran en las que se realizan las acciones señaladas en la estrategia operativa.

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

12694

Página 10 de 44



**Estatus fitosanitario** 5 municipios y dos zonas agroecológicas con estatus de zona libre y 4 municipios como zona bajo control fitosanitario, en el municipio de Cuernavaca y Tlalnepantla se tiene un área reconocida como libre por municipio.

**Localización de acciones programadas en el Estado** El desarrollo de las actividades fitosanitarias para las plagas reglamentadas del aguacate será en 5,633 hectáreas de aguacate, distribuidas en los municipios de Ocuilco, Tetela del Volcán, Totolapan, Cuernavaca, Zacualpan de Amilpas, Yecapixtla, Tlalnepantla, Tlayacapan, Tepoztlán y Huitzilac.

**5. Estrategias, impacto sanitario e importancia económica del cultivo**

**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 2022 y la normatividad aplicable.

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

**Maíz**

**Estrategia**

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

- **Muestreo:** Se revisarán 100 plantas por parcela, empleando el método de muestreo de 5 de oros, revisando 20 plantas en cada sitio de muestreo; la frecuencia del muestreo será cada 7 días, cada planta se revisará para contar y registrar el número de masas de huevos, la presencia de larvas y evidencia del daño; esta acción se realizará a partir de la emergencia hasta 80 días después de la siembra. Cuando se determina el nivel de daño del 20% de plantas muestreadas se inician las actividades de control. La superficie en la que se realizará el muestreo es de 875 hectáreas.
- **Control etológico.** Se utilizará la feromona de confusión sexual, mediante la inundación o saturación de grandes áreas con dispensadores de carga controlada que contengan la feromona de confusión sexual (Acetato de (z)-9-tetradecen-1-ilo más Acetato de (z)-11-hexadecen-1-ol). El exceso de feromonas en el medio ambiente evita que los machos detecten la feromona secretada por las hembras y consecuentemente, pierden la capacidad de encontrar pareja y así se evita la reproducción de la plaga, con una densidad de 30 dispensadores/hectárea. Se cuenta con 100 kits de dispensadores de feromonas para gusano cogollero en stock. Esta actividad se llevará a cabo en la superficie de 304 hectáreas.
- **Control biológico:** Se utilizará el parasitoide *Trichogramma atopovirilia*, realizándose 3 liberaciones semanales por lo que se entregarán un total de 40 pulgadas<sup>2</sup>/ha a los productores, distribuidas de la siguiente manera: en la primera liberación 10 pulgadas<sup>2</sup>/ha, en la segunda liberación 20 pulgadas<sup>2</sup>/ha y en la tercera liberación 10 pulgadas<sup>2</sup>/ha; la liberación de este organismo de control biológico se llevará a cabo en una superficie de 3,500 hectáreas. Asimismo, se harán aplicaciones del insecticida microbiano a base de *Bacillus thuringiensis* var. *Kurstaki* a dosis de 0.5 kilogramos/ha, realizando una aplicación en una superficie de 1,000 hectáreas.

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

2022

2694

- **Control químico.** El control químico se realizará con los ingredientes activos Benzoato de emamectina a dosis de 0.1 L/ha contando con 56 litros en stock, así como clorpirifos etil a una dosis de 1.0 L/ha con 516 litros en stock. La superficie a controlar con estos ingredientes activos será de 1,076 hectáreas.

#### **Picudo del maíz (*Geraeus senilis* y *Nicentrites testaceipes*)**

- **Muestreo.** La frecuencia del muestreo será cada 7 días, a partir del estado fenológico V2 hasta el llenado de grano, en un patrón de 5 de oros, revisando 20 plantas en cada sitio de muestreo registrando el daño en las hojas (rasgaduras que no llegan a perforar la lámina foliar) así como la presencia del adulto. Se sugiere el inicio de actividades de control cuando se encuentre el promedio de tres adultos de picudo por cada 100 plantas revisadas. La superficie que se muestreará será de 600 hectáreas.
- **Control químico.** Para el control de las especies de picudos del maíz se utilizará el ingrediente activo Lambda cyhalotrina a una dosis de 0.25 L/ha; la aplicación se realizará una vez que se detecten los primeros focos de infestación de la plaga. Se realizará en una superficie de 600 hectáreas.

#### **Gusano elotero (*Helicoverpa zea*)**

- **Muestreo.** Se realizará una vez iniciada la etapa reproductiva del maíz con énfasis durante la emisión de estigmas, ya que estas estructuras son preferidas por la plaga para llevar a cabo la oviposición. La frecuencia del muestreo será cada 7 días en superficies que van hasta 20 hectáreas, en un patrón de 5 de oros, para inspeccionar 20 plantas por sitio de muestreo (100 plantas en total). Si se detectan 20% de plantas con presencia de la plaga o de 2% a 3% de daño en estructuras reproductivas de la planta se deberá iniciar el control. El muestreo de esta plaga se realizará en una superficie de 600 hectáreas.
- **Control biológico.** Se utilizará *Trichogramma pretiosum* y para ello se realizarán 2 liberaciones semanales, usando una dosis de 20 pulgadas<sup>2</sup> /ha por liberación, siendo un total de 40 pulgadas<sup>2</sup>/ha. Con este método de control se atenderán 2,000 hectáreas.

#### **Gallina ciega (*Phyllophaga* sp. y *Cyclocephala* spp.)**

- **Muestreo.** Esta actividad se realizará por lo menos cada 15 días, antes de la siembra (15 días) y después de la siembra desde la etapa de germinación y hasta el término de la etapa de desarrollo vegetativo (hasta los 60 días), por medio del método de cinco de oros, en donde se realizará una excavación en el suelo de 30 cm x 30 cm x 30 cm en cada uno de los cinco sitios de muestreo, posteriormente se contabilizarán las larvas encontradas. Esta actividad se realizará en una superficie de 600 hectáreas.
- **Control biológico.** Se realizará mediante el uso de los hongos entomopatógenos *Metarhizium anisopliae* + *Beauveria bassiana*, a una dosis de aplicación de 1 L/ hectárea en donde se realizarán 2 aplicaciones por ciclo y se cuenta con 270 litros en stock de este ingrediente activo. Esta actividad se realizará en una superficie de 135 hectáreas.
- **Control químico.** Se utilizarán los ingredientes activos Bifentrina + Imidacloprid en suspensión concentrada a dosis de 1.0 L/ha, realizando una aplicación en drench dirigida a la base de la planta a los treinta días de la emergencia contando con 140 litros del ingrediente activo en stock, asimismo, se empleará el mismo ingrediente activo en formulación granulada a una dosis de 20

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

4835"

02694



kg/ha; el producto se aplicará en la siembra o en banda al realizar el primer beneficio que se le realice al cultivo para que quede tapado por el suelo. Este método de control se realizará en una superficie de 165 hectáreas.

## Arroz

### Chinche café (*Oebalus insularis*)

- **Muestreo.** Se realizarán muestreos semanalmente a partir del inicio de la floración hasta la etapa de grano lechoso; por lo tanto, se hará el muestreo en sentido diagonal, se tomarán 5 puntos por parcela distribuidos de manera equidistante a lo largo de la línea diagonal y se realizarán 20 pases dobles de red por punto, para un total de 100 pases de red. El muestreo se realizará en una superficie de 300 hectáreas.
- **Control químico.** Se iniciará con acciones de control cuando se detecten 20 insectos por 10 pases dobles de red y será en la etapa de grano lechoso. Se utilizará una aplicación del ingrediente activo Imidacloprid + Betacyflutrin a una dosis de 0.25 litros por hectárea y una aplicación del ingrediente activo Malatión a una dosis de 1 litro/ha, teniendo 11 litros disponibles en almacén. La superficie de atención con este método de control será de 47 hectáreas.

### Malezas (coquillo (*Cyperus spp.*) y Arrocillo silvestre (*Echinochloa colona*))

- **Muestreo.** Se realizará semanalmente a partir de la siembra hasta los 42 días después de la siembra. Se trazará una W en el sitio a muestrear que cubra la mayor área posible de la parcela, evitando los bordes. Una vez trazada la W, se marcan 5 puntos distribuyendo un punto en cada vértice y se colocará en cada punto la unidad de muestreo o cuadrante de 0.5 x 0.5 metros (0.25 m<sup>2</sup>). En cada punto se identifican las plantas presentes por especie en el cuadrante. La superficie a muestrear será de 300 hectáreas.
- **Control químico.** El control de coquillo (*Cyperus spp.*) se realizará con el ingrediente activo Bentazon a una dosis de 2 L/ha; por otra parte, el arrocillo silvestre (*Echinochloa colona*) se controlará con el ingrediente activo Fenoxaprop-p-etil a una dosis de 1 L/ha, la aplicación será post emergente al cultivo y a las malezas, cuando las malezas presenten de 2 a 4 hojas verdaderas o altura de la maleza de 5-7 cm. Este método de control se realizará en una superficie de 84 hectáreas.

### Quema del arroz (*Pyricularia oryzae*)

- **Muestreo:** Se realizará semanalmente desde la etapa de plántula hasta el inicio de la panícula, el muestreo se llevará a cabo en línea diagonal, se tomarán al azar 10 puntos por parcela distribuidos de manera equidistante a lo largo de la línea diagonal y en cada punto se tomarán 5 plantas, se revisarán todas las plantas comprendidas y se contabilizará el número total de plantas afectadas con síntomas de la enfermedad y el total de plantas muestreadas para calcular el porcentaje de incidencia. Esta actividad se realizará en una superficie de 300 hectáreas.
- **Control químico:** Se iniciará con acciones de control una vez que se haya detectado la presencia de la enfermedad en más del 15% de las plantas muestreadas, usando el ingrediente activo Kasugamicina a dosis de 0.5 litros por hectárea (se cuenta con 53 litros en stock); en caso de requerirse una segunda aplicación esta será a cargo del productor. Se brindará atención a 106 hectáreas.



- **Capacitación.** Se capacitará a los productores en los temas de biología y hábitos de las plagas, muestreo y estrategias de control cultural encaminadas al manejo y prevención de plagas y enfermedades. La capacitación a productores se llevará a cabo de acuerdo a las metas establecidas en el programa de trabajo por el personal técnico del programa de manejo fitosanitario, previo a iniciar las actividades de control de las plagas o cuando así se requiera. Las pláticas a productores se realizarán de acuerdo a los ciclos del cultivo y cuando exista presencia de los cultivos y plagas, así como los daños que causan al cultivo y así se logre un mayor impacto de aprendizaje.
- **Supervisión.** Esta actividad será realizada por el Gerente, Coordinador de Proyecto y Profesional de Proyecto, en las cuales se revisará que las actividades en campo se ejecuten acorde a las estrategias operativas.
- **Evaluación.** La evaluación será anual a nivel de proyecto con la finalidad de conocer el cumplimiento de los objetivos y metas específicas comprometidas en el programa de trabajo, dicho informe deberá ser remitido a la DGSV. La información correspondiente a los programas de trabajo y avances será ingresada por los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal al Sistema Informático que determine la DGSV. El personal técnico será responsable de la captura de metas físicas y el personal administrativo de lo correspondiente al ejercicio de recursos.

**Impacto sanitario**

De no realizarse el control de los focos de infestación de las plagas de manera oportuna se incrementan los costos de producción de los cultivos de arroz y maíz, al incrementar las dosis y número de aplicaciones de los plaguicidas, exponiendo a un mayor riesgo a las personas que realizan la aplicación de los insumos químicos, esta situación repercute directamente en la reducción de los rendimientos.

La estrategia operativa a implementar permitirá fortalecer la asistencia técnica y la capacitación a los productores y por ende la actividad de control biológico de las plagas que afectan a los cultivos de arroz y maíz, y así implementar el Manejo Integrado de Plagas, teniendo como objetivo reducir la aplicación de insecticidas químicos y utilizar de manera segura estos productos. De la misma manera el seguimiento del comportamiento de las plagas por medio de la actividad de muestreo se dará respuesta oportuna a la presencia de los focos de infestación. Asimismo, se puede mejorar la calidad del grano de maíz a cosechar y con ello acceder a mejores precios de comercialización o en su caso evitar mayores sanciones por presencia de impurezas. Las actividades contempladas en el manejo fitosanitario del arroz permitirán incrementar la calidad del grano cosechado al proteger el cultivo desde la etapa de almácigo (siembra) hasta el llenado y maduración del grano. Además, se buscará que los productores obtengan grano más limpio y de mejor peso para los molinos de arroz presentes en el estado de Morelos y del Estado de México.

## Importancia económica del cultivo

### a) Maíz

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie*	Unidad de Medida	Productores en la Entidad*	Unidades de Producción a Atender *	Importancia Económica		Destino de la Producción
							Volumen Total de la Producción*	Valor Total de la Producción**	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Axochiapan	Maíz	730	Hectáreas	542	815	4,102	24,612	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ayala	Maíz	750	Hectáreas	665	983	4,425	26,550	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Coatlán del Río	Maíz	150	Hectáreas	112	168	530	3,177	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jantetelco	Maíz	350	Hectáreas	409	614	2,058	1,235	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jojutla	Maíz	150	Hectáreas	111	167	450	2,700	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jonacatepec	Maíz	600	Hectáreas	521	783	3,534	21,204	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Mazatepec	Maíz	140	Hectáreas	104	156	434	2,604	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Miacatlán	Maíz	410	Hectáreas	335	502	1,205	7,230	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ocutuco	Maíz	300	Hectáreas	298	446	1,068	6,408	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Puente de Ixtla	Maíz	450	Hectáreas	304	458	1,395	8,370	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Temixco	Maíz	150	Hectáreas	112	168	480	2,880	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Temoac	Maíz	300	Hectáreas	149	223	1,131	6,786	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tepalcingo	Maíz	890	Hectáreas	662	994	5,482	32,892	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tezotlán	Maíz	200	Hectáreas	112	168	676	4,056	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tlaquiterango	Maíz	350	Hectáreas	260	391	1,015	6,090	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Yautepec	Maíz	210	Hectáreas	156	235	756	4,536	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Vecapixtla	Maíz	505	Hectáreas	376	564	1,742	10,454	Mercado Local, Estatal y Nacional.
<b>Total</b>			<b>6,635</b>		<b>5,218</b>	<b>7,835</b>	<b>30,483</b>	<b>171,784</b>	

\*Toneladas, SIAP, 2020.

\*\*Miles de pesos, datos del CESVMOR.

### b) Arroz

Estatus actual de las plagas	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		Destino de la Producción
							Volumen Total de la Producción*	Valor Total de la Producción**	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ayala	Arroz	10	Hectáreas	5	9	105	651	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Coatlán del Río	Arroz	5	Hectáreas	3	4	51	318	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cuautla	Arroz	85	Hectáreas	42	74	884	5,481	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Emiliano Zapata	Arroz	50	Hectáreas	25	44	517	1,889	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jiutepec	Arroz	2	Hectáreas	1	2	21	129	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jojutla	Arroz	20	Hectáreas	10	17	206	1,277	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Mazatepec	Arroz	20	Hectáreas	10	17	208	1,290	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Temixco	Arroz	50	Hectáreas	25	44	513	3,177	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tepecala	Arroz	10	Hectáreas	5	9	103	641	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Xochitepec	Arroz	38	Hectáreas	19	33	393	2,438	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Yautepec	Arroz	10	Hectáreas	5	9	102	629	Mercado Local, Estatal y Nacional.
<b>Total</b>			<b>300</b>		<b>150</b>	<b>262</b>	<b>3,103</b>	<b>17,920</b>	

\*Toneladas; SIAP, 2020.

\*\*Miles de pesos. Datos del CESVMOR.

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



**Campañas de Protección Fitosanitaria**

**a) Plagas de los Cítricos**

**Estrategia operativa**

- **Monitoreo.** El monitoreo del insecto vector del HLB se realizará en 40 sitios dentro de un Área de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFI(s)) en los municipios de Amacuzac (3), Ayala (5), Atlatlahucan (2), Coatlán del Río (1), Emiliano Zapata (1), Tepalcingo (10), Jojutla (2), Jonacatepec (2), Miaatlán (1), Puente de Ixtla (6), Tlaltizapán (5), Yautepec (1) y Yecapixtla (1), en donde se instalarán 20 trampas en cada uno de ellos haciendo la revisión cada 14 días con orientación sureste. 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.

Se realizará la exploración en 652 hectáreas de huertos comerciales y 300 traspatios para la detección oportuna de CiLV.

- **Muestreo**

**Carga de inóculo (*Diaphorina citri*):** con el objetivo de estimar el impacto de la AMEFI, se realizará el muestreo de psíldos adultos pre y post aplicaciones regionales en la huerta centroide establecida, para análisis de la carga bacteriana presente en el vector (*Diaphorina citri*).

**Leprosis.** Se realizará el muestreo de leprosis de los cítricos en 120 hectáreas de huertos comerciales y 20 traspatios de los municipios de Amacuzac, Atlatlahucan, Ayala, Coatlán del Río, Cuautla, Emiliano Zapata, Jantetelco, Jiutepec, Jojutla, Jonacatepec, Mazatepec, Miaatlán, Puente de Ixtla, Temixco, Tepalcingo, Tetecala, Tlaltizapán, Tlaquiltenango, Tlayacapan, Xochitepec, Yautepec y Yecapixtla.

**Mosca prieta.** Se realizarán 4 muestreos durante el año (enero, abril, julio y octubre) de mosca prieta de los cítricos, con el fin de estar atentos al comportamiento o el posible rebrote de la plaga en los 61 huertos comerciales, correspondientes a 109 hectáreas de los municipios de Amacuzac, Ayala, Cuautla, Mazatepec, Puente de Ixtla, Tepalcingo y Tlaltizapán, a fin de determinar el índice de infestación y porcentaje de parasitismo.

**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.** Se realizarán dos aplicaciones regionales en los meses de septiembre y octubre en las 652 hectáreas, acumulando 1,304 hectáreas de la AMEFI's. el insumo a utilizar será el hongo entomopatógeno *Isaria javanica*, cepa 307, con el seguimiento del Grupo Técnico de Cítricos que opera en la Entidad, conforme al manual operativo de la campaña. Adicionalmente, se realizará la liberación de organismos de control biológico con *Tamarixia radiata* en las 652 hectáreas que se localizan inmersas en el AMEFI, liberando 400 individuos/ha, las liberaciones se llevarán a cabo durante los meses de abril a octubre, de igual forma se realizarán

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

100250

*[Handwritten signature]*

02694

Página 16 de 44

liberaciones de *Tamarixia radiata* en 250 traspacios, aplicando 100 individuos/traspacio, en total se llevarán a cabo 6 liberaciones por cada traspacio, acumulando un total de 1,500 traspacios atendidos.

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.

- **Entrenamiento, supervisión y evaluación.** Se impartirán 30 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 2022.

### Impacto fitosanitario

La ejecución de las acciones previstas en la estrategia operativa de Plagas de los Cítricos en el estado de Morelos, 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.

### Importancia económica del cultivo

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie*	Unidad de Medida	Productores en la Entidad*	Unidades de Producción a Atender*	Importancia Económica		Destino de la Producción*
							Volumen Total de la Producción**	Valor Total de la Producción**	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Amacuzac	Limón persa	29	Hectáreas	13	14	241	2,055,210	Mercado Local, Estatal y Nacional
	Atlatlahucán		3		1	2	31	206,990	
	Axochiapan		6		3	3	-	-	
	Ayala		78		55	61	418	2,710,560	
	Coatlán del Río		47		35	42	300	2,824,160	
	Cuautla		12		13	13	172	1,592,120	
	Emiliano Zapata		4		1	1	219	2,076,970	
	Jantetelco		29		25	28	322	2,761,410	
	Jutepec		2		1	1	20	128,210	
	Joxitla		9		2	4	115	998,150	
	Jonacatepec		10		5	6	109	919,180	
	Mazatepec		19		17	21	246	2,334,500	
	Miacatlán		15		7	8	55	522,830	
	Puente de Ixtla		28		30	31	346	3,002,800	
	Temixco		5		2	2	47	437,940	
	Tepalcingo		14		24	29	154	1,460,290	
	Tetecala		12		4	4	143	1,368,680	
	Tlaltzapán de Zapata		100		76	95	1,133	9,874,370	
	Tlaquitenango		1		1	1	13	108,890	
	Tlayacapan		10		2	4	126	885,640	
Xochitepec	5	3	3	30	275,690				
Yauatepec	9	7	7	94	882,490.00				
Yecapixtla	14	4	4	46	255,460.00				
<b>Subtotal</b>			<b>461</b>		<b>331</b>	<b>384</b>	<b>4,380</b>	<b>37,683,540.00</b>	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ayala	Naranja	24	Hectáreas	3	3	529	2,063,100.00	Mercado Local, Estatal y Nacional
	Coatlán del Río		1		1	11	45,400.00		
	Joxitla		37		14	14	1,073	2,234,670.00	
	Mazatepec		1		1	1	16	69,660.00	
	Miacatlán		1		1	1	790	1,572,270.00	
	Puente de Ixtla		30		6	6	1671	7,250,810.00	
	Tepalcingo		65		35	45	291	532,420.00	
	Tlaltzapán de Zapata		12		3	3	410	822,480.00	
Tlaquitenango	16	7	7	529	2,063,100.00				
<b>Subtotal</b>			<b>187</b>		<b>71</b>	<b>81</b>	<b>5,320</b>	<b>16,653,910.00</b>	

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



Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie*	Unidad de Medida	Productores en la Entidad*	Unidades de Producción a Atender *	Importancia Económica		Destino de la Producción*
							Volumen Total de la Producción**	Valor Total de la Producción**	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tlaltizapán de Zapata	Toronja	4	Hectáreas	1	1	78	199,160.00	Mercado Local, Estatal y Nacional
<b>Subtotal</b>			<b>4</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>78</b>	<b>199,160.00</b>	
<b>Total</b>			<b>652</b>	<b>Hectáreas</b>	<b>403</b>	<b>466</b>	<b>9,778</b>	<b>54,538,610.00</b>	

\* Datos reportados por el CESVMOR 2022, derivados del ciclo agrícola 2021.

\*\* Datos reportados por el SIAP, 2022, correspondientes al ciclo agrícola 2020 (se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal asignada).

### b) 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, así como en los Manuales Técnicos de la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta.

- **Trampeo.** Con fines de mantener en operación la red de trampeo se habilitarán 350 trampas Multilure cebadas con atrayente alimenticio específico para moscas de la fruta y se realizaran 18,200 revisiones, el servicio a la red de trampeo será realizado por Auxiliares de campo.
- **Muestreo.** Su objetivo es coleccionar un total de 3,300 muestras con de 5,400 kg de frutos hospederos de la plaga en 2,000 sitios 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.
- **Control.** Las estaciones cebo son una opción para el control de poblaciones de moscas de la fruta. Son contenedores de diferentes materiales en los cuales se deposita o se impregna un atrayente solo o mezclado con insecticidas, con el objetivo de atraer y matar a las moscas de la fruta. Son una alternativa efectiva de control amigable con el medio ambiente.
- **Instalación y preparación de estaciones cebo.** Se elaborarán 5,000 EC a base de botellas tipo pet, las cuales se modificarán realizando de 3 a 4 perforaciones simétricas de 10 mm, en las cuales se le agregarán 250 ml de proteína hidrolizada 5.5 % p/p equivalente al 59.4 g/l.

La colocación de las estaciones cebo en el área marginal se realiza antes de que se presente el incremento de la población de moscas de la fruta, es decir, cuando se inicie la floración del principal hospedero. Se instalarán 5,000 EC en el área marginal y el periodo de recebado se realizará en forma mensual. En base a los resultados de trampeo, las EC se podrán reubicar hacia nuevos sitios donde se requieran hasta que hayan cumplido su objetivo.

No se descarta el empleo de las EC cebadas con proteína hidrolizada (no menos de 28% de aminoácidos), 42 ml de agua, 12 ml propilenglicol y 6 ml de malatión u otro dispositivo o atrayente que autorice la Dirección General de Sanidad Vegetal.

- **Aplicaciones terrestres.** Cuando la actividad de trampeo reporte en forma constante altos niveles de capturas de moscas de la fruta, se realizarán aplicaciones químicas en forma terrestre apegándose a lo señalado de la sección II: Control químico del Manual técnico para las Operaciones de Campo de la CNCMF. Se aplicará cebo selectivo en 7,000 hectáreas a dosis de 15 litros por hectárea con un total de 105,000 litros de mezcla y la instalación de 5,000 estaciones Cebo y el recebado de 20,000 estaciones.

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

02694

Página 18 de 44

2023

*[Handwritten signature]*



Beneficios de la implementación de las estrategias: La implementación de las estrategias, permitirá el mantener los estatus fitosanitarios alcanzados, dando la certeza al comprador de que la fruta producida en estas áreas lleva un plus con la calidad fitosanitaria, con lo cual se obtienen precios mayores a los obtenidos en las zonas bajo control fitosanitario, lo cual se refleja en mayor desarrollo económico del área.

Horizontes hacia la comercialización: Actualmente el destino de la producción de zonas libres y de baja prevalencia es Nacional, dentro de lo cual se maneja en bajo volumen movilización a mercados del norte del país y a tiendas de autoservicio, siempre avalada la fruta por la condición fitosanitaria del área en la cual se produce. En zona bajo control fitosanitario se produce higo y carambolo de exportación a Estados Unidos, Canadá y a la Unión Europea. Con los trabajos de la campaña se pretende incrementar los volúmenes de exportación de estos frutales e incluir algunos otros como la Pitahaya; de continuar el proyecto se puede incrementar la superficie establecida en estas zonas, logrando aumentar la movilización hacia mercados más atractivos y de exportación.

### c) Plagas reglamentadas del aguacatero

#### Estrategia

- **Muestreo.** El muestreo para la detección de barrenadores del hueso se realizará en una superficie física de 5,633 hectáreas, mismas que se muestrearán en función del estatus fitosanitario de cada municipio y de acuerdo a la estrategia operativa de la campaña. La meta de superficie acumulada será de 15,480 hectáreas. El muestreo para barrenador de ramas se realizará en una superficie física de 5,000 hectáreas en los 5 municipios que están reconocidos como zona libre de barrenadores del hueso y las áreas agroecológicas de Buena Vista del Monte en Cuernavaca y la que comprende a las comunidades de Tlalnepantla, Pedregal, Vigía y Felipe Nerí del municipio de Tlalnepantla.
- **Control de focos de infestación.** Las actividades de control de barrenadores del hueso serán a nivel de predio infestado, por lo que se atenderán 150 focos en los municipios de Tlalnepantla y Tlayacapan, mediante control cultural y control químico.
- **Trampeo.** Con el objetivo de detectar y conocer la dinámica poblacional de la palomilla barrenadora del hueso (*Stenomoma catenifer*) se colocarán 4 trampas tipo ala en el municipio de Tlalnepantla, la cual se revisará quincenalmente a partir del mes de mayo y se renovará mensualmente.
- **Mapeo, capacitación, supervisión y evaluación.** Se llevará a cabo el mapeo de 35 hectáreas de aguacate, se impartirán 4 pláticas a productores con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en la estrategia de manejo de las Plagas Reglamentadas del Aguacate, un curso a profesionales del Comite, principalmente para barrenador de hueso. Se realizarán 6 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal operativo del proyecto fitosanitario. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación del programa al cierre del ejercicio 2022.

#### Impacto fitosanitario

Ante el establecimiento o aparición de focos de infestación de barrenadores del hueso en las zonas con estatus de Zona Libre, se deben implementar acciones con la finalidad de demostrar que el brote o la plaga ha sido erradicada, siguiendo la metodología que se indica en el manual técnico para la implementación del plan de emergencia ante la detección de barrenadores del hueso en zonas libres. La pérdida de estatus se daría bajo los siguientes criterios: que la plaga haya logrado establecerse ampliamente en la zona libre; que después del periodo de manejo del foco no se haya logrado su erradicación o bien por detecciones recurrentes.

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

2694

Página 20 de 44



Las consecuencias por la pérdida de estatus principalmente el cierre de algunos canales de comercialización nacional y de exportación. Por otro lado, los costos de producción con presencia de barrenador del hueso son más elevados que en zonas sin presencia, debido a las labores de control de cultural, químico, de mano de obra e insumos.

En sitios de producción donde se tiene presencia de la plaga de barrenador de hueso, los niveles de infestación llegan a alcanzar hasta el 90% de infestación en frutos, sin considerar ningún tipo de manejo, estos sitios representan un foco de diseminación de la plaga a huertos colindantes, donde el productor realiza labores de manejo, afectándolo debido que es muy complicado de esta manera mantener el huerto libre.

Importancia económica del cultivo

Table with 10 columns: Estatus actual de la plaga, Municipio, Cultivo, Superficie, Unidad de Medida, Productores en la Entidad, Unidades de Producción a Atender, Volumen\*, Importancia Económica (Valor Total de la Producción [\$]\*), Destino de la Producción. Rows include various municipalities like Cuernavaca, Huitzilac, Ocuilco, Tepoztlán, Tetela del Volcán, Tlalnepantla, Tlayacapan, Totolapan, Yecapixtla, and Zacualpan de Amilpas, ending with a Total row.

\*Datos reportados por el SIAP, 2022.
\*\*Datos reportados por el CESVMOR

Handwritten signature in blue ink.

## 6. Necesidades físicas y financieras

### Servicio fitosanitario

#### a) Recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Gerente	1	11	29,500	324,500	324,500	0
Coordinador Administrativo	1	11	21,500	236,500	236,500	0
Coordinador de Proyecto	3	12	21,500	774,000	774,000	0
Gratificación Anual (Coordinador de Proyecto)	3	1	21,500	64,500	64,500	0
Coordinador de Proyecto	1	6	21,500	129,000	129,000	0
Gratificación Anual (Coordinador de Proyecto)	1	1	10,750	10,750	10,750	0
Profesional de Proyecto	4	12	17,500	840,000	840,000	0
Gratificación Anual (Profesional de Proyecto)	4	1	17,500	70,000	70,000	0
Profesional de Proyecto	1	6	17,500	105,000	105,000	0
Gratificación Anual (Profesional de Proyecto)	1	1	8,750	8,750	8,750	0
Auxiliar Administrativo	2	11	12,500	275,000	275,000	0
Auxiliar Administrativo	1	6	12,500	75,000	75,000	0
Auxiliar de Informática	1	11	12,500	137,500	137,500	0
Auxiliar de Campo	23	12	12,500	3,450,000	3,450,000	0
Gratificación Anual (Auxiliar de Campo)	23	1	12,500	287,500	287,500	0
Secretaria	3	12	7,500	270,000	270,000	0
Secretaria	1	6	7,500	45,000	45,000	0
Gratificación Anual (Secretaria)	3	1	7,500	22,500	22,500	0
Gratificación Anual (Secretaria)	1	1	4,375	4,375	4,375	0
<b>Total</b>				<b>7,129,875</b>	<b>7,129,875</b>	<b>0</b>

#### b) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Cafetería	Lote	5	2,000	10,000	10,000	0
Consumibles de Cómputo (Cartuchos)	Lote	6	11,000	66,000	66,000	0
Llantas*	Pieza	28	2,300	64,400	64,400	0
Gasolina Magna Regular	Litro	94,130	23	2,164,990	2,164,990	0
Material de limpieza	Lote	7	2,000	14,000	14,000	0
Equipo de protección personal (COVID-19)	Lote	1	20,000	20,000	20,000	0
Accesorios de cómputo y electrónicos (No Break, Disco Duro)	Lote	5	1,800	9,000	9,000	0
Software Antivirus	Pago	1	1,750	1,750	1,750	0
Licencia de Microsoft Office	Paquete	2	3,500	7,000	7,000	0
Software Contpaqi (Nominas)	Paquete	1	6,500	6,500	6,500	0
Software Contpaqi (Facturas)	Paquete	1	2,500	2,500	2,500	0
Papelería	Lote	6	10,000	60,000	60,000	0
<b>Total (\$)</b>				<b>2,426,140</b>	<b>2,426,140</b>	<b>0</b>

\*El concepto programado de llantas será para 2 unidades para el Proyecto de Plagas de los Citricos, 2 unidades para el Proyecto de Plagas de Moscas de la Fruta y 3 unidades para el Proyecto de Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar (Maíz y Arroz)

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

2023/11

*[Handwritten signature]*

1-2694

Página 22 de 44

**c) Servicios**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Energía eléctrica	Servicio	8	4,750	38,000	38,000	0
Energía eléctrica <sup>1</sup>	Servicio	10	300	3,000	3,000	0
Mantenimiento Vehicular Menor	Servicio	136	2,500	340,000	340,000	0
Mantenimiento Vehicular Mayor	Servicio	72	3,400	244,800	244,800	0
Servicio de Rastreo Satelital (Plataforma GPS)	Servicio	32	2,436	77,952	77,952	0
Servicio de Rastreo Satelital (GPS)	Servicio	2	4,458	8,916	8,916	0
Mantenimiento de Inmueble	Servicio	1	89,801	89,801	89,801	0
Pago del servicio de agua	Servicio	4	1,000	4,000	4,000	0
Pago del servicio de limpieza	Servicio	10	5,000	50,000	50,000	0
Peajes	Servicio	15	400	6,000	6,000	0
Mantenimiento de equipo de cómputo	Servicio	10	1,000	10,000	10,000	0
Renta oficina <sup>2</sup>	Mes	12	10,000	120,000	120,000	0
Renta oficina <sup>3</sup>	Mes	12	8,000	96,000	96,000	
Renta de oficina <sup>4</sup>	Mes	12	8,000	96,000	96,000	
Seguro	Servicio	34	6,500	221,000	221,000	0
Telefonía Fija/Internet	Servicio	8	5,500	44,000	44,000	0
Telefonía Fija/Internet <sup>1</sup>	Servicio	9	1,380	12,420	12,420	0
Telefonía Fija/Internet <sup>2</sup>	Servicio	9	550	4,950	4,950	0
Pago del Servicio de Vigilancia	Servicio	10	21,553	215,530	215,530	0
Pago de servicios jurídicos	Servicio	12	6,200	74,400	74,400	0
Telefonía móvil/transmisión de datos	Servicio	60	200	12,000	12,000	0
Tenencia	Pago	35	839	29,365	29,365	0
Otros impuestos y Derechos <sup>5</sup>	Pago	33	3,565	117,645	117,645	0
Verificación vehicular	Servicio	68	628	42,704	42,704	0
Viáticos con pernocta	Días	24	1,250	30,000	30,000	0
Viáticos sin pernocta	Días	48	625	30,000	30,000	0
<b>Total (\$)</b>				<b>2,018,483</b>	<b>2,018,483</b>	<b>0</b>

<sup>1</sup>JLSVF; <sup>2</sup>JLSVO Citricos; <sup>3</sup>Ocuituco; <sup>4</sup>Moscas de la Fruta

<sup>5</sup>Se realizará el cambio de propietario de la flotilla de vehículos (1.25% sobre el valor comercial)

**Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar**
**Maíz**
**a) Recursos materiales**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
<i>Trichogramma pretiosum</i>	Pulg <sup>2</sup>	80,000	3	240,000	0	240,000
<i>Trichogramma atopovirilia</i>	Pulg <sup>2</sup>	140,000	4	560,000	0	560,000
Lambda cyhalotrina	Litro	150	680	102,000	0	102,000
Feromona para Gusano Cogollero (dispensadores)	Kit	204	850	173,400	0	173,400
Equipo de protección personal	Lote	5	2,638	13,190	0	13,190
Smartphone (teléfono celular) *	Pieza	3	7,000	21,000	0	21,000
<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	Kilogramo	500	500	250,000	0	250,000
Bifentrina + Imidacloprid	Kilogramo	500	35	17,500	0	17,500
<b>Total (\$)</b>				<b>1,377,090</b>	<b>0</b>	<b>1,377,090</b>

\*Los tres equipos Smartphone sustituirán a igual número de teléfonos celulares que el personal técnico tiene desde hace 3 años, estos equipos son necesarios para operar la plataforma del SIRVEF.

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

*[Firma]* 12694

**b) Servicios**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de Contingencia	Servicio	1	153,011	153,011	0	153,011
			<b>Total (\$)</b>	<b>153,011</b>	<b>0</b>	<b>153,011</b>

**Arroz**
**a) Recursos materiales**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Imidacloprid + Betacyflutrín	Litro	9	1,380	12,420	0	12,420
Bentazon	Litro	60	420	25,200	0	25,200
Fenoxaprop-p-etil	Litro	54	1,050	56,700	0	56,700
Equipo de protección personal	Lote	2	2,275	4,550	0	4,550
Red entomológica	Pieza	5	1,500	7,500	0	7,500
			<b>Total (\$)</b>	<b>106,370</b>	<b>0</b>	<b>106,370</b>

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

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Abamectina <sup>1</sup>	Litro	36	600	21,600	0	21,600
Aspersora motorizada	Pieza	4	12,000	48,000	0	48,000
Equipo de protección personal	Lote	6	2,000	12,000	0	12,000
Gastos diversos <sup>2</sup>	Lote	4	1,000	4,000	0	4,000
Impresora	Pieza	1	11,000	11,000	0	11,000
Isaria javanica	Dosis	800	450	360,000	0	360,000
Laptop	Pieza	2	16,000	32,000	0	32,000
Microscopio	Pieza	3	9,000	27,000	0	27,000
Motosierra <sup>3</sup>	Pieza	1	15,000	15,000	0	15,000
Parihuela	Pieza	1	20,000	20,000	0	20,000
Pick up <sup>4</sup>	Unidad	1	450,000	450,000	0	450,000
Tamarixia radiata	Individuos	200,000	2	400,000	0	400,000
Trampa amarilla pegajosa	Pieza	20,000	7	140,000	0	140,000
			<b>Total (\$)</b>	<b>1,540,600</b>	<b>0</b>	<b>1,540,600</b>

Atención de focos de CILV; <sup>2</sup>Corresponde a material para evaluación de hongos entomopatógenos; <sup>3</sup>Motosierra telescópica. <sup>4</sup>Pick up doble cabina.

**b) Servicios**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de Contingencia	Servicio	1	152,259	152,259	0	152,259
Mantenimiento a equipo de laboratorio	Servicio	5	1,000	5,000	0	5,000
Mantenimiento de equipo de cómputo	Pieza	10	2,000	20,000	0	20,000
Mantenimiento de maquinaria y equipo	Servicio	20	800	16,000	0	16,000
Pago de Servicio de Mensajería y/o Paquetería <sup>1</sup>	Servicio	2	19,012	38,024	0	38,024
			<b>Total (\$)</b>	<b>231,283</b>	<b>0</b>	<b>231,283</b>

<sup>1</sup>Servicio terrestre para enviar hieleras y frascos de Tamarixia al laboratorio regional de producción masiva del parasitoide en Yucatán y servicio para recibir y liberar parasitoides.

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

02694

Página 24 de 44

2023

*Keke*  
*Carabel*

### Moscas de la fruta

#### a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Torula	Kilogramo	150	400	60,000	0	60,000
Alcohol	Litro	25	45	1,125	0	1,125
Franela	Metro	15	22	330	0	330
Embudo	Pieza	15	20	300	0	300
Cedazo	Pieza	14	20	280	0	280
Rollo de plástico	Pieza	12	126	1,512	0	1,512
Bolsa	Kilogramo	60	90	5,400	0	5,400
Goggles	Pieza	22	100	2,200	0	2,200
Mascarilla	Pieza	16	200	3,200	0	3,200
Proteína Hidrolizada 5.5%	Litro	2,300	155	356,500	0	356,500
Proteína Hidrolizada	Litro	2,600	90	234,000	0	234,000
Malathión**	Litro	650	180	117,000	0	117,000
Spinosad	Litro	727	220	159,940	0	159,940
Equipo de protección personal*	Lote	5	2,000	10,000	0	10,000
Elevador	Unidad	10	129	1,290	0	1,290
Calhdra	Kilogramo	2,000	3	6,000	0	6,000
				<b>959,077</b>	<b>0</b>	<b>959,077</b>

\*Equipo de protección personal: consiste en botas de trabajo, pantalón de gabardina y camisola para el personal de campo.

\*\*Malathión: Malathión 500

#### b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Jornales	Día	1,200	350	420,000	0	420,000
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	8	2,000	16,000	0	16,000
Fondo de contingencia	Servicio	1	155,008	155,008	0	155,008
<b>Total (\$)</b>				<b>591,008</b>	<b>0</b>	<b>591,008</b>

### Plagas reglamentadas del aguacatero

#### a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Permetrina	Litro	362	260	94,120	0	94,120
Malathión	Litro	150	205	30,750	0	30,750
Trampa	Pieza	400	60	24,000	0	24,000
Equipo de protección personal <sup>1</sup>	Lote	3	12,500	37,500	0	37,500
Tijeras de podar	Pieza	5	1,680	8,400	0	8,400
Gancho	Pieza	11	500	5,500	0	5,500
Equipo de audio <sup>2</sup>	Equipo	1	6,000	6,000	0	6,000
Pick up <sup>3</sup>	Unidad	1	450,000	450,000	0	450,000
<b>Total</b>				<b>656,270</b>	<b>0</b>	<b>656,270</b>

<sup>1</sup> Para la adquisición de mascarillas, lentes, guantes de hule, overoles y pares de botas de campo.

<sup>2</sup> Necesario para los eventos de capacitación a productores y reuniones de trabajo que se convocan a través de la junta local de sanidad frutícola y que rebasa los 50 asistentes o productores.

<sup>3</sup> Pick up con cabina, estándar, 4 cilindros y clima.



b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Mantenimiento de maquinaria y equipo <sup>1</sup>	Servicio	100	600	60,000	0	60,000
Jornales <sup>2</sup>	Día	1,374	350	480,900	0	480,900
Mantenimiento de equipo de cómputo <sup>3</sup>	Servicio	10	2,000	20,000	0	20,000
Curso a profesionales del Comité	Servicio	1	30,000	30,000	0	30,000
Fondo de contingencia	Servicio	1	56,586	56,586	0	56,586
<b>Total</b>				<b>647,486</b>	<b>0</b>	<b>647,486</b>

<sup>1</sup> Corresponde a 7 parihuelas, 7 motosierras, 4 mochilas aspersoras, 2 desbrozadoras, y para realizar el cambio de bombeo de al menos 2 equipos de parihuelas.

<sup>2</sup> Los jornales son necesarios para realizar actividades de control en los municipios de Tlalnepantla y Tlayacapan, con la finalidad de seguir manteniendo sin presencia, el área agroecológica de zona libre en el municipio de Tlalnepantla y para mejorar el estatus del municipio completo a mediano plazo.

<sup>3</sup> Corresponde a 10 equipos de cómputo.

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

2024

12694

Página 26 de 44



7. Calendarización de metas

Servicio Fitosanitario

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sept	Oct	Nov	Dic
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	72	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar

a) Maíz

Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sept	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	875	0	65	90	0	0	100	500	0	0	0	40	80
	Superficie acumulada	Hectáreas	8,697	0	132	620	555	270	400	2,400	2,300	1,500	0	160	360
	Sitios muestreados	Número	554	0	54	50	0	0	50	250	0	0	0	50	100
Control etológico	Superficie atendida	Hectáreas	304	0	0	0	0	0	50	254	0	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	152	0	0	0	0	0	25	127	0	0	0	0	0
Control biológico	Superficie atendida	Hectáreas	4,500	0	0	0	0	0	0	3,500	1,000	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	11,500	0	0	0	0	0	0	6,500	5,000	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	2,250	0	0	0	0	0	0	1,750	500	0	0	0	0
Control químico	Superficie atendida	Hectáreas	1,076	0	0	120	0	0	100	556	300	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	1,076	0	0	120	0	0	100	556	300	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	552	0	0	100	0	0	47	263	142	0	0	0	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	8	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	1	1
	Supervisión a técnicos	Número	3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0
Supervisión	Informes revisados	Número	3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0
	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

\*Del total de la superficie de control etológico, 100 hectáreas corresponden a 100 kits de feromonas que se tienen como stock.

\*Del total de la superficie de control biológico, 3,500 hectáreas corresponden a *T. atropovilla* y 1,000 hectáreas a *Bacillus thuringiensis* var. *Kurstaki*.

\*Del total de la superficie de control químico, 1,076 hectáreas corresponden a producto que se tiene en stock: 56 L de Benzoato de emamectina para la atención de 560 hectáreas y 516 L de clorpirifos etil para atender 516 hectáreas.

\*Para esta acción se considera una sola evaluación que incluye maíz y arroz.

2694

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



**Picudo del maíz (*Geraeus senilis* y *Nicentrites testaceipes*)**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene												Dic	
				Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sept	Oct	Nov				
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	600	0	0	0	0	0	0	100	500	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	9,600	0	0	0	0	0	0	400	2,400	2,400	2,400	2,000	0	0	0
	Sitios muestreados	Número	300	0	0	0	0	0	0	50	250	0	0	0	0	0	0
	Superficie atendida	Hectáreas	600	0	0	0	0	0	0	0	600	0	0	0	0	0	0
Control químico	Superficie acumulada	Hectáreas	600	0	0	0	0	0	0	0	600	0	0	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	300	0	0	0	0	0	0	0	300	0	0	0	0	0	0
	Pláticas a productores	Número	4	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0
	Supervisión a técnicos	Número	3	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0
Supervisión	Informes revisados	Número	3	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0

**Gusano elotero (*Helicoverpa zea*)**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene												Dic	
				Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sept	Oct	Nov				
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	4,800	0	0	0	0	0	0	0	0	2,400	2,400	0	0	0	0
	Sitios muestreados	Número	300	0	0	0	0	0	0	0	0	300	0	0	0	0	0
	Superficie atendida	Hectáreas	2,000	0	0	0	0	0	0	0	0	1,500	500	0	0	0	0
Control biológico	Superficie acumulada	Hectáreas	4,000	0	0	0	0	0	0	0	0	3,000	1,000	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	1,000	0	0	0	0	0	0	0	0	750	250	0	0	0	0
	Pláticas a productores	Número	5	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0
	Supervisión a técnicos	Número	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
Supervisión	Informes revisados	Número	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0

**Gallina ciega (*Phyllophaga* sp., *Cyclocephala* spp.)**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene												Dic	
				Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sept	Oct	Nov				
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	600	0	0	0	0	0	0	50	500	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	2,400	0	0	0	0	0	0	100	200	1,000	1,000	0	0	0	0
	Sitios muestreados	Número	300	0	0	0	0	0	0	25	25	250	0	0	0	0	0
	Superficie atendida	Hectáreas	135	0	0	0	0	0	0	0	135	0	0	0	0	0	0
Control biológico	Superficie acumulada	Hectáreas	270	0	0	0	0	0	0	0	0	270	0	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	46	0	0	0	0	0	0	0	0	46	0	0	0	0	0
	Superficie atendida	Hectáreas	165	0	0	0	0	0	0	0	0	165	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	165	0	0	0	0	0	0	0	0	165	0	0	0	0	0
Control químico	Sitios atendidos	Número	56	0	0	0	0	0	0	0	0	56	0	0	0	0	0
	Pláticas a productores	Número	4	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
	Supervisión a técnicos	Número	3	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
	Informes revisados	Número	3	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0

**Nota:** la superficie muestreada de 600 hectáreas será la misma para las cuatro plagas del cultivo de maíz del ciclo agrícola primavera-verano. En stock se cuenta con 270 litros del ingrediente activo *Metarhizium anisopliae* + *Beauveria bassiana*, para la atención de 135 hectáreas. Se cuenta con 140 litros del ingrediente activo Bifenetrina + Imidacloprid en stock, para atender 140 hectáreas.

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



b) Arroz

**Chinche café (Oebalus insularis)**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sept	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	300	0	0	0	148	0	0	0	152	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	4,392	0	0	0	592	592	592	592	608	608	608	0	0
	Sitios muestreados	Número	208	0	0	0	97	0	0	0	111	0	0	0	0
Control Químico	Superficie atendida	Hectáreas	47	0	0	0	0	0	11	0	0	18	18	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	47	0	0	0	0	0	11	0	0	18	18	0	0
	Sitios atendidos	Número	31	0	0	0	0	0	7	0	0	12	12	0	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	4	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1
	Supervisión a técnicos	Número	4	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
	Informes revisados	Número	4	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0

Nota: En stock se cuenta con 11 litros del ingrediente activo Malatión, para el control químico en una superficie de 11 hectáreas

**Malezas (Cyperus sp y Echinochloa colona)**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sept	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	300	0	0	10	138	0	0	300	52	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	2,840	0	0	40	592	592	0	400	608	608	0	0	0
	Sitios muestreados	Número	208	0	0	8	89	0	0	80	31	0	0	0	0
Control Químico	Superficie atendida	Hectáreas	84	0	0	0	0	0	18	30	36	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	84	0	0	0	0	0	18	30	36	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	77	0	0	0	0	0	16	28	33	0	0	0	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	4	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0
	Supervisión a técnicos	Número	4	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0
	Informes revisados	Número	4	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0

**Quema del arroz (Pyricularia oryzae)**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sept	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	300	1	1	10	138	0	0	300	50	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	4,028	4	8	40	592	592	592	400	600	600	600	0	0
	Sitios muestreados	Número	220	12	1	8	89	0	0	80	30	0	0	0	0
Control químico	Superficie atendida	Hectáreas	106	0	2	8	23	20	0	20	33	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	106	0	2	8	23	20	0	20	33	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	96	0	13	6	20	16	0	16	25	0	0	0	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	4	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
	Supervisión a técnicos	Número	4	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
	Informes revisados	Número	4	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0

Nota: Se cuenta en stock con 53 litros del ingrediente activo Kasugamicina para el control químico en 106 hectáreas.

12694

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



Campanas de Protección Fitosanitaria

a) Plagas de los cítricos

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sept	Oct	Nov	Dic
Monitoreo	Monitoreo	Sitios	40*	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Monitoreo	Trampas revisadas	20,000	1,600	1,600	1,600	1,600	2,400	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Exploración	Exploración	Sitios	40*	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Exploración CILV	Hectáreas	652	100	100	100	150	150	0	0	0	0	0	0	52
Control cultural	Exploración CILV	Trasplantes	300	50	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	50
	Focos de infestación en huerto comercial	Plantas podadas	100	10	20	20	20	20	0	0	0	0	0	0	10
Control biológico	Focos de infestación en Trasplantes	Plantas podadas	30	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0	5
	Control PAC	Trasplantes con Liberación	1,500	0	250	250	250	250	250	250	0	0	0	0	0
Muestreo	Control PAC	Hectáreas con Liberación	1,304	0	100	100	100	100	200	200	200	200	304	0	0
	Control PAC	Hectáreas aplicadas	652	0	0	0	0	0	0	0	0	652	0	0	0
Entrenamiento	Muestreo MP	Hectáreas acumuladas	1,304	0	0	0	0	0	0	0	0	652	652	0	0
	Muestreo MP	Hectáreas acumuladas	108	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Evaluación Supervisión	Muestreo CILV	Hectáreas acumuladas	432	108	0	0	108	0	0	108	0	0	108	0	0
	Talleres participativos a productores	Hectáreas	120	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0	0	20
Evaluación Supervisión	Talleres participativos a productores	Taller	30	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
	Talleres participativos a técnicos	Taller	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Evaluación Supervisión	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Supervisión	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

\*Sitios fijos no acumulativos

112694

"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	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sept	Oct	Nov	Dic
Trampeo	Instalación de Trampas	Número	350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Revisión de Trampas	Número	18,200	1,400	1,750	1,400	1,750	1,400	1,750	1,400	1,750	1,400	1,400	1,750	1,400
Muestreo	Muestreo de Frutos	Kilogramo	5,400	400	300	400	500	500	500	500	500	500	450	500	300
	Toma de Muestras	Número	3,300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	250	200
Diagnóstico	Muestreo	Sitio	2,000	100	150	150	200	200	200	200	200	200	200	150	100
	Identificación de especímenes	Dictamen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Control Mecánico	Identificación de Especímenes	Número	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Destrucción de Frutos	Kilogramo	80,000	5,000	5,000	6,000	6,000	7,000	7,000	7,000	7,000	8,000	7,000	8,000	8,000
Control Químico	Podas de hospedantes	Plantas podadas	50	0	0	5	5	10	7	7	7	8	0	8	0
	Aplicación Terrestre	Hectárea	7,000	500	600	700	700	700	700	600	600	600	500	500	500
Capacitación	Aplicación Terrestre	Litro	305,000	7,500	9,000	10,500	10,500	10,500	9,000	9,000	9,000	9,000	7,500	7,500	7,500
	Instalación de Estaciones cebo	Número	5,000	2,000	10,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Seguimiento	Recebo de Estaciones	Número	20,000	1,500	1,500	1,500	2,000	2,000	2,500	2,500	2,000	1,500	1,500	1,000	1,000
	Curso Técnico	Curso	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Seguimiento	Pláticas a Productores	Evento	20	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
	Supervisión	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Seguimiento	Control de Calidad	Número	120	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Informes Físico-Financieros	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Seguimiento	Informes Técnicos	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

c) Plagas reglamentadas del aguacatero

Barrenadores del hueso

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sept	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	5,633	1,517	1,082	1,021	1,064	723	226	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	15,480	1,617	1,157	1,303	1,085	877	760	1,653	1,651	1,371	1,582	1,608	1,016
Mapeo	Sitios muestreados	Número	9,672	2,322	2,000	2,000	1,616	1,618	116	0	0	0	0	0	0
	Superficie mapeada	Hectáreas	35	0	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5
Control de focos de infestación	Control de focos de infestación	Número	150	0	0	0	0	5	25	25	25	25	25	20	0
	Trampas instaladas	Número	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
Supervisión	Trampas revisadas	Número	64	0	0	0	0	8	8	8	8	8	8	8	8
	Informes revisados	Número	6	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Capacitación	Pláticas a productores	Evento	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	Curso a profesionales del Comité	Evento	1	0	0	0	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

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

*Handwritten signature*  
Página 31 de 44



Barrenador de ramas

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sept	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	5,000	1,050	952	938	1,028	769	263	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	10,005	1,050	952	623	495	483	584	1,050	1,125	910	991	1,018	724
	Sitios muestreados	Número	8,730	2,000	1,725	1,846	1,593	1,566	0	0	0	0	0	0	0

\*La superficie física muestreada para barrenador de ramas se realizará en la misma que para barrenadores del hueso.

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 2022, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2022 17en el estado de Morelos, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$17,836,693.00 (Diecisiete millones ochocientos treinta y seis mil seiscientos noventa y tres pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación del proyecto del Incentivo Servicio Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y Prevención, control o erradicación de plagas fitosanitarias en el estado de Morelos.

Servicio fitosanitario

a) Calendario de recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic
Gerente	1	11	29,500	324,500	29,500	29,500	29,500	29,500	29,500	29,500	29,500	29,500	29,500	29,500	29,500	-
Coordinador Administrativo	1	11	21,500	236,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	-
Auxiliar de Informática	1	11	12,500	137,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	-
Auxiliar Administrativo	2	11	12,500	275,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	-
Auxiliar Administrativo	1	6	12,500	75,000	-	-	-	-	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	-	-
Coordinador de Proyecto	3	12	21,500	774,000	64,500	64,500	64,500	64,500	64,500	64,500	64,500	64,500	64,500	64,500	64,500	64,500
Gratificación Anual (Coordinador de Proyecto)	3	1	21,500	64,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64,500
Coordinador de Proyecto	1	6	21,500	129,000	-	-	-	-	-	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	-
Gratificación Anual (Coordinador de Proyecto)	1	1	10,750	10,750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,750
Profesional de Proyecto	4	12	17,500	840,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000
Gratificación Anual (Profesional de Proyecto)	4	1	17,500	70,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70,000
Profesional de Proyecto	1	6	17,500	105,000	17,500	17,500	17,500	17,500	17,500	17,500	-	-	-	-	-	-

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

[Signature]





c) Calendario 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	
Energía eléctrica	Servicio	8	4,750	38,000	-	-	-	-	-	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750
Energía eléctrica (L.S.V.F)	Servicio	10	300	3,000	-	-	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Mantenimiento Vehicular (Menor)	Servicio	136	2,500	340,000	-	42,500	42,500	-	-	42,500	42,500	-	42,500	42,500	-	42,500	42,500
Mantenimiento Vehicular (Mayor)	Servicio	72	3,600	264,800	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400
Servicio de Rastreo Satelital (Plataforma GPS)	Servicio	32	2,436	77,952	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77,952
Servicio de Rastreo Satelital (GPS)	Servicio	2	4,458	8,916	-	-	-	-	8,916	-	-	-	-	-	-	-	-
Mantenimiento de Inmueble	Servicio	1	89,801	89,801	-	-	-	-	-	89,801	-	-	-	-	-	-	-
Pago del servicio de agua	Servicio	4	1,000	4,000	-	-	-	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	-
Pago del servicio de limpieza	Servicio	10	5,000	50,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	-
Peajes	Servicio	15	400	6,000	-	-	-	-	-	800	800	800	800	800	800	800	-
Mantenimiento de equipo de computo	Servicio	10	1,000	10,000	-	-	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	-
Renta oficina 2LSVO (Citrinos)	Mes	12	10,000	120,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Renta oficina 2LSV en Ocuilco (Aguacate)	Mes	12	8,000	96,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Renta de oficina Moscas de la Fruta Seguro	Servicio	34	6,500	221,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	221,000
Telefonía Fija/Internet	Servicio	8	5,500	44,000	-	-	-	-	-	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500
Telefonía Fija/Internet (2LSV)	Servicio	9	1,380	12,420	-	-	-	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380
Telefonía Fija/Internet (2LSVO Citricos)	Servicio	9	550	4,950	-	-	-	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
Pago del Servicio de Vigilancia	Servicio	10	21,553	215,530	21,553	21,553	21,553	21,553	21,553	21,553	21,553	21,553	21,553	21,553	21,553	21,553	-
Pago de servicios jurídicos	Servicio	12	6,200	74,400	6,200	6,200	6,200	6,200	6,200	6,200	6,200	6,200	6,200	6,200	6,200	6,200	6,200
Telefonía móvil/transmisión de datos	Servicio	60	200	12,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Tenencia	Pago	35	839	29,365	-	-	-	-	-	29,365	-	-	-	-	-	-	-
Otros impuestos y Derechos	Pago	33	3,565	117,645	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Verificación vehicular	Servicio	68	628	42,704	-	-	-	21,352	-	-	-	-	-	21,352	-	-	-
Viáticos con pernocta	Dias	24	1,250	30,000	-	-	-	-	-	-	-	30,000	-	-	-	-	-
Viáticos sin pernocta	Dias	48	625	30,000	-	-	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	1,875
<b>Total</b>				<b>2,018,483</b>	<b>80,153</b>	<b>122,653</b>	<b>273,088</b>	<b>106,860</b>	<b>147,974</b>	<b>228,859</b>	<b>128,558</b>	<b>142,458</b>	<b>163,410</b>	<b>99,558</b>	<b>115,505</b>	<b>409,407</b>	

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



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	
Trichogramma pretiosum	Pulg <sup>2</sup>	80,000	3	240,000	0	0	0	0	0	0	0	0	180,000	60,000	0	0	0
Trichogramma otopovillo	Pulg <sup>2</sup>	140,000	4	560,000	0	0	0	0	0	0	300,000	260,000	0	0	0	0	0
Lambda cyhalotrina	Litro	150	680	102,000	0	0	0	0	0	0	302,000	0	0	0	0	0	0
Feromona para Gusano Cogollero (dispensadores)	Kit	204	850	173,400	0	0	0	0	0	0	173,400	0	0	0	0	0	0
Equipo de protección personal	Lote	5	2,638	13,190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,190
Smartphone (teléfono celular)	Pieza	3	7,000	21,000	0	0	0	0	0	0	0	21,000	0	0	0	0	0
Bacillus thuringiensis var. kurstaki	Kilogramo	500	500	250,000	0	0	0	0	0	0	250,000	0	0	0	0	0	0
Bifentrina + Imidacloprid	Kilogramo	500	35	17,500	0	0	0	0	0	0	17,500	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>			<b>35</b>	<b>1,377,090</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>842,900</b>	<b>461,000</b>	<b>60,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13,190</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	153,011	153,011	0	0	0	0	0	0	0	0	153,011	0	0	0	0
<b>Total</b>			<b>153,011</b>	<b>153,011</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>153,011</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

b) Arroz

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	
Imidacloprid + Betacyflutrin	Litro	9	1,380	12,420	0	0	0	0	0	2,760	0	0	0	5,520	4,140	0	0
Bentazon	Litro	60	420	25,200	0	0	0	0	0	4,200	10,500	10,500	0	0	0	0	0
Fenoxaprop-p-etil	Litro	54	1,050	56,700	0	0	0	0	0	8,400	24,150	24,150	0	0	0	0	0
Equipo de protección personal	Lote	2	2,275	4,550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,550
Red entomológica	Pieza	5	1,500	7,500	0	0	0	0	0	7,500	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>			<b>1,500</b>	<b>106,370</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22,860</b>	<b>34,650</b>	<b>34,650</b>	<b>5,520</b>	<b>4,140</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4,550</b>

a) Plagas de los cítricos

Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Abamectina	Litro	36	600	21,600	0	0	0	0	0	0	21,600	0	0	0	0	0	0
Aspersora motorizada	Pieza	4	12,000	48,000	0	0	0	0	0	0	48,000	0	0	0	0	0	0
Equipo de protección personal	Lote	6	2,000	12,000	0	0	0	0	0	0	12,000	0	0	0	0	0	0
Costos diversos	Lote	4	1,000	4,000	0	0	0	0	0	0	4,000	0	0	0	0	0	0
Impresora	Pieza	1	11,000	11,000	0	0	0	11,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Isorip juvenica	Dosis	800	450	360,000	0	0	0	0	0	0	0	360,000	0	0	0	0	0
Laptop	Pieza	2	16,000	32,000	0	0	0	32,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Microscopio	Pieza	3	9,000	27,000	0	0	27,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Motosierra	Pieza	1	15,000	15,000	0	0	15,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perihuela	Pieza	1	20,000	20,000	0	0	20,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pick up	Unidad	1	450,000	450,000	0	0	0	0	0	0	0	450,000	0	0	0	0	0
Tornaviento radiotelefonico	Individuos	200,000	2	400,000	0	0	0	0	0	400,000	0	0	0	0	0	0	0
Trampa amarilla pegajosa	Pieza	20,000	7	140,000	0	0	0	140,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>1,540,600</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62,000</b>	<b>183,000</b>	<b>400,000</b>	<b>815,600</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	152,259	152,259	0	0	0	0	0	0	0	0	0	152,259	0	0	0
Mantenimiento a equipo de laboratorio	Servicio	5	1,000	5,000	0	0	2,000	0	0	0	0	0	0	0	0	3,000	0
Mantenimiento de equipo de cómputo	Pieza	10	2,000	20,000	0	0	4,000	0	0	4,000	0	4,000	0	4,000	0	4,000	0
Mantenimiento de maquinaria y equipo	Servicio	20	800	16,000	0	4,000	0	0	4,000	0	4,000	0	4,000	0	4,000	0	0
Pago de Servicio de Mensajería y/o Paquetería	Servicio	2	19,012	38,024	0	0	19,012	0	0	19,012	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>231,283</b>	<b>0</b>	<b>4,000</b>	<b>25,012</b>	<b>0.00</b>	<b>27,012</b>	<b>0</b>	<b>4,000</b>	<b>4,000</b>	<b>4,000</b>	<b>156,259</b>	<b>0</b>	<b>11,000</b>	<b>0</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	
Toruña	Kilogramo	150	400	60,000	0	0	0	0	0	0	0	60,000	0	0	0	0	0
Alcohol	Litro	25	45	1,125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,125	0	0	0
Franela	Metro	15	22	330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	330	0	0	0
Embudo	Pieza	15	20	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300	0	0	0
Cedazo	Pieza	14	20	280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	280	0	0	0
Rollo de plástico	Pieza	12	126	1,512	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,512	0	0	0
Bolsa	Kilogramo	60	90	5,400	0	0	0	0	0	0	0	0	5,400	0	0	0	0
Goggles	Pieza	22	100	2,200	0	0	0	0	0	0	0	0	2,200	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"

	Pieza	200	3,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Mascamilla		16																
Proteína Hidrolizada 5.5%	Litro	2300	356,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Proteína Hidrolizada	Litro	2600	234,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Malathion	Litro	650	117,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Spinosad	Litro	727	159,940	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Equipo de protección personal	Lote	5	10,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Elevadores	Unidad	10	1,290	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Calhidra	Kilogramo	2000	6,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,000	0	
<b>Total</b>			<b>959,077</b>	<b>0</b>	<b>356,500</b>	<b>9,547</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	Día	1,200	350	420,000	0	0	0	0	71,750	77,000	77,000	38,500	38,500	38,500	38,500	0	0	0	0
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	8	2,000	16,000	0	0	4,000	0	2,000	0	4,000	0	2,000	0	2,000	0	4,000	0	0
Fondo de contingencia	Servicio	1	155,008	155,008	0	0	0	0	0	0	0	155,008	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>			<b>591,008</b>	<b>0</b>	<b>4,000</b>	<b>0</b>	<b>4,000</b>	<b>0</b>	<b>73,750</b>	<b>77,000</b>	<b>81,000</b>	<b>193,508</b>	<b>40,500</b>	<b>38,500</b>	<b>40,500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40,250</b>

**c) Plagas reglamentadas del aguacatero**

**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			
Permetrina	Litro	362	260	94,320	0	0	0	0	0	0	0	0	94,320	0	0	0	0	0	0
Malathion	Litro	150	205	30,750	0	0	0	0	0	0	0	0	30,750	0	0	0	0	0	0
Trampa	Pieza	400	60	24,000	0	0	0	24,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipo de protección personal	Lote	3	12,500	37,500	0	0	0	0	0	0	0	0	37,500	0	0	0	0	0	0
Tijera de poder	Pieza	5	1,680	8,400	0	0	0	0	0	0	0	0	8,400	0	0	0	0	0	0
Gancho	Pieza	11	500	5,500	0	0	0	0	0	0	0	0	5,500	0	0	0	0	0	0
Equipo de audio	Equipo	1	6,000	6,000	0	0	0	0	0	0	0	0	6,000	0	0	0	0	0	0
Pick up	Unidad	1	450,000	450,000	0	0	0	0	0	0	0	0	450,000	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>			<b>656,270</b>	<b>0</b>	<b>4,000</b>	<b>0</b>	<b>4,000</b>	<b>0</b>	<b>24,000</b>	<b>0</b>	<b>24,000</b>	<b>0</b>	<b>182,270</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			
Mantenimiento de maquinaria y equipo	Servicio	100	600	60,000	0	0	0	0	30,000	0	0	0	30,000	0	0	0	0	0	0
Jornales	Día	1,374	350	480,900	0	0	0	0	32,900	69,300	69,300	69,300	69,300	69,300	69,300	69,300	69,300	32,200	0
Mantenimiento de equipo de cómputo	Servicio	10	2,000.00	20,000	0	0	0	0	10,000	0	0	0	0	0	10,000	0	0	0	0
Curso a profesionales del comité	Servicio	1	30,000.00	30,000	0	0	0	0	0	0	0	30,000	0	0	0	0	0	0	0
Plan de contingencia	Servicio	1	56,586.00	56,586	0	0	0	0	0	0	0	0	56,586	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>			<b>647,486</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72,900</b>	<b>69,300</b>	<b>69,300</b>	<b>69,300</b>	<b>69,300</b>	<b>155,886</b>	<b>79,300</b>	<b>69,300</b>	<b>69,300</b>	<b>32,200</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"

*[Handwritten signature]*

## 9. Responsabilidades

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Morelos, cuya operación corresponderá al Gerente, Coordinador Administrativo, 3 Coordinador de Proyecto, 5 Profesionales de Proyecto y 23 Auxiliares de Campo, con el apoyo del personal administrativo de dicha Instancia Ejecutora; conforme a lo establecido en el *Capítulo Sexto. 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, 2022.

## 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

Con las acciones de manejo fitosanitario, enfocadas a la prevención y control de plagas del maíz como gusano cogollero, picudo del maíz, gusano elotero y gallina ciega y del cultivo de arroz chinche café, malezas (coquillo, arrocillo silvestre) y quema del arroz; mediante un muestreo oportuno, permitirá que los productores en los municipios atendidos hagan uso de un manejo integrado de las plagas mencionadas; con el propósito de mitigar el impacto de éstas en la producción del cultivo.

### c) 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 de la Entidad.

### d) Moscas de la fruta

Mantener los índices de infestación Moscas Trampa por Día (MTD) de 0.0; de las moscas de la fruta (*Anastrepha ludens* Loew, *Anastrepha obliqua* Macquart, *Anastrepha striata* Schiner y *Anastrepha serpentina* Wiedemann) para conservar 44 km<sup>2</sup> como Zona Libre de moscas de la fruta en beneficio de 294 hectáreas de ciruela y obtener MTD menor a 0.0010 en 32 km<sup>2</sup> de Zona de Baja Prevalencia en el municipio de Tetela del Volcán en beneficio de 88 hectáreas de durazno y 50 hectáreas de granada; y proteger la cosecha de 495 hectáreas de Higo, 10 hectáreas de Carambola, 93 hectáreas de durazno y 95 hectáreas de granada establecidas en Zona Bajo Control Fitosanitario de los Municipios de Axochiapan, Ayala, Cuautla, Jantetelco, Jonacatepec, Jojutla, Ocuituco, Temoac, Tepalcingo, Tlaltizapan, Yecapixtla y Zacualpan de Amilpas, mediante la implementación del Manejo Integrado 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\*

02594

Página 38 de 44



**e) Plagas reglamentadas del aguacatero**

Con la implementación de las acciones de la campaña contra Plagas Reglamentadas del Aguacate en el estado de Morelos, se espera mantener los estatus de zona libre de barrenadores del hueso del aguacate de los municipios de Ocuilco, Tetela del Volcán, Totolapan, Yecapixtla, Zacualpan de Amilpas y las zonas agroecológicas de Buena Vista del Monte y la que comprende a las localidades de Tlalnepantla, Pedregal, Vigía y Felipe Neri del municipio de Tlalnepantla (5,382 hectáreas).

Por otro lado, la reducción del 0.3% al 0.1% de las infestaciones de barrenador del hueso a través de las acciones de control, se espera el mejoramiento de estatus fitosanitario en el municipio de Tlalnepantla.

**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**

**Mediano plazo:** Con las actividades que se llevarán a cabo en los cultivos de maíz y arroz, se espera detectar oportunamente las plagas de importancia económica y promover las acciones de manejo.

**Largo plazo:** Considerando la importancia socioeconómica de los cultivos de maíz y arroz, se deben continuar con las acciones descritas en el presente programa de trabajo, a fin de mitigar el impacto negativo de plagas, malezas y enfermedades en la producción para coadyuvar en su detección oportuna y manejo.

**c) 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 Morelos.



**d) Moscas de la fruta**

**Mediano plazo:** Fortalecer el esquema de Huertos Temporalmente Libres de moscas de la Fruta, en específico a la región oriente de Morelos, en cultivo de higos para movilizar esta fruta en fresco a los mercados del norte del país, fortalecer el esquema de exportación de frutos con tratamiento de irradiación, en particular los cultivos de higo y pitahaya, proteger la cosecha de frutos zonas bajo control fitosanitario, en específico los municipios de Axochiapan, Ayala, Cuautla, Jantetelco, Jonacatepec, Jojutla, Ocuituco, Temoac, Tepalcingo, Tlaltizapan, Yecapixtla y Zacualpan de Amilpas.

**Largo plazo:** Conservar las zonas libres y de baja prevalencia de moscas de la fruta y ampliarlas donde las condiciones agroecológicas lo permitan en municipios: Tetela del Volcán, Hueyapan y Ocuituco; fortalecer el esquema de Huertos Temporalmente Libres de Moscas de la Fruta. Se trata de los objetivos a alcanzar a lo largo del año mientras que a largo plazo será con una proyección de 5 años.

**e) Plagas reglamentadas del aguacatero**

**Mediano plazo:** La proyección de la campaña contra Plagas Reglamentadas del Aguacate en el estado de Morelos, a mediano plazo se enfoca a la reducción de los niveles de infestación de barrenadores del hueso en el municipio de Tlayacapan en 25% de la infestación existente y lograr la erradicación de la plaga en el municipio de Tlalnepantla.

**Largo plazo:** A largo plazo se espera mejorar el estatus fitosanitario de los municipios de Tlalnepantla y Tlayacapan, así como mantener como zonas libres a los municipios de Ocuituco, Tetela del Volcán, Totolapan, Yecapixtla, Zacualpan de Amilpas y las zonas agroecológicas de Buena Vista del Monte y la que comprende a las localidades de El Pedregal, El Vigía y Felipe Neri del municipio de Tlalnepantla (5,382 hectáreas). Lo que representaría contar con el 96% de la superficie total de aguacate en el Estado de Morelos. Con la mejora de estatus se espera que se incremente la venta del aguacate en mayor volumen al mercado nacional y de igual manera para los destinos de exportación.

**12. Plan Presupuestal**

**a) Servicio fitosanitario**

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	7,129,875	0
Recursos materiales	2,426,140	0
Servicios	2,018,483	0
<b>Total</b>	<b>11,574,498</b>	<b>0</b>

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

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
<b>Maíz</b>		
Recursos materiales	0	1,377,090
Servicios	0	153,011
<b>Subtotal</b>	<b>0</b>	<b>1,530,101</b>

*Kriste*  
*Castro*



Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
<b>Arroz</b>		
Recursos materiales	0	106,370
Servicios	0	0
<b>Subtotal</b>	0	106,370
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>1,636,471</b>

**c) Plagas de los cítricos**

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos materiales	0	1,540,600
Servicios	0	231,283
<b>Subtotal</b>	<b>0</b>	<b>1,771,883</b>

**d) Moscas de la fruta**

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos materiales	0	959,077
Servicios	0	591,008
<b>Subtotal</b>	<b>0</b>	<b>1,550,085</b>

**e) Plagas reglamentadas del aguacatero**

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos materiales	0	656,270
Servicios	0	647,486
<b>Subtotal</b>	<b>0</b>	<b>1,303,756</b>

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

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

**Maíz**

Uno de los posibles riesgos que se pueden encontrar durante la ejecución del programa en el cultivo de maíz es la presencia de problemas fitosanitarios nuevos como la presencia de la plaga de gusano soldado, la cual se presenta en periodos de tiempo de 4 o 5 años en el Estado de Morelos. Es necesario dar un seguimiento oportuno a la acción de muestreo para poder detectar la presencia de otras plagas que no estén consideradas en el presente programa de trabajo y alertar a los productores para realizar las actividades de control. En el caso de la presencia de alguna contingencia se solicitará la liberación de los recursos del fondo de contingencias para el control del problema fitosanitario.

**Arroz**

Las plagas que no están contempladas en el programa de trabajo por medio de la acción de muestreo, como es el caso de gusano soldado, permitirá detectar la presencia de las mismas y alertar de manera oportuna a los productores para realizar las acciones de control, de la misma manera como el caso del incremento de la incidencia de la pudrición de tallos y raíces del cultivo de arroz.

**b) 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

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

12694



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 cítricos, 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.

**c) Moscas de la fruta**

Los posibles riesgos durante la ejecución del programa de trabajo son factores como límites estatales con áreas adyacentes sin implementación de medidas de manejo contra la plaga, conflictos sociales locales que retrasan la realización de actividades y cambio climático que día con día afecta el comportamiento de la plaga por lo que esta se presenta de forma irregular, lo que propicia contratiempos en la aplicación de las medidas de control.

Buscar convenios de cooperación interestatales para aplicación de medidas de manejo, aplicación de medidas de control dirigidas hacia focos de la plaga y aplicación de medidas de control de manera preventiva hacia áreas con detecciones históricas y fortalecimiento en la instalación y recebado de estaciones cebo en áreas pobladas y a manera de protección de las zonas de mayor estatus fitosanitario.

**d) Plagas reglamentadas del aguacatero**

Los posibles riesgos para la campaña son la aparición de focos de infestación en las zonas libres de barrenadores del hueso, dado que existen municipios con presencia de barrenador grande del hueso en el estado de Morelos que combinado con las condiciones climáticas y movilización aumenta la probabilidad de infestaciones, la colindancia con zonas productores del Estado de México, Puebla y Guerrero también es un riesgo de diseminación de barrenadores por migración de la plaga y comercialización que se da entre dichas Entidades. La palomilla barrenadora del hueso *Stenomacrus catenifer*, representaría un mayor problema por los hábitos y biología de la plaga, al tener gran capacidad de reproducción y hospederos alternos al aguacate.

La falta de regulación en la movilización de aguacate de zonas bajo control fitosanitario a zonas libres que no garantizan la sanidad del producto aumenta la probabilidad de tener focos de infestación.

La pérdida de estatus fitosanitario es el mayor riesgo y también el incremento de los niveles de infestación de los barrenadores del hueso.

Las acciones a implementar para solventar los posibles problemas son informar oportunamente sobre la detección de barrenadores del hueso o cualquier plaga sospechosa a la Dirección General de Sanidad Vegetal y el envío de especímenes al Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria; implementar el plan de emergencia ante la detección barrenadores del hueso en zonas libres; mantener el seguimiento de las acciones hasta lograr la erradicación del foco de infestación e incrementar las pláticas a productores en temas de reconocimiento de los síntomas y daños así como alternativas de control.

*Handwritten signature*

**14. Indicadores**
**a) Servicio Fitosanitario**

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Programa de Trabajo	$\frac{\text{Programa de Trabajo autorizado} \times 100}{\text{Programa de Trabajo ejecutado}}$	%

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

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

**Arroz**

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

**c) Plagas de los cítricos**

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

**d) Moscas de la fruta**

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Conservación de zonas libres	$\frac{\text{Superficie en zona libre final} \times 100}{\text{Superficie en zona libre inicial}}$	%
Conservación de zonas de baja prevalencia	$\frac{\text{Superficie en baja prevalencia final} \times 100}{\text{Superficie en baja prevalencia inicial}}$	%
Protección de cosechas en zonas bajo control fitosanitario	$\frac{\text{Superficie protegida} \times 100}{\text{Superficie programada por proteger}}$	%

**e) Plagas reglamentadas del aguacatero**
**Plagas reglamentadas del aguacate: Zona Libre**

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Conservación del estatus fitosanitario	$\frac{\text{Superficie libre final} \times 100}{\text{Superficie libre inicial}}$	%
	$\frac{\text{Municipios libres final} \times 100}{\text{Municipios libres inicial}}$	%
Superficie atendida	$\frac{\text{Superficie atendida} \times 100}{\text{Superficie programada a atender}}$	%

**Plagas reglamentadas del aguacate: Zona Bajo Control Fitosanitario**

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



## 15. Hoja de Firmas

El presente Programa de Trabajo Integral del Subcomponente de Servicio Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y prevención, control o erradicación de plagas fitosanitarias en el Estado de Morelos, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Morelos, revisado por la Oficina de Representación de Agricultura en el estado de Morelos en conjunto con el Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario 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 Oficina de Representación de Agricultura en el estado de Morelos**  
El Director de la Oficina

  
Mtro. José Luis Arizmendi Bahena

**Por el Gobierno del Estado de Morelos**  
La Secretaría de Desarrollo Agropecuario

  
Mtra. Katia Isabel Herrera Quevedo

### Elabora

**Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Morelos**  
El Presidente

  
Prof. Ismael Pérez Jiménez

2022

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

12694

Página 44 de 44