



GOBIERNO DE
MÉXICO

AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



MORELOS
2018 - 2024



MORELOS
AMPLITUD DEL MUNDO

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
2023, CON RECURSOS DE ORIGEN
FEDERAL.

00833

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



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**

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

1. Introducción

Servicio Fitosanitario:

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.

Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Maíz

El Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar en el cultivo de maíz, busca dar atención a las principales plagas y enfermedades que se presentan durante los ciclos de producción, brindando asesoría técnica a los productores de zonas prioritarias mediante el servicio fitosanitario. El cultivo mencionado, es considerado estratégico para lograr la autosuficiencia agroalimentaria de nuestro país, ya que se consideran de suma importancia en México.

Por lo anterior, el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) a través del Proyecto Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Morelos, implementará acciones para la



prevención y atención a los principales problemas fitosanitarios del cultivo de maíz e informará a los productores para promover las acciones de manejo.

Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Arroz

El Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar en el cultivo de arroz, busca dar atención a las principales plagas y enfermedades que se presentan durante los ciclos de producción, brindando asesoría técnica a los productores de zonas prioritarias mediante el servicio fitosanitario. El cultivo mencionado, es considerado estratégico para lograr la autosuficiencia agroalimentaria de nuestro país, ya que se consideran de suma importancia en México.

Por lo anterior, el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) a través del Proyecto Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Morelos, implementará acciones para la prevención y atención a los principales problemas fitosanitarios del cultivo de arroz e informará a los productores para promover las acciones de manejo.

Campañas de Protección Fitosanitaria

Plagas de los cítricos

La citricultura en México es una actividad económica de importancia primordial para la cadena agroalimentaria, misma que se encuentra establecida en 603,617 hectáreas en 28 Entidades, en donde se producen 8.2 millones de toneladas con un valor superior a los 34,950 millones de pesos (SIAP 2021, consultada en 2023); el 61 % de esta superficie está representada por cítricos dulces, 36 % por limones y 3 % de toronja.

Toda la cadena cítrica se ve afectada por diversos factores fitosanitarios que representan un reto para la producción nacional, entre los cuales se encuentra el Psílido Asiático de los Cítricos o PAC (*Diaphorina citri*) por tratarse del vector del Huanglongbing / HLB [(*Candidatus Liberibacter asiaticus*) o CaLas], mosca prieta de los cítricos (*Aleurocanthus woglumi*), pulgón café (*Aphis citricidus* Kirkaldy), vector de la tristeza (CTV / Citrus tristeza virus - VTC) y a los ácaros (*Brevipalpus* spp.) que diseminan a la leprosis (CiLV / Citrus leprosis virus).

En este sentido, a través de la Campaña contra Plagas de los Cítricos, se implementarán acciones para la prevención, control y erradicación de las plagas mencionadas, asimismo se realiza vigilancia epidemiológica para la detección oportuna del pulgón café, CiLV, CTV y algunas plagas cuarentenarias [Cancro (*Xanthomonas citri* subespecie *citri*), CVC (Clorosis Variegada de los Cítricos, *Xylella fastidiosa* subespecie *pauca*) y mancha negra (*Phyllosticta citricarpa*)].

Moscas de la Fruta

Con fundamento en la Ley Federal de Sanidad Vegetal y la Norma Oficial Mexicana NOM-023-FITO-1995, Por la que se establece la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta, se implementarán las acciones de manejo integrado que permita la conservación de zonas libres y zonas de baja prevalencia ubicadas en el municipio de Tetela del Volcán. Actualmente se cuenta con una extensión de 44.33 km² de zona libre de moscas de la fruta

y 31.83 km² de zona de baja prevalencia reconocidas oficialmente y el resto del Estado en estatus de zona bajo control fitosanitario.

Las Moscas de la Fruta son una plaga muy importante debido a los daños que causan a los frutales, tanto de manera directa sobre la fruta, como de manera indirecta al restringir la movilización para su comercialización en mercados más atractivos. Los hospedantes en riesgo por esta plaga en el estado son el durazno, ciruela, higo, granada, cítricos, mango, guayaba y carambola entre otros.

Durante el año 2022, se realizó el seguimiento a huertos comerciales de higo y carambolo con fines de exportación, se autorizaron 151 huertos de higo con una superficie de 303.7 ha y seis huertos de carambola con 11.3 has. Al mes de diciembre de 2022, se logró la exportación 471.95 ton de higo a Estados Unidos, 458.81 ton de higo a Canadá y 66.24 ton a Europa

Plagas reglamentadas del aguacate

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) en 2022, a nivel nacional se tiene una superficie sembrada bajo cultivo de aguacate de más de 259 mil hectáreas distribuidas en 29 Estados de la República Mexicana, obteniendo una producción de aproximadamente dos millones de toneladas, cuyo valor se estima en 30 mil millones de pesos. En el proceso de la producción del aguacate la mayor limitante para su comercialización y movilización son los barrenadores del hueso; en los que se incluye el barrenador pequeño del hueso del aguacate (*Conotrachelus perseae* y *C. aguacatae*), el barrenador grande del hueso del aguacate (*Heilipus lauri*) y la palomilla barrenadora del hueso (*Stenomoma catenifer*). En el estado de Morelos se tiene una superficie de 6,034 hectáreas con cultivo de aguacate, que representan el 2.3% de la superficie establecida a nivel nacional, este frutal se encuentra distribuido en 13 municipios. Los estatus fitosanitarios en el Estado corresponden a 5 municipios como zonas libres y 5 como zona bajo control fitosanitario con presencia de barrenadores del hueso en 4 municipios, donde se tiene presencia de barrenador grande del hueso del aguacate (*Heilipus lauri*). La exportación se destina principalmente para Canadá representado el 3 % de la producción total y el 97 % restante se destina al mercado nacional.

2. Justificación, viabilidad y prioridades

Servicio Fitosanitario:

En el estado de Morelos, con el propósito de implementar medidas fitosanitarias para la prevención, combate y erradicación de plagas y enfermedades, así como coadyuvar en el desarrollo sostenible para la generación de sistemas alimentarios sólidos e inclusivos que permitan proteger la sanidad de las plantas, contribuyendo a la reducción de la pobreza y protección al ambiente se establecerán campañas fitosanitarias para el Manejo Fitosanitario en apoyo a la producción para el Bienestar, plagas de los cítricos, moscas de la fruta y plagas reglamentadas del aguacate.

Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Maíz

El Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar se enfocará al cultivo de maíz, dada la importancia que representa en cuanto a superficie establecida en el Estado, el

valor de su producción y las pérdidas que actualmente se tienen por problemas fitosanitarios. La 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 7,309,546.20 hectáreas de maíz grano (SIAP, 2021) de las cuales en Morelos se tiene una superficie sembrada de aproximadamente 38,582.5 hectáreas (SIAP, 2021), de donde se obtienen anualmente alrededor de 134,182 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 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.

Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Arroz

El Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar se enfocará en el cultivo de arroz, dada la importancia que representa en cuanto a superficie establecida en el Estado, el valor de su producción y las pérdidas que actualmente se tienen por problemas fitosanitarios. 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 depende principalmente de las importaciones de arroz debido a su baja producción interna. El país importó 1 millón de toneladas métricas de arroz en 2018, lo que tiene un valor de USD 386 millones; Estados Unidos es el principal proveedor de arroz de México, con el 70% del volumen total de arroz importado por México, seguido por los países sudamericanos como Uruguay y Argentina. La importación desde países asiáticos es muy baja debido a las restricciones fitosanitarias impuestas por el gobierno mexicano a las importaciones de arroz (FAO, 2018). Nayarit, Campeche y Michoacán son los principales Estados productores de arroz en México con más del 69% de la producción. El consumo de arroz per cápita en México se registró en 8.62 kg con un consumo total de 1.2 millones de toneladas métricas en 2018. 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).



Campanas de Protección Fitosanitaria

Plagas de los cítricos

El estado de Morelos cuenta con una superficie citrícola de 652 hectáreas (CESVMOR, 2022), con una producción anual de 9,740 toneladas y un valor de producción superior a los 54 millones de pesos (SIAP, 2022). 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 550 indirectos. Asimismo, el Estado cuenta con una infraestructura de una empacadora, 2 viveros certificados y 70 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 385.7 hectáreas de los municipios de Amacuzac, Atlatlahucan, Ayala, Coatlán del Río, Cautla, Emiliano Zapata, Jantetelco, Jojutla, Jonacatepec, Mazatepec, Miacatlán, Puente de Ixtla, Temixco, Tepalcingo, Tetecala, Tlaltizapán de Zapata, Tlaquiltenango, Yautepec y Xochitepec, siendo 285 el número de productores afectados, con un total 297 huertas. Se estima que la superficie comercial con presencia de la enfermedad en el Estado es del 59.15% con relación a la superficie estatal.

Asimismo, la Leprosis de los cítricos (Citrus Leprosis Virus), enfermedad de origen viral transmitida por ácaros del género *Brevipalpus spp.*, se ha detectado en 120 hectáreas de los municipios de Amacuzac, Ayala, Coatlán del Río, Puente de Ixtla, Jojutla, Mazatepec, Tlaltizapán de Zapata, Tlaquiltenango y Yautepec, donde se ha realizado el control de la enfermedad y su vector, tal como lo indica el manual operativo, afectando a 51 productores en un total de 49 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, Cautla, 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 citrícola estatal.

Moscas de la fruta

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, 2021).

En la Entidad se cuenta con una superficie establecida de 1839.70 hectáreas de frutales hospedantes de moscas de la fruta, con una producción de 22,027 toneladas de fruta que alcanza un valor de 134.29 millones de pesos obteniendo un precio promedio de 6.52 pesos por kg (SIAP, 2021).

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 176 hectáreas de durazno, 294 hectáreas de ciruela y 143 hectáreas de granada. Adicionalmente se realizan actividades de protección de cultivos de exportación como el higo, carambola y de reciente establecimiento la pitahaya.

Plagas reglamentadas del aguacate

En Morelos, la superficie aguacatera presenta un crecimiento constante y existe una diversificación para el establecimiento del cultivo en cuanto a clima, tipo de suelo, manejo y calidad, pero también en la fluctuación poblacional de las diferentes plagas que atacan al aguacate. Siendo esta parte muy importante, ya que la movilización y comercialización de este producto está ligado a plagas de importancia reglamentada. Morelos cuenta con una superficie establecida de 6,034 hectáreas (Fuente: Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Morelos 2022), distribuidas en 13 municipios, el número de productores rebasa los 8,117 incluyendo a productores de traspasío. En este sentido, es importante realizar acciones tendientes al control y erradicación de barrenadores del hueso del aguacate, situación que se verá traducida en beneficios tanto social como económico en el Estado y para las entidades productoras en la zona colindante, como Puebla y Estado de México.

De no realizarse las acciones de la campaña se pone en riesgo a los municipios con estatus de zona libre localizados tanto en el estado como en las entidades colindantes, ya que si se diseminan dichas plagas puede ocasionarse el cierre de fronteras para la comercialización de aguacate hacia Estados Unidos y otros países.

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.

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



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, Ocuituco, Puente de Ixtla, Temixco, Temoac, Tepalcingo, Tepoztlán, Tlaquiltenango, Yautepec, Yecapixtla, Coatetelco y Xoxocotla.
- 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.

c) Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Arroz

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica del cultivo de arroz y promover las acciones de manejo en los municipios de Cuautla, Emiliano Zapata, Jojutla, Mazatepec, Temixco y Xochitepec.
- 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.

d) 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, Miacatlán, Puente de Ixtla, Temixco, Tepalcingo, Tetecala, Tlaltizapán de Zapata, Tlaquiltenango, Tlayacapan, Xochitepec, Yautepec, Yecapixtla y Xoxocotla así como controlar brotes de Plagas de los Cítricos a través de la operación de un 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.

e) Moscas de la fruta

- Conservar como zonas libres de moscas de la fruta en 44 km² en las comunidades de Tetela del Volcán y Tlalmimilulpan, en el municipio de Tetela del Volcán, beneficiando 294 hectáreas de ciruela.
- Conservar como zonas de baja prevalencia de la plaga en 32 km² 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.



f) Plagas reglamentadas del aguacate

- 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 km².
- 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) Servicio Fitosanitario

Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo*	Estatus sanitario
Maíz	Hectáreas	28,191	5,490	Zona Bajo Control Fitosanitario
Arroz	Hectáreas	739	180	Zona Bajo Control Fitosanitario
Limón	Hectáreas	458	458	Zona Bajo Control Fitosanitario
Naranja	Hectáreas	194	194	Zona Bajo Control Fitosanitario
Durazno	Hectáreas	176	85	Zona de baja prevalencia
Durazno	Hectáreas	331	161	Zona bajo control fitosanitario
Ciruela	Hectáreas	294	294	Zona libre
Higo	Hectáreas	497	484	Zona bajo control fitosanitario
Carambolo	Hectáreas	10	10	Zona bajo control fitosanitario
Granada	Hectáreas	143	95	Zona de baja prevalencia
Granada	Hectáreas	103	60	Zona bajo control fitosanitario
Aguacate	Hectáreas	652	652	Zona bajo control fitosanitario
Aguacate	Hectáreas	5,382	5,382	Zona libre de barrenadores del hueso
Total		37,170	13,545	

Población objetivo. Toda vez que el objetivo de este proyecto es contar con el recurso humano y gastos transversales para realizar las acciones consideradas en los proyectos fitosanitarios de este Programa de Trabajo, se considerarán las poblaciones objetivo establecidas para los siguientes proyectos: Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar 5,490 hectáreas de maíz y 180 hectáreas de arroz; 458 hectáreas de limón y 194 hectáreas de naranja en plagas de los cítricos, 246 hectáreas de durazno, 294 hectáreas de ciruela, 484 hectáreas de higo, 155 hectáreas de granada y 10 hectáreas de carambolo en moscas de la fruta y 5,643 hectáreas de aguacate en plagas reglamentadas del aguacate

Estatus fitosanitario. Se consideran los estatus fitosanitarios de las plagas que se atenderán a través del Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar, plagas de los cítricos, moscas de la fruta y plagas reglamentadas del aguacate.

Localización de acciones programadas en el Estado: Las acciones se realizarán en los municipios contemplados en los cuadros de población objetivo del Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar, plagas de los cítricos, moscas de la fruta y plagas reglamentadas del aguacate.

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

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

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus fitosanitario
Axochiapan	Maíz	Hectáreas	1,440	604	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ayala	Maíz	Hectáreas	1,730	621	Zona Bajo Control Fitosanitario
Coatlán del Río	Maíz	Hectáreas	339	124	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jantetelco	Maíz	Hectáreas	1,098	289	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jojutla	Maíz	Hectáreas	303	124	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jonacatepec	Maíz	Hectáreas	2,165	496	Zona Bajo Control Fitosanitario
Mazatepec	Maíz	Hectáreas	220	118	Zona Bajo Control Fitosanitario
Miacatlán	Maíz	Hectáreas	1,489	189	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ocuituco	Maíz	Hectáreas	3,265	248	Zona Bajo Control Fitosanitario
Puente de Ixtla	Maíz	Hectáreas	1,047	272	Zona Bajo Control Fitosanitario
Temixco	Maíz	Hectáreas	370	124	Zona Bajo Control Fitosanitario
Temoac	Maíz	Hectáreas	1,354	248	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepalcingo	Maíz	Hectáreas	3,040	736	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepoztlán	Maíz	Hectáreas	1,900	165	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlaquiltenango	Maíz	Hectáreas	2,101	289	Zona Bajo Control Fitosanitario
Yautepec	Maíz	Hectáreas	2,100	175	Zona Bajo Control Fitosanitario
Yecapixtla	Maíz	Hectáreas	3,930	418	Zona Bajo Control Fitosanitario
Coatetelco	Maíz	Hectáreas	200	150	Zona Bajo Control Fitosanitario
Xoxocotla	Maíz	Hectáreas	100	100	Zona Bajo Control Fitosanitario
Total			28,191	5,490	

*Datos SIAP, 2021, consultados en 2023. **Datos reportados por el CESVMOR.

La población potencial corresponde a 35,498 hectáreas de maíz en 34 municipios, 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 5,490 hectáreas del cultivo de maíz distribuidos en 19 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*) y gallina ciega (*Phyllophaga* sp.) se distribuyen en las principales zonas productoras del Estado, por lo que el estatus corresponde a Zona Bajo Control Fitosanitario.

Localización de acciones programadas 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, Yecapixtla, Coatetelco y Xoxocotla.

c) Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Arroz

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus fitosanitario
Cuautla	Arroz	Hectáreas	316	54	Zona Bajo Control Fitosanitario
Emiliano Zapata	Arroz	Hectáreas	169	31	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jojutla	Arroz	Hectáreas	24	12	Zona Bajo Control Fitosanitario
Mazatepec	Arroz	Hectáreas	65	30	Zona Bajo Control Fitosanitario
Temixco	Arroz	Hectáreas	77	30	Zona Bajo Control Fitosanitario
Xochitepec	Arroz	Hectáreas	88	23	Zona Bajo Control Fitosanitario
Total			739	180	

*Datos SIAP, 2021, consultados en 2023. **Datos reportados por el CESVMOR.

La población potencial corresponde a 872 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.

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

00833

Población objetivo: La superficie objetivo a atender será de 180 hectáreas del cultivo de arroz en 6 municipios.

Estatus Fitosanitario: De acuerdo con el artículo 5° de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, la plaga chinche café (*Oebalus insularis*) y la enfermedad quema del arroz (*Pyricularia oryzae*), se distribuyen en las principales zonas productoras del Estado, por lo que el estatus corresponde a Zona Bajo Control Fitosanitario.

Localización de acciones programadas en el Estado: Las acciones que se tienen contempladas para el cultivo de arroz se realizarán en los municipios de Cautla, Emiliano Zapata, Jojutla, Mazatepec, Temixco y Xochitepec.

d) Plagas de los cítricos

Municipio	Cultivo o Especie	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Amacuzac	Limón	Hectáreas	22	22	Zona Bajo Control Fitosanitario
Atlatlahucan			5	5	
Ayala			38	38	
Coatlán del Río			29	29	
Cautla			15	15	
Emiliano Zapata			18	18	
Jantetelco			29	29	
Jiutepec			3	3	
Jojutla			8	8	
Jonacatepec			12	12	
Mazatepec			19	19	
Miacatlán			17	17	
Puente de Ixtla			29	29	
Temixco			5	5	
Tepalcingo			14	14	
Tetecala			13	13	
Tlaltizapán de Zapata			135	135	
Tlaquiltenango			2	2	
Tlayacapan			23	23	
Xochitepec			6	6	
Yautepec	11	11			
Yecapixtla	5	5			
Ayala	Naranja		24	24	Zona Bajo Control Fitosanitario
Coatlán del Río			1	1	
Jojutla			37	37	
Mazatepec			1	1	
Puente de Ixtla			24	24	
Tepalcingo			72	72	
Tlaltizapán de Zapata			15	15	
Tlaquiltenango			15	15	
Xoxocotla	5	5			
Total			652	652	

*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, Cautla, Emiliano Zapata, Jantetelco, Jiutepec, Jojutla, Jonacatepec, Mazatepec, Miacatlán, Puente de Ixtla, Temixco, Tepalcingo, Tetecala, Tlaltizapán de Zapata, Tlaquiltenango, Tlayacapan, Xochitepec, Yautepec, Yecapixtla y Xoxocotla.

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

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).

e) Moscas de la fruta

En el Estado se cuenta con hospedantes de moscas de la fruta como mango, mandarina y guayaba, 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, granada y ciruela y hacia la protección de cultivos de exportación como el higo y la carambola.

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus fitosanitario
Ocuituco	Durazno	Hectáreas	237	90	Zona bajo control fitosanitario
Tetela del Volcán	Durazno	Hectáreas	176	85	Zona de baja prevalencia
Yecapixtla	Durazno	Hectáreas	40	31	Zona bajo control fitosanitario
Zacualpan	Durazno	Hectáreas	54	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
Cuatla	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
Yautepec	Higo	Hectáreas	3	3	Zona bajo control fitosanitario
Yecapixtla	Higo	Hectáreas	29	28	Zona bajo control fitosanitario
Temoac	Higo	Hectáreas	2	2	Zona bajo control fitosanitario
Yautepec	Carambolo	Hectáreas	10	10	Zona bajo control fitosanitario
Ocuituco	Granada	Hectáreas	103	50	Zona bajo control fitosanitario
Tetela del Volcán	Granada	Hectáreas	143	95	Zona de baja prevalencia
Zacualpan	Granada	Hectáreas	15	10	Zona bajo control fitosanitario
Total			1,569	1,189	

*Datos reportados por el SIAP (Durazno y granada 2021, Ciruela, Higo y Carambolo 2019).

**Datos reportados por el CESVMOR.

Población objetivo: 1,189 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, Cuatla, Hueyapan, Jantetelco, Jonacatepec, Jojutla, Ocuituco, Temoac, Tepalcingo, Tlaltizapan, Yecapixtla y Zacualpan de Amilpas.

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

00833

Página 13 de 51

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.

f) Plagas reglamentadas del aguacate

En 2023 se atenderán 5,643 hectáreas de aguacate de las 6,034 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 de los estatus de zona libre de cinco municipios y dos áreas agroecológicas: Ocuituco, Tetela del Volcán, Totolapan, Yecapixtla, Zacualpan de Amilpas, la zona agroecológica de Buena Vista del Monte, municipio de Cuernavaca 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 los municipios considerados zonas 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	Zona bajo control fitosanitario
Huitzilac	Aguacate	Hectáreas	20	20	Zona bajo control fitosanitario
Ocuituco	Aguacate	Hectáreas	2,081	2,053	Zona libre de barrenadores del hueso
Tepoztlán	Aguacate	Hectáreas	126	106	Zona bajo control fitosanitario
Tetela del Volcán	Aguacate	Hectáreas	1,819	1,557	Zona libre de barrenadores del hueso
Tlalnepantla	Aguacate	Hectáreas	589	508	Zona bajo control fitosanitario
Tlayacapan	Aguacate	Hectáreas	102	102	Zona bajo control fitosanitario
Totolapan	Aguacate	Hectáreas	383	383	Zona libre de barrenadores del hueso
Yecapixtla	Aguacate	Hectáreas	519	519	Zona libre de barrenadores del hueso
Zacualpan de Amilpas	Aguacate	Hectáreas	107	107	Zona libre de barrenadores del hueso
Total			6,034	5,643	

*Consulta SIAP 2022, estadística **CESVMOR 2022.

Población objetivo La población objetivo corresponde a 6,078 hectáreas, sin embargo, solo 5,643 hectáreas se encuentran en etapa de producción, por lo que son en las que se realizarán las acciones señaladas en la estrategia operativa.

Estatus fitosanitario 5 municipios con estatus de zona libre y 3 municipios como zona bajo control fitosanitario, los municipios de Cuernavaca y Tlalnepantla cuentan con un área agroecológica reconocida como libre por separado.

Localización de acciones programadas en el Estado El desarrollo de las actividades fitosanitarias para las plagas reglamentadas del aguacate será en 5,643 hectáreas de aguacate, distribuidas en los municipios de Ocuituco, Tetela del Volcán, Totolapan, Cuernavaca, Zacualpan de Amilpas, Yecapixtla, Tlalnepantla, Tlayacapan, Tepoztlán y Huitzilac.

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

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.

Impacto sanitario

El impacto de este proyecto, se verá reflejado a través de las acciones, cumplimiento y logros que se obtengan en la implementación del Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar y de las campañas plagas de los cítricos, moscas de la fruta y plagas reglamentadas del aguacate.

Importancia económica del cultivo

Para este proyecto, se considera la información que contempla el cuadro del Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar y de las campañas plagas de los cítricos, moscas de la fruta y plagas reglamentadas del aguacate. Toda vez que el recurso considerado se destina para la operatividad y ejecución de los proyectos fitosanitarios referidos.

Estatus actual de la plaga atender	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de producción a atender	Importancia Económica			
						Volumen total de producción*	Valor total de producción**	Destino de producción	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Maíz	5,490	Hectáreas	4,297	6,456	25,576	143,904.00	Mercado Local, Estatal y Nacional	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Arroz	180		150	262	1,883	10,876.00	Mercado Local, Estatal y Nacional	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Limón	458		334	387	4,420	37,428,080.00	Mercado local y Nacional	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Naranja	194		71	81	5,320	16,653,910.00	Mercado local y Nacional	
Zona de Baja Prevalencia	Durazno	85		136	136	1,449	17,136.00	Mercado Nacional	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Durazno	161		251	252	2,717	30,809.00	Mercado Nacional	
Zona Libre	Ciruela	294		210	210	1,764	8,181.00	Mercado Nacional	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Higo	484		210	209	3,348	119,511.00	Exportación/Nacional	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Carambolo	10		2	2	112	840.00	Exportación/Nacional	
Zona de Baja Prevalencia	Granada	95		33	33	929	7,846.00	Mercado Nacional	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Granada	60		78	78	692	5,283.00	Mercado Nacional	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Aguacate	652		630	659	4,312	65,100,000.00	Mercado local y Nacional	
Zona Libre de Barrenadores del Hueso	Aguacate	5,382		7,487	9,144	52,045	1,023,197,000.00	Exportación y nacional	
		13,545			13,889	17,909	104,508	1,142,723,377.00	

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

Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

- **Muestreo:** Se revisarán 50 plantas por parcela, empleando el método de muestreo en 5 deoros, revisando 10 plantas en cada sitio de muestreo; la frecuencia del muestreo será cada 7 días, esta acción se realizará a partir de la emergencia hasta antes de la etapa de

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

formación de panoja. El umbral de acción será cuando el cultivo de maíz tiene hasta 4 hojas y el 20% de plantas muestreadas presenten síntomas iniciales de daño, tomando como base la escala de Davis y/o presencia de masas de huevos, larvas o sus excrementos; así mismo cuando la planta tiene de 5 a 8 hojas el umbral de acción disminuye al 10%. La superficie de atención será de 660 hectáreas.

- **Control biológico:** Se utilizará el parasitoide *Trichogramma atopovirilia* con una dosis de 20 pulgadas²/ha, realizándose 2 liberaciones semanales por lo que se entregarán un total de 40 pulgadas²/ha a los productores. La liberación de este organismo de control biológico se llevará a cabo en una superficie de 2,960 hectáreas. Asimismo, se empleará el insecticida microbiano a base de *Bacillus thuringiensis* var. *Kurstaki* a dosis de 0.5 kilogramos/ha, contando con 167 kg en stock, se atenderá una superficie de 1,000 hectáreas.
- **Control químico.** El control químico se realizará con el ingrediente activo Benzoato de emamectina a dosis de 0.1 L/ha. La superficie a controlar con este ingrediente activo será de 1,250 hectáreas.

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

- **Muestreo.** La frecuencia del muestreo será cada 7 días, a partir de la emergencia hasta el llenado de grano, en un patrón de 5 de oros, revisando 10 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 50 plantas revisadas. La superficie de atención será de 450 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 un patrón de 5 de oros, para inspeccionar 10 plantas por sitio de muestreo (50 plantas en total).

Umbral de acción: Si se detectan más de 20% de plantas con presencia de la plaga o de 2% a 3% de daño en estructuras reproductivas (mazorcas en desarrollo) se deberá iniciar el control. El muestreo de esta plaga se realizará en una superficie de 450 hectáreas.

- **Control biológico.** Se utilizará *Trichogramma pretiosum* y para ello se realizarán 2 liberaciones semanales, usando una dosis de 20 pulgadas² /ha por liberación, siendo un total de 40 pulgadas²/ha. Con este método de control se atenderán 1,380 hectáreas.

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

- **Muestreo.** Esta actividad se realizará por lo menos cada 15 días antes de la siembra (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. Umbral de acción; cuando se encuentren en promedio 5 larvas por punto muestreado, se realizarán las acciones de control. Esta actividad se realizará en una superficie de 450 hectáreas.
- **Control biológico.** Se realizará mediante el uso de los hongos entomopatógenos *Metarhizium anisopliae* + *Beauveria bassiana*, a una dosis de aplicación de 2 L/ hectárea. Esta actividad se realizará en una superficie de 150 hectáreas.
- **Control químico.** Se utilizarán los ingredientes activos Bifentrina + Imidacloprid en suspensión concentrada a dosis de 1.0 L/ha, contando con 57 litros del ingrediente activo en stock; realizando una aplicación en drench dirigida a la base de la planta a los treinta días de la emergencia. Este método de control se realizará en una superficie de 57 hectáreas.
- **Capacitación.** Se capacitará a los productores en los temas de biología y hábitos de las plagas, muestreo y estrategias de control 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, se realizarán de acuerdo a los ciclos del cultivo, 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. Asimismo, se impartirán cursos a técnicos por el Coordinador de Proyecto y se podrán considerar cursos externos impartidos por diferentes instituciones.
- **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. Asimismo, y en función de la disponibilidad de recursos esta actividad podrá ser realizada de manera presencial o virtual, según las condiciones sanitarias lo permitan por personal del SENASICA (Coordinadores nacionales y/o personal de la Representación Estatal del SENASICA).

Impacto sanitario

De no realizarse el control de los focos de infestación de las plagas de manera oportuna se incrementan los costos de producción del cultivo de 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 al cultivo de 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.

Importancia económica del cultivo

Estatus fitosanitario	Municipio	Cultivo	Superficie*	Unidad de Medida	Productores en la Entidad*	Unidades de Producción a Atender *	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción*	Valor Total de la Producción**	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Axochiapan	Maíz	604	Hectáreas	448	675	3,394	20,364.00	Mercado Local, Estatal y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ayala	Maíz	621	Hectáreas	542	813	3,663	21,983.00	Mercado Local, Estatal y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Coatlán del Río	Maíz	124	Hectáreas	92	139	438	2,626.00	Mercado Local, Estatal y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Sanfelco	Maíz	289	Hectáreas	337	507	1,700	1,020.00	Mercado Local, Estatal y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jojutla	Maíz	124	Hectáreas	92	139	438	2,626.00	Mercado Local, Estatal y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jonacatepec	Maíz	496	Hectáreas	431	647	2,922	17,529.00	Mercado Local, Estatal y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Mazatepec	Maíz	118	Hectáreas	87	131	366	2,195.00	Mercado Local, Estatal y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Miacatlán	Maíz	189	Hectáreas	140	211	643	3,857.00	Mercado Local, Estatal y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ocuituco	Maíz	248	Hectáreas	247	368	883	5,298.00	Mercado Local, Estatal y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Puente de Ixtla	Maíz	272	Hectáreas	184	277	844	5,059.00	Mercado Local, Estatal y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Temixco	Maíz	124	Hectáreas	92	139	438	2,626.00	Mercado Local, Estatal y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Temoac	Maíz	248	Hectáreas	123	184	935	5,610.00	Mercado Local, Estatal y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tepalcingo	Maíz	736	Hectáreas	547	822	4,533	27,200.00	Mercado Local, Estatal y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tepoztlán	Maíz	165	Hectáreas	92	139	557	3,346.00	Mercado Local, Estatal y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tlaquiltenango	Maíz	289	Hectáreas	215	323	839	5,029.00	Mercado Local, Estatal y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Yautepec	Maíz	175	Hectáreas	130	196	630	3,780.00	Mercado Local, Estatal y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Yecapixtla	Maíz	418	Hectáreas	312	466	1,442	8,653.00	Mercado Local, Estatal y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Coatetelco	Maíz	150	Hectáreas	112	168	511	3,062.00	Mercado Local, Estatal y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Xoxtotla	Maíz	100	Hectáreas	74	112	340	2,041.00	Mercado Local, Estatal y Nacional
Total			5,490		4,297	6,456	25,516	143,904.00	

*Toneladas; SIAP, 2021.

**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"



c) Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Arroz

Chinche café (*Oebalus insularis*)

- **Muestreo.** Se realizarán muestreos semanalmente a partir del desarrollo de la panícula hasta la etapa de grano lechoso; por lo tanto, se hará el muestreo en la diagonal más larga del predio para evitar una sobreestimación de la presencia de la plaga, se tomarán 10 puntos por parcela distribuidos de manera equidistante a lo largo de la línea diagonal y se realizarán 10 pases dobles de red por punto, para un total de 100 pases de red. El muestreo se realizará en una superficie de 180 hectáreas
- **Control químico.** Se iniciará con acciones de control cuando se detecten 20 insectos por 10 pases dobles de red. Se realizará una aplicación del ingrediente activo Malatión a una dosis de 1 litro por hectárea. La superficie de atención con este método de control será de 60 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 la diagonal más larga del predio, 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 10 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 180 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, realizando una segunda aplicación a los 15 días después de la primera aplicación (se cuenta con 10 litros en stock). Se brindará atención a 139 hectáreas.
- **Capacitación.** Se capacitará a los productores en los temas de biología y hábitos de las plagas, muestreo y estrategias de control 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, 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. Asimismo, y en función de la disponibilidad de recursos esta actividad podrá ser realizada de manera presencial o virtual, según las condiciones sanitarias lo permitan por personal del SENASICA (Coordinadores nacionales y/o personal de la Representación Estatal del SENASICA).

Impacto sanitario

De no realizarse el control de los focos de infestación de las plagas de manera oportuna se incrementan los costos de producción del cultivo de arroz, 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, 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. 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

Estatus fitosanitario	Municipio	Cultivo	Superficie*	Unidad de Medida	Productores en la Entidad*	Unidades de Producción a Atender*	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción*	Valor Total de la Producción**	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cuaautla	Arroz	54	Hectáreas	45	79	566	3,263.00	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Emiliano Zapata	Arroz	31		26	45	324	1,873.00	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jojutla	Arroz	12		10	17	125	725.00	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Mazatepec	Arroz	30		25	44	314	1,813.00	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Temixco	Arroz	30		25	44	314	1,813.00	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Zona Bajo Control Fitosanitario	Xochitepec	Arroz	23		19	33	240	1,389.00	Mercado Local, Estatal y Nacional.
Total			180		150	262	1,883	10,876.00	

*Toneladas; SIAP, 2021.

**Miles de pesos. Datos del CESVMOR.

Campañas de Protección Fitosanitaria

d) 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), Miacatlán (1), Puente de Ixtla (6), Tlaltizapán (5), Yauatepec (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

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



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, Leptosia (CiLV), Cancro, Clorosis Variegada de los Cítricos (CVC) y mancha negra.
 - a) Se realizará la exploración en 652 hectáreas de huertos comerciales y 300 traspatios para la detección oportuna de CiLV y Mosca Prieta.

- **Muestreo**

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

Leptosia. Se realizará el muestreo de leptosis de los cítricos en 120 hectáreas de huertos comerciales y 20 traspatios de los municipios de Amacuzac, Ayala, Coatlán del rio, Puente de Ixtla, Jojutla, Mazatepec, Tlaltizapán de Zapata, Tlaquiltenango y Yautepec.

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 108 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*). A

- **Control biológico y cultural.** Se realizarán una aplicación regional en el mes de agosto en las 652 hectáreas de la AMEFI's; la aplicación se realizará con el hongo entomopatógeno *Isaria javanica*, cepa 307, con el acompañamiento del Grupo Técnico de Cítricos que opera en la Entidad, conforme al manual operativo de la campaña y la recomendación por parte del INIFAP. Adicionalmente, se realizará la liberación de organismos de control biológico con *Tamarixia radiata* en las 565 hectáreas que se localizan inmersas en el AMEFI, liberando 1,400 individuos/ha, las liberaciones se llevarán a cabo durante los meses de febrero, marzo, mayo, junio, julio y agosto, de igual forma se realizarán liberaciones de *Tamarixia radiata* en 250 traspatios, aplicando 100 individuos/traspatio, en total se llevarán a cabo 6 liberaciones por cada traspatio, acumulando un total de 1,500 traspatios atendidos. O

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 J

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

la planta, dirigiendo las aplicaciones a plantas y malezas que se encuentren en un radio de 40 metros a la redonda de la planta sintomática.

- **Mapeo, Capacitación, Supervisión y Evaluación.** Se realizará el mapeo en 100 hectáreas de cítricos inmersas en la AMEFI's. Se impartirán 50 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 15 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 2023.

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	Limon persa	22	Hectáreas	13	14	241	2,055,210.00	Mercado Local, Estatal y Nacional
	Atlatlahucan		5		1	2	31	206,990	
	Ayala		38		10	10	170	0.00	
	Coatlán del Río		29		55	61	418	2,770,560.00	
	Cuautla		15		35	42	300	2,824,160.00	
	Emiliano Zapata		18		13	13	172	1,592,120.00	
	Jantetelco		29		1	1	219	2,076,970.00	
	Jiutepec		3		25	28	322	2,761,410.00	
	Jojutla		8		1	1	20	128,210.00	
	Jonacatepec		12		2	4	115	999,150.00	
	Mazatepec		19		5	6	109	919,180.00	
	Miacatlán		17		17	21	246	2,334,500.00	
	Puerto de Ixtla		29		7	8	55	522,830.00	
	Temixco		5		30	31	346	3,002,800.00	
	Tepalcingo		14		2	2	47	437,940.00	
	Tetecala		13		24	29	154	1,460,290.00	
	Tlaltzapan de Zapata		135		4	4	143	1,368,680.00	
	Tlaquitenango		2		76	95	1,133	9,874,370.00	
	Tlayacapan		23		1	1	13	108,890.00	
	Xochitepec		6		2	4	126	885,640.00	
Yautepec	11	3	3	30	275,690.00				
Yecapixtla	5	7	7	70	882,490.00				
Subtotal			458		334	387	4,420	37,428,080.00	
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		
	Jojutla		37		14	14	1,073	2,234,670.00	
	Mazatepec		1		1	16	69,660.00		
	Puerto de Ixtla		24		1	1	790	1,572,270.00	

"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		
							Volumen Total de la Producción**	Valor Total de la Producción**	Destino de la Producción*
	Tepalcingo		72		6	6	1,671	7,250,810.00	
	Tlaltizapán de Zapata		15		35	45	291	532,420.00	
	Tlaquiltenango		15		3	3	410	822,480.00	
	Xoxocotla		5		7	7	529	2,063,100.00	
Subtotal			194		71	81	5,320	16,653,910.00	
Total			652		405	468	9,740	54,081,990.00	

* 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).

e) Moscas de la fruta

Las acciones de la campaña se realizarán en apego a la NOM-023-FITO-1999; Por la que establece la Campaña Nacional de Moscas de la Fruta y Manuales Técnicos Operativos realizando el manejo integrado de moscas de la fruta (trampeo, muestreo, control químico, seguimiento). Estas medidas minimizan y previenen la presencia de la plaga de moscas de la fruta en las zonas y regiones agrícolas donde se producen estos frutos para consumo humano, permitiendo producir y comercializar bajo un estatus de calidad, que cumpla con los requisitos fitosanitarios del mercado nacional, así como de exportación para de esta manera seguir siendo competitivos en el contexto global.

Trampeo: Con fines de mantener en operación la red de trampeo en el Estado, se instalarán trampas tipo Mac Phail o Multilure en los sitios de riesgo de introducción de la plaga cebadas con atrayente alimenticio específico para moscas de la fruta.

Muestreo: Su objetivo es coleccionar frutos hospederos de la plaga y disectarlos en busca de larvas de moscas de la fruta, para conocer y ubicar los sitios donde esta se reproduce; asimismo permite orientar hacia esos puntos la destrucción mecánica de frutos infestados.

Control Químico

Estaciones Cebo: Las estaciones cebo (EC) 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. Las EC a emplear serán las 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.

Para el caso de usar malatión se utiliza una botella PET de 600 ml con 2 o 3 ventanas laterales simétricas de forma rectangular en posición vertical a la botella, 120 ml de mezcla (60 ml de proteína hidrolizada, 42 ml de agua, 12 ml de propilenglicol y 6 ml de malatión), una estopa y gancho para colgarse.

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

Aplicaciones terrestres: Se aplicarán de cebos selectivos que contienen una mezcla de insecticida y atrayente alimenticio de origen vegetal, este último representado por la proteína hidrolizada, que es un compuesto proteínico que libera aminoácidos, con el objetivo de suprimir poblaciones de moscas de la fruta en estado adulto, apegándose a lo señalado de la sección II: Control químico del Manual técnico para las Operaciones de Campo de la Campaña nacional contra Moscas de la Fruta.

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 con cebo selectivo a base de spinosad y agua, apegándose a lo señalado de la sección II: Control químico del Manual técnico para las Operaciones de Campo de la CNCMF.

Control mecánico: Se realizará recolectando frutos hospederos preferenciales en sitios donde se haya detectado la plaga y se destruirá mediante enterramiento de los mismos.

En el caso de entradas transitorias de la plaga, se considera la aplicación de acciones de acuerdo al Manual Técnico para el plan de Emergencia en las zonas Libres de moscas de la Fruta del Género *Anastrepha*.

Importancia económica de los cultivos

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie*	Unidad de Medida	Productores en la Entidad**	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción (ton)*	Valor Total de la Producción (Miles de pesos)*	Destino de la Producción **
ZBCF	Ocuilco	Durazno	90	Hectárea	181	181	1,947	23,037.00	Nacional
ZBP	Tetela del Volcán	Durazno	85	Hectárea	136	136	1,449	17,136.00	Nacional
ZBCF	Yecapixtla	Durazno	31	Hectárea	31	31	322	3,736.00	Nacional
ZBCF	Zacualpan	Durazno	40	Hectárea	39	40	449	4,037.00	Nacional
ZL	Tetela del Volcán	Ciruela	294	Hectárea	210	210	1,764	8,181.00	Nacional
ZBCF	Axochiapan	Higo	120	Hectárea	75	75	804	28,544.00	Exportación / Nacional
ZBCF	Ayala	Higo	150	Hectárea	65	65	1,050	38,460.00	Exportación / Nacional
ZBCF	Cuautla	Higo	20	Hectárea	4	4	145	5,289.00	Exportación / Nacional
ZBCF	Jantetelco	Higo	15	Hectárea	12	11	104	3,842.00	Exportación / Nacional
ZBCF	Jojutla	Higo	18	Hectárea	11	11	140	5,195.00	Exportación / Nacional
ZBCF	Jonacatepec	Higo	8	Hectárea	13	13	56	2,039.00	Exportación / Nacional
ZBCF	Tepalcingo	Higo	110	Hectárea	8	8	782	29,044.00	Exportación / Nacional
ZBCF	Tetecala	Higo	1	Hectárea	1	1	6	19.00	Exportación / Nacional
ZBCF	Tlalnepantla	Higo	5	Hectárea	2	2	53	434.00	Exportación / Nacional
ZBCF	Tlaltzapán de Zapata	Higo	3	Hectárea	2	2	8	281.00	Exportación / Nacional
ZBCF	Xochitepec	Higo	1	Hectárea	2	2	10	37.00	Exportación / Nacional
ZBCF	Yautepec	Higo	3	Hectárea	2	2	20	716.00	Exportación / Nacional
ZBCF	Yecapixtla	Higo	28	Hectárea	12	12	156	5,133.00	Exportación / Nacional

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		
							Volumen Total de la Producción (ton)*	Valor Total de la Producción (Miles de pesos)*	Destino de la Producción **
ZBCF	Temoac	Higo	2	Hectárea	1	1	14	478.00	Exportación /Nacional
ZBCF	Yautepec	Carambolo	10	Hectárea	2	2	112	840.00	Exportación /Nacional
ZBCF	Ocuituco	Granada	50	Hectárea	63	63	601	4,574.00	Nacional
ZBP	Tetela del Volcán	Granada	95	Hectárea	33	33	930	7,846.00	Nacional
ZBCF	Zacualpan	Granada	10	Hectárea	15	15	91	709.00	Nacional
Total			1,189		920	920	11,013	189,607.00	

*Datos reportados por el SIAP, 2021 y 2019, consultados en 2022.
 **Datos reportados por el CESVMOR.

Impacto sanitario

Consecuencias por la infestación de la plaga: El establecimiento de la plaga en la zona libre traería como consecuencia la pérdida de estatus fitosanitario alcanzado, lo que incide directamente en la calidad fitosanitaria de la producción de ciruela en 294 hectáreas reduciendo el valor actual. En zona de baja prevalencia el incremento de la plaga por encima de 0.01 pone en riesgo a la producción de durazno y granada del municipio de Tetela del volcán, lo que ocasiona disminución de precios. En zona bajo control fitosanitario se realizan actividades de acompañamiento a huertos de exportación a Estados Unidos y Canadá y certificación de huertos temporalmente libres, por lo que el incremento de las poblaciones de la plaga representa un riesgo para las exportaciones, por lo que es de suma importancia la realización de actividades de manejo integrado de la plaga.

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, carambolo y pitahaya de exportación a Estados Unidos, Canadá y a la Unión Europea.

f) Plagas reglamentadas del aguacate

- **Muestreo.** El muestreo para la detección de barrenadores del hueso se realizará en una superficie física de 5,643 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 16,880 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

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



Buena Vista del Monte en Cuernavaca y la que comprende a las comunidades de Tlalnepantla, Pedregal, Vigía y Felipe Neri 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 (*Stenoma 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 y supervisión.** Se llevará a cabo el mapeo de 35 hectáreas de aguacate, se impartirán 12 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 Comité, principalmente para barrenador de hueso. Se realizarán 6 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal operativo del proyecto fitosanitario.

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.

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

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 de la Producción*	Valor Total de la Producción (\$)*	
Zona bajo control fitosanitario	Cuernavaca	Aguacate	288	Hectárea	307	369	1,785	35,700,000.00	Exportación y nacional
Zona bajo control fitosanitario	Huitzilac	Aguacate	20		12	12	84	1,680,000.00	Mercado Local, Estatal y Nacional

*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	Valor Total de la Producción (\$)*	Destino de la Producción
							Volumen de la Producción*		
Zona libre de barrenadores del hueso	Ocutuco	Aguacate	2,081	Hectárea	2,194	2,921	15,358	307,160,000.00	Exportación y nacional
Zona bajo control fitosanitario	Tepatlán	Aguacate	126		94	102	560	8,400,000.00	Mercado Local, Estatal y Nacional
Zona libre de barrenadores del hueso	Tetela del Volcán	Aguacate	1,819		1,977	2,369	13,839	276,780,000.00	Exportación y nacional
Zona bajo control fitosanitario	Tlalnepantla	Aguacate	589		815	1,008	5,705	114,100,000.00	Mercado Local, Estatal y Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Tlayacapan	Aguacate	102		524	545	3,668	55,020,000.00	Mercado Local, Estatal y Nacional
Zona libre de barrenadores del hueso	Totolapan	Aguacate	383		740	873	5,180	103,600,000.00	Exportación y nacional
Zona libre de barrenadores del hueso	Yecapixtla	Aguacate	519		1,075	1,211	7,525	135,450,000.00	Exportación y nacional
Zona libre de barrenadores del hueso	Zacualpan de Amilpas	Aguacate	107		379	393	2,653	50,407,000.00	Mercado Local, Estatal y Nacional
Total			6,034			8,117	9,803	56,357	1,088,297,000.00

*Datos reportados por el SIAP, 2022.

**Datos reportados por el CESVMOR

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	29,500.00	324,500.00	324,500.00	0.00
Coordinador Administrativo	1	11	22,000.00	242,000.00	242,000.00	0.00
Auxiliar de Informática	1	11	12,500.00	137,500.00	137,500.00	0.00
Auxiliar Administrativo	2	11	12,500.00	275,000.00	275,000.00	0.00
Auxiliar Administrativo	1	9	12,500.00	112,500.00	112,500.00	0.00
Coordinador de Proyecto	4	12	22,000.00	1,056,000.00	1,056,000.00	0.00
Gratificación (Coordinador de Proyecto)	4	1	22,000.00	88,000.00	88,000.00	0.00
Profesional de Proyecto	4	12	18,000.00	864,000.00	864,000.00	0.00
Gratificación (Profesional de Proyecto)	4	1	18,000.00	72,000.00	72,000.00	0.00
Auxiliar de Campo	23	12	12,500.00	3,450,000.00	3,450,000.00	0.00
Gratificación (Auxiliar de Campo)	23	1	12,500.00	287,500.00	287,500.00	0.00
Secretaría	3	12	7,500.00	270,000.00	270,000.00	0.00
Secretaría	1	11	7,500.00	82,500.00	82,500.00	0.00
Gratificación (Secretaría)	3	1	7,500.00	22,500.00	22,500.00	0.00
Gratificación (Secretaría)	1	1	7,500.00	7,500.00	7,500.00	0.00
Total				7,291,500.00	7,291,500.00	0.00

b) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Cafetería	Lote	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Cartuchos	Lote	6	11,000.00	66,000.00	66,000.00	0.00
Gasolina Magna Regular	Litro	94,130	25.00	2,353,250.00	2,353,250.00	0.00
Material de limpieza/genéricos	Lote	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Software Antivirus	Pago	1	1,762.00	1,762.00	1,762.00	0.00

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

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Licencia de Microsoft Office	Paquete	2	3,500.00	7,000.00	7,000.00	0.00
Software Contpaqi (NOMINAS)	Paquete	1	6,500.00	6,500.00	6,500.00	0.00
Software Contpaqi (FACTURAS)	Paquete	1	2,500.00	2,500.00	2,500.00	0.00
Papelería	Lote	3	10,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Total				2,475,012.00	2,475,012.00	0.00

c) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Energía eléctrica	Servicio	8	4,750.00	38,000.00	38,000.00	0.00
Energía eléctrica (JLSVF)	Servicio	6	500.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Mantenimiento Vehicular	Servicio	136	3,756.00	510,816.00	510,816.00	0.00
Servicio de Rastreo Satelital (Plataforma GPS)	Servicio	34	2,800.00	95,200.00	95,200.00	0.00
Pago del servicio de limpieza	Servicio	10	5,000.00	50,000.00	50,000.00	0.00
Peajes	Servicio	8	300.00	2,400.00	2,400.00	0.00
Renta oficina JLSVO (Citricos)	Mes	12	10,000.00	120,000.00	120,000.00	0.00
Renta oficina JLSVF en Ocuiluco (Aguacate)	Mes	12	8,000.00	96,000.00	96,000.00	0.00
Renta de oficina Moscas de la fruta	Mes	12	8,000.00	96,000.00	96,000.00	0.00
Seguro vehicular	Servicio	34	8,000.00	272,000.00	272,000.00	0.00
Telefonía Fija/Internet	Servicio	11	5,500.00	60,500.00	60,500.00	0.00
Telefonía Fija/Internet (JLSVF)	Servicio	9	1,380.00	12,420.00	12,420.00	0.00
Telefonía Fija/Internet (JLSVO Citricos)	Servicio	9	550.00	4,950.00	4,950.00	0.00
Pago del Servicio de Vigilancia	Servicio	10	26,680.00	266,800.00	266,800.00	0.00
Pago de servicios juridicos	Servicio	12	6,200.00	74,400.00	74,400.00	0.00
Telefonía móvil/transmisión de datos	Servicio	60	200.00	12,000.00	12,000.00	0.00
Tenencia	Pago	34	850.00	28,900.00	28,900.00	0.00
Verificación vehicular	Servicio	68	650.00	44,200.00	44,200.00	0.00
Viáticos sin pernocta	Día	24	850.00	20,400.00	20,400.00	0.00
Total				1,807,986.00	1,807,986.00	0.00

1 Robo de vehículos, Elaboración de contratos de bienes y servicios a adquirir por el CESVMOR, Demandas laborales de: Guadalupe Robledo Herrera, José Alejandro Canizal Mendoza y Daniel Gama Godínez.

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 ²	55,200	3.00	165,600.00	0.00	165,600.00
<i>Trichogramma atopovirilia</i>	Pulg ²	118,400	5.00	592,000.00	0.00	592,000.00
<i>Metarhizium anisopliae</i> + <i>Beauveria bassiana</i>	Litro	300	500.00	150,000.00	0.00	150,000.00
Lambda cyhalotrina	Litro	150	600.00	90,000.00	0.00	90,000.00
Equipo de protección personal ¹	Lote	5	1,980.00	9,900.00	0.00	9,900.00
<i>Bacillus thuringiensis</i> var <i>Kurstaki</i>	Kilogramo	333	450.00	149,850.00	0.00	149,850.00
Benzoato de emamectina	Litro	125	2,000.00	250,000.00	0.00	250,000.00
Total				1,407,350.00	0.00	1,407,350.00

¹ En el concepto de Equipo de protección personal se contempla la adquisición de botas de trabajo, botas de hule, sombrero, guantes y equipo para aplicación de plaguicidas (overol).



b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de Contingencia	Servicio	1	140,801.00	140,801.00	0.00	140,801.00
Total				140,801.00	0.00	140,801.00

Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Arroz

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Malathión	Litro	60	290.00	17,400.00	0.00	17,400.00
Kasugamicina	Litro	129	520.00	67,080.00	0.00	67,080.00
Equipo de protección personal ¹	Lote	2	1,920.00	3,840.00	0.00	3,840.00
Total				88,320.00	0.00	88,320.00

¹ En el concepto de Equipo de protección personal se contempla la adquisición de botas de trabajo, botas de hule, sombrero, guantes y equipo para aplicación de plaguicidas (overol).

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 ¹	Litro	60	550.00	33,000	0.00	33,000
Equipo de protección personal ²	Lote	6	2,500.00	15,000	0.00	15,000
Hongo entomopatogeno ³	Dosis	1,304	450.00	586,800	0.00	586,800
Motosierra ⁴	Pieza	1	5,000.00	5,000	0.00	5,000
Smartphone	Pieza	1	7,000.00	7,000	0.00	7,000
Tamarixia radiata	Individuos	794,083	1.00	794,083	0.00	794,083
Tijera para podar	Pieza	4	3,000.00	12,000	0.00	12,000
Trampa	Pieza	21,000	9.00	189,000	0.00	189,000
Total				1,641,883	0.00	1,641,883

NOTA: ¹ Se utilizará para la atención de focos de CILV; ² Se utilizará para protección de los técnicos en la aplicación y control de focos de infestación (Guantes, mascarilla, botas de plástico, overoles, googles, filtros para mascarillas); ³ Corresponde a *Isaria javanica* Cepa 307, la cual se utilizará para aplicación regional para control del PAC; ⁴ Se utilizará para la poda o eliminación de árboles positivos a CILV.

b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de Contingencia	Servicio	1	50,000.00	50,000.00	0.00	50,000.00
Mantenimiento de equipo de laboratorio ¹	Servicio	5	1,000.00	5,000.00	0.00	5,000.00
Mantenimiento de equipo de cómputo ²	Pieza	10	2,000.00	20,000.00	0.00	20,000.00
Mantenimiento de maquinaria y equipo ³	Servicio	25	800.00	20,000.00	0.00	20,000.00
Pago de Servicio de Mensajería y/o Paquetería ⁴	Servicio	1	35,000.00	35,000.00	0.00	35,000.00
Total				130,000.00	0.00	130,000.00

NOTA: ¹ El mantenimiento es para microscopios con los cuales se trabajan porcentajes de parasitismo y evaluaciones de aplicaciones regionales; ² Mantenimiento a 5 equipos de cómputo, ocupados por el personal de cítricos, 2 mantenimientos por año; ³ Mantenimiento a aspersoras de motor, motosierras y pihuela pertenecientes a la campaña de cítricos; ⁴ Servicio terrestre para enviar hieleras y frascos de *Tamarixia radiata* 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"

Moscas de la fruta

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Torula	Kilogramo	250	400.00	100,000.00	0.00	100,000.00
Alcohol	Litro	20	50.00	1,000.00	0.00	1,000.00
Embudo	Pieza	10	20.00	200.00	0.00	200.00
Cedazo	Pieza	10	26.00	260.00	0.00	260.00
Rollo de plástico	Pieza	12	130.00	1,560.00	0.00	1,560.00
Bolsa	Kilogramo	40	90.00	3,600.00	0.00	3,600.00
Goggles	Pieza	24	100.00	2,400.00	0.00	2,400.00
Mascarilla	Pieza	16	200.00	3,200.00	0.00	3,200.00
Pick Up	Unidad	1	450,000.00	450,000.00	0.00	450,000.00
Proteína Hidrolizada	Litro	2,800	85.00	238,000.00	0.00	238,000.00
Malathión**	Litro	890	220.00	195,800.00	0.00	195,800.00
Proteína Hidrolizada 5.5%	Litro	1,000	160.00	160,000.00	0.00	160,000.00
Equipo de protección personal*	Lote	5	2,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Elevador	Unidad	10	135.00	1,350.00	0.00	1,350.00
Calhidra	Kilogramo	1,000	3.00	3,000.00	0.00	3,000.00
Total				1,170,370.00	0.00	1,170,370.00

*Equipo de protección personal: consiste en pantalón de gabardina, camisola, gorra y guantes 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	1,012	350.00	354,200.00	0.00	354,200.00
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	8	2,000.00	16,000.00	0.00	16,000.00
Curso a profesionales del comité	Servicio	1	9,515.00	9,515.00	0.00	9,515.00
Total				379,715.00	0.00	379,715.00

Plagas reglamentadas del aguacate

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Permetrina ¹	Litro	362	280.00	101,360.00	0.00	101,360.00
<i>Beauveria bassiana</i>	Litro	150	370.00	55,500.00	0.00	55,500.00
<i>Metarhizium anisopliae</i>	Litro	100	470.00	47,000.00	0.00	47,000.00
Equipo de protección personal ²	Lote	3	12,500.00	37,500.00	0.00	37,500.00
Tijera de podar	Pieza	5	1,680.00	8,400.00	0.00	8,400.00
Navaja	Pieza	10	1,300.00	13,000.00	0.00	13,000.00
Mochila entomológica	Pieza	11	1,500.00	16,500.00	0.00	16,500.00
Pistola para aspersora de alta presión.	Pieza	14	1,700.00	23,800.00	0.00	23,800.00
Escalera	Pieza	4	4,500.00	18,000.00	0.00	18,000.00
Mobiliario de oficina ³	Pieza	1	35,700.00	35,700.00	0.00	35,700.00
Tinacos	Pieza	4	1,500.00	6,000.00	0.00	6,000.00
Pick up ³	Unidad	1	324,811.00	324,811.00	0.00	324,811.00
Total				687,571.00	0.00	687,571.00

¹ Se tiene en existencia de 362 litros de Permetrina con caducidad para el año del 2024, este insumo será utilizado para el seguimiento de las acciones durante los meses de mayo a julio o ante cualquier detección de foco de infestación en zonas libres.

² Se incluyen: mascarillas, lentes, guantes de hule, overoles desechables y de tela, botas de campo para 11 técnicos de la campaña y 7 jornales.

³ Se contempla la compra de dos libreros para los expedientes de huertos, sillas.

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



4 La unidad es para sustituir a la unidad Saveiro Star Line 2014 de origen de compra Manejo Fitosanitario del jitomate, por deterioro de suspensión y constantes fallas mecánicas. La unidad a comprar corresponde a una unidad de las mismas características Saveiro VW o Ram 700.

b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Mantenimiento de maquinaria y equipo ¹	Servicio	80	500.00	40,000.00	0.00	40,000.00
Jornales ²	Días	982	350.00	343,700.00	0.00	343,700.00
Mantenimiento de equipo de cómputo ³	Servicio	20	1,000.00	20,000.00	0.00	20,000.00
Curso a profesionales del comité ⁴	Servicio	1	30,000.00	30,000.00	0.00	30,000.00
Viáticos con pernocta	Día	24	1,700.00	40,800.00	0.00	40,800.00
Viáticos sin pernocta	Día	4	850.00	3,400.00	0.00	3,400.00
Peajes	Servicio	40	200.00	8,000.00	0.00	8,000.00
Fondo de contingencia	Servicio	1	130,285.00	130,285.00	0.00	130,285.00
Total				616,185.00	0.00	616,185.00

¹ El mantenimiento de maquinaria y equipo corresponde a 7 parihuelas, 7 motosierras, 4 mochilas aspersoras, y 2 desbrozadoras.

² Los jornales son necesarios para realizar actividades de control en los municipios de Tlalnepantla y Tlayacapan.

³ El mantenimiento de equipo de cómputo, corresponde a 11 equipos de cómputo.

⁴ Se contempla una visita por personal técnico de la campaña (Coordinador de Proyecto, Profesional de Proyecto y Auxiliar de Campo) al estado de Jalisco para el intercambio de experiencias sobre el proceso de ingreso al mercado de EUA, así mismo para el reconocimiento de la plaga *Stenoma catenifer*.

F

o

o

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

7. Calendarización de metas

a) 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
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

b) Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: 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 atendida	Hectáreas	690	60	0	90	0	0	60	390	0	0	0	30	60
	Superficie acumulada	Hectáreas	6,510	180	240	420	360	360	180	1,800	1,800	780	0	90	300
	Sitios atendidos	Número	460	40	0	60	0	0	40	260	0	0	0	20	40
Control biológico	Superficie atendida	Hectáreas	3,960	0	0	0	0	0	0	2,960	1,000	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	6,920	0	0	0	0	0	0	5,420	1,500	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	2,630	0	0	0	0	0	0	1,950	660	0	0	0	0
Control químico	Superficie atendida	Hectáreas	1,250	0	0	0	0	0	0	900	350	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	1,250	0	0	0	0	0	0	900	350	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	820	0	0	0	0	0	0	590	230	0	0	0	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	21	0	0	0	1	2	4	5	5	2	0	1	1
	Curso a técnicos	Número	2	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
	Supervisión de técnicos	Número	12	0	0	0	0	1	3	3	3	2	2	0	1
Supervisión	Informes revisados	Número	12	0	0	0	0	1	3	3	2	2	0	1	0
		Número	12	0	0	0	0	1	3	3	2	2	0	1	0

Del total de la superficie de control biológico, 2,960 hectáreas corresponden a *T. atropisaria* y 1,000 hectáreas a *Bacillus thuringiensis* var. *Kurstaki*. El total de la superficie de control químico, 1,250 hectáreas corresponden al ingrediente activo Benzofenotio de emamectina.

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

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sept	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie atendida	Hectáreas	450	0	0	0	0	0	60	390	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	6,750	0	0	0	0	0	180	1,800	1,800	1,800	1,170	0	0
	Sitios atendidos	Número	300	0	0	0	0	0	40	260	0	0	0	0	0
Control químico	Superficie atendida	Hectáreas	600	0	0	0	0	0	0	600	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	600	0	0	0	0	0	0	600	0	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	400	0	0	0	0	0	0	400	0	0	0	0	0

Gusano elotero (*Helicoverpa zea*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sept	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie atendida	Hectáreas	450	0	0	0	0	0	0	0	450	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	3,600	0	0	0	0	0	0	0	1,800	1,800	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	300	0	0	0	0	0	0	0	300	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"

Campañas de Protección Fitosanitaria

d) Plagas de los cítricos

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sept	Oct	Nov	Dic
Mapeo	Generación de polígonos	Hectáreas	100	0	0	20	20	20	20	20	0	0	0	0	0
	Muestreo	Sitios	40*	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Monitoreo	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	Sitios	40*	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Exploración	Exploración CILV	Hectáreas	652	0	100	100	150	150	100	0	0	0	0	0	52
	Exploración CILV	Traspastos	300	50	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	50
Control Cultural	Focos de infestación en huerto comercial	Plantas podadas	100	10	20	20	20	20	0	0	0	0	0	0	10
	Focos de infestación en Traspastos	Plantas podadas	30	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0	5
Control Biológico	Control PAC	Traspastos con Liberación	1,500	0	250	250	250	250	250	250	0	0	0	0	0
	Control PAC	Hectáreas con Liberación	562	0	100	100	0	100	100	100	62	0	0	0	0
Muestreo	Control PAC	Hectáreas aplicadas	652	0	0	0	0	0	0	0	652	0	0	0	0
	Muestreo MP	Hectáreas	108	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capacitación	Muestreo MP	Hectáreas acumuladas	432	108	0	0	108	0	0	108	0	0	108	0	0
	Muestreo CILV	Hectáreas	120	20	20	20	20	20	0	0	0	0	0	0	20
Supervisión	Talleres participativos a productores	Taller	50	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	0
	Talleres participativos a técnicos	Taller	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
	Supervisión	Número	15	0	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1

NOTA: *Sitios fijos no acumulativos

e) 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	1,400	1,750	1,400	1,750	1,400	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	200	300	300	300	250	300	300	300	300	300	250	200
Diagnóstico	Muestreo	Sitio	2,000	100	150	150	200	200	150	200	200	200	200	150	100
	Identificación de especímenes	Dictamen	2,260	140	140	180	140	170	240	170	180	220	190	310	180
Control Mecánico	Identificación de Especímenes	Número	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Distrucción 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
	Podas de hospedantes	Plantas Podadas	50	0	0	0	5	5	10	7	7	8	0	8	0

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



Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sept	Oct	Nov	Dic
Control Químico	Aplicación Terrestre	Hectáreas	8,000	800	800	700	700	700	700	600	600	600	600	600	600
	Aplicación Terrestre	Litro	120,000	12,000	12,000	10,500	10,500	10,500	10,500	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
	Instalación de Estaciones cabo	Número	5,000	2,000	2,000	1,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Recibo de Estaciones	Número	14,400	1,000	1,000	1,000	1,250	1,500	1,200	1,350	1,500	1,500	1,100	1,000	1,000
Capacitación	Curso a Técnicos	Curso	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	Pláticas a Productores	Evento	20	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
Seguimiento	Supervisión	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	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
	Informes Técnicos	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

f) Plagas reglamentadas del aguacate

Barrenadores del hueso

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Jul	Ag	Sept	Sept	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	5,643	1,517	1,082	1,021	1,064	723	236	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	16,880	1,617	1,157	1,103	1,085	1,077	1,060	1,653	1,951	1,671	1,582	1,608	1,316	0	0
Mapeo	Sitios muestreados	Número	9,572	2,322	2,000	2,000	1,616	1,518	116	5	5	5	5	5	5	5	5
	Superficie mapeada	Hectáreas	35	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5
Control de focos de infestación	Control de focos de infestación	Número	150	0	0	0	0	0	5	25	25	25	25	25	25	20	0
	Trampas instaladas	Número	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Trampeo	Trampas revisadas	Número	64	0	0	0	0	0	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	Supervisión	Número	6	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisión	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Pláticas a productores	Evento	12	0	0	0	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0
Capacitación	Curso a profesionales del Comité	Evento	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Barrenador de ramas

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sept	Sept	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	5,000	1,050	952	938	1,028	769	263	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	11,805	1,050	952	923	995	983	1,084	1,050	1,125	910	991	1,018	724	0
	Sitios muestreados	Número	8,630	2,000	1,725	1,846	1,493	1,566	0	0	0	0	0	0	0	0

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

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



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 2023 en 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

La asignación de recursos se llevó a cabo en apego a lo establecido en el Cuadro de Montos y Metas 2023, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2023 en el Estado de Morelos, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$11,574,498 (Once millones quinientos setenta y cuatro mil cuatrocientos noventa y ocho pesos 00/100 M.N.) de aportación federal para la implementación de este proyecto.

Manejo fitosanitario en apoyo a la producción para el Bienestar: Maíz

La asignación de recursos se llevó a cabo en apego a lo establecido en el Cuadro de Montos y Metas 2023, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2023 en el Estado de Morelos, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$1,548,151.00 (Un millón quinientos cuarenta y ocho mil ciento cincuenta y un pesos 00/100 M.N.) de aportación federal para la implementación de este proyecto.

Manejo fitosanitario en apoyo a la producción para el Bienestar: Arroz

La asignación de recursos se llevó a cabo en apego a lo establecido en el Cuadro de Montos y Metas 2023, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2023 en el Estado de Morelos, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$88,320.00 (Ochenta y ocho mil trescientos veinte pesos 00/100 M.N.) de aportación federal para la implementación de este proyecto.

Campañas de Protección Fitosanitaria

Plagas de los cítricos

La asignación de recursos se llevó a cabo en apego a lo establecido en el Cuadro de Montos y Metas 2023, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2023 en el Estado de Morelos, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$1,771,883.00 (Un millón setecientos setenta y un mil ochocientos ochenta y tres pesos 00/100 M.N.) de aportación federal para la implementación de este proyecto.



Moscas de la fruta

La asignación de recursos se llevó a cabo en apego a lo establecido en el Cuadro de Montos y Metas 2023, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2023 en el Estado de Morelos, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$1,550,085.00 (Un millón quinientos cincuenta mil ochenta y cinco pesos 00/100 M.N.) de aportación federal para la implementación de este proyecto.

Plagas reglamentadas del aguacate

La asignación de recursos se llevó a cabo en apego a lo establecido en el Cuadro de Montos y Metas 2023, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2023 en el Estado de Morelos, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$1,303,756.00 (Un millón trescientos tres mil setecientos cincuenta y seis pesos 00/100 M.N.) de aportación federal para la implementación de este proyecto.

Handwritten marks and signatures on the right side of the page, including a checkmark, a stylized signature, a large vertical stroke, and a horizontal line.

8.1 Servicio fitosanitario

a) Calendarización de recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Gerente	1	11	29,500.00	324,500.00	29,500.00	29,500.00	29,500.00	29,500.00	29,500.00	29,500.00	29,500.00	29,500.00	29,500.00	29,500.00	29,500.00	29,500.00	0.00
Coordinador Administrativo	1	11	22,000.00	242,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	0.00
Auxiliar de Informática	1	11	12,500.00	137,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	0.00
Auxiliar Administrativo	2	11	12,500.00	275,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	0.00
Auxiliar Administrativo	1	9	12,500.00	112,500.00			12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	0.00
Coordinador de Proyecto	4	12	22,000.00	1,056,000.00	88,000.00	88,000.00	88,000.00	88,000.00	88,000.00	88,000.00	88,000.00	88,000.00	88,000.00	88,000.00	88,000.00	88,000.00	0.00
Coordinador de Proyecto	4	1	22,000.00	88,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	88,000.00
Profesional de Proyecto	4	12	18,000.00	864,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	0.00
Gratificación (Profesional de Proyecto)	4	1	18,000.00	72,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	72,000.00
Auxiliar de Campo	23	12	12,500.00	3,450,000.00	287,500.00	287,500.00	287,500.00	287,500.00	287,500.00	287,500.00	287,500.00	287,500.00	287,500.00	287,500.00	287,500.00	287,500.00	0.00
Gratificación (Auxiliar de Campo)	23	1	12,500.00	287,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	287,500.00
Secretaría	3	12	7,500.00	270,000.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	0.00
Secretaría	1	11	7,500.00	82,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	0.00
Gratificación (Secretaría)	3	1	7,500.00	22,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22,500.00
Gratificación (Secretaría)	1	1	7,500.00	7,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,500.00
Total				7,231,500.00	566,500.00	566,500.00	579,000.00	579,000.00	579,000.00	579,000.00	579,000.00	579,000.00	579,000.00	579,000.00	579,000.00	579,000.00	947,500.00

b) 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	
Cafetería	Lote	2	2,000.00	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Caruchos	Lote	6	11,000.00	66,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	0.00
Casosina Magna Regular	Litro	94,130	25.00	2,353,250.00	15,750.00	212,500.00	212,500.00	212,500.00	212,500.00	212,500.00	212,500.00	212,500.00	212,500.00	212,500.00	212,500.00	212,500.00	0.00
Materiales de Impresión/Gráficos	Lote	2	2,000.00	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Software Antivirus	Pago	1	1,762.00	1,762.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,762.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Licencia de Microsoft Office	paquete	2	3,500.00	7,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Software Compaq (COMENAS)	paquete	1	6,500.00	6,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Software Compaq (FACTUBAS)	paquete	1	2,500.00	2,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Papelaria	Lote	3	10,000.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00	0.00
Total				2,475,012.00	15,750.00	212,500.00	212,500.00	212,500.00	212,500.00	212,500.00	212,500.00	212,500.00	212,500.00	212,500.00	212,500.00	212,500.00	212,500.00

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



c) 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	
Energía eléctrica	Servicio	8	4,750.00	38,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,750.00	4,750.00	4,750.00	4,750.00	4,750.00	4,750.00	4,750.00	0.00	0.00
Energía eléctrica (ELSVF)	Servicio	6	500.00	3,000.00	0.00	500.00	500.00	500.00	0.00	500.00	0.00	500.00	0.00	500.00	0.00	500.00	0.00
Mantenimiento Vehicular	Servicio	135	3,756.00	507,816.00	31,804.00	48,828.00	78,876.00	0.00	48,828.00	78,876.00	0.00	48,828.00	78,876.00	0.00	48,828.00	78,876.00	0.00
Servicio de Buzos Sirenal (Plataforma GPS)	Servicio	34	2,890.00	98,300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	98,300.00	0.00
Pago del servicio de limpieza	Servicio	10	5,000.00	50,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00	0.00
Pruebas	Servicio	8	300.00	2,400.00	0.00	0.00	600.00	0.00	600.00	0.00	600.00	0.00	600.00	0.00	600.00	0.00	0.00
Brava oficina 2,5VD (Circuitos)	Mes	12	10,000.00	120,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Brava oficina 2,5Vf en Oculucos (Aguaclat)	Mes	12	8,000.00	96,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
Brava de oficina Motos de la Huila	Mes	12	8,000.00	96,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
Seguros	Servicio	34	8,000.00	272,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	272,000.00	0.00
Telefonia Fija/Internet (ELSVF)	Servicio	11	5,500.00	60,500.00	0.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	0.00
Telefonia Fija/Internet (ELSVF)	Servicio	9	1,380.00	12,420.00	0.00	0.00	1,380.00	1,380.00	1,380.00	1,380.00	1,380.00	1,380.00	1,380.00	1,380.00	1,380.00	1,380.00	0.00
Telefonia Fija/Internet (ELSVO)	Servicio	9	550.00	4,950.00	0.00	0.00	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00	0.00
Pago del Servicio de Vigilancia	Servicio	10	26,680.00	266,800.00	26,680.00	26,680.00	26,680.00	26,680.00	26,680.00	26,680.00	26,680.00	26,680.00	26,680.00	26,680.00	26,680.00	26,680.00	0.00
Pago de servicios jurídicos	Servicio	12	6,200.00	74,400.00	6,200.00	6,200.00	6,200.00	6,200.00	6,200.00	6,200.00	6,200.00	6,200.00	6,200.00	6,200.00	6,200.00	6,200.00	0.00
Telefonia móvil/Internet de datos	Servicio	60	200.00	12,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	0.00
Tenencia	Pago	34	850.00	28,900.00	0.00	0.00	28,900.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28,900.00	0.00
Verificación vehicular	Servicio	68	620.00	42,160.00	0.00	2,600.00	4,500.00	3,250.00	6,500.00	5,300.00	2,600.00	4,500.00	3,250.00	6,500.00	5,300.00	2,600.00	0.00
Valores sin patrimonio	Dia	24	850.00	20,400.00	0.00	0.00	2,550.00	0.00	4,250.00	2,550.00	4,250.00	0.00	2,550.00	4,250.00	0.00	0.00	0.00
Total				1,807,986.00	58,654.00	73,480.00	372,658.00	158,086.00	83,560.00	136,438.00	158,486.00	85,010.00	130,438.00	162,836.00	56,130.00	372,180.00	0.00

8.2 Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Maíz

a) 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		
Frotoguanano previosum	Puzg	55,300	3.00	165,900.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Frotoguanano otroguanos	Puzg	118,400	5.00	592,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Motrilumun otroguanos *	Litro	300	500.00	150,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Reservorio biológico	Litro	350	600.00	210,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Lambda Dinatrina	Lote	5	1,980.00	9,900.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9,900.00	0.00	
Equipos de protección personal	Kilogramo	333	450.00	149,850.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Botones fluorogrisos var. Kuritaki	Kilogramo	175	2,000.00	350,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Bienestar de empuerquina	Litro			2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Total				1,407,350.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	983,650.00	82,800.00	9,300.00

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	140,800.00	140,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total				140,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

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

8.3 Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Arroz

a) 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	
Mulathon	Litro	60	290.00	17,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,700.00	8,700.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kanugamicina	Litro	329	520.00	67,280.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30,680.00	36,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo de protección personal	Lote	2	1,920.00	3,840.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,840.00
Total				88,320.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30,680.00	45,300.00	8,700.00	0.00	0.00	0.00	3,840.00

Campanas de Protección Fitosanitaria

8.4 Plagas de los cítricos

a) 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	60	550.00	33,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo de protección personal	Lote	6	2,500.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ingreso entomofitofeno	Dosis	1,504	450.00	676,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	586,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mecolentis	Pieza	1	5,000.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Smartphone	Pieza	1	7,000.00	7,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ignominol roblata	Individuos	794,583	1.00	794,583.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	140,000.00	140,000.00	94,083.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tijera para podar	Pieza	4	3,000.00	12,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tramita	Pieza	2,000	9.00	18,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total				1,641,883.00	0.00	140,000.00	140,000.00	0.00	140,000.00	0.00	140,000.00	195,000.00	932,800.00	94,083.00	0.00	0.00	0.00

b) Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Fondo de Contingencia	Servicio	1	50,000.00	50,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mantenimiento de equipo de laboratorio	Servicio	5	1,000.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00
Mantenimiento de equipo de cómputo	Pieza	10	2,000.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20,000.00
Mantenimiento de maquinaria y equipo	Servicio	25	800.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	15,000.00
Pago de Servicio de Mensajería y/o Paquetaria	Servicio	1	35,000.00	35,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35,000.00
Total				130,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	5,000.00	0	0	0	17,000.00
																	50,000.00
																	94,083.00
																	17,000.00
																	1,000.00

8.5 Moscas de la fruta

a) 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	
Tenula	Kilogramo	250	400.00	100,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Alcohol	Litro	20	50.00	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Embudo	Pieza	30	20.00	600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cedazo	Pieza	10	260.00	2,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	260.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bolsa de plastico	Pieza	12	130.00	1,560.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,560.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bolsa	Kilogramo	40	90.00	3,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cogoltes	Pieza	24	100.00	2,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mascarilla	Pieza	36	3,200.00	115,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	115,200.00
Pick Up	Unidad	1	450,000.00	450,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	450,000.00

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

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Costo Total (\$)	Programación mensual (\$)																
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic					
Protección hidrológica	Litro	2,800	65.00	2,020,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MALATHION	Litro	890	220.00	195,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Protección hidrológica 5.5%	Litro	1,000	160.00	160,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo de protección personal	Lote	5	2,000.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Elevadores	Unidad	10	135.00	1,350.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Carbón	Microgramo	1,000	3.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total				1,170,370.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

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	Da	1,012	354,200.00	360,250.00	0.00	56,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,250.00	64,400.00	35,000.00	31,500.00	31,500.00	0.00	4,000.00	0.00	48,300.00	0.00
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	8	2,000.00	16,000.00	0.00	0.00	4,000.00	0.00	2,000.00	0.00	0.00	4,000.00	0.00	2,000.00	0.00	2,000.00	0.00	4,000.00	0.00	0.00
Curso a profesionales del comité	Servicio	1	9,515.00	9,515.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9,515.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total				379,715.00	0.00	60,000.00	0.00	0.00	2,000.00	0.00	6,250.00	68,400.00	44,515.00	33,500.00	33,500.00	0.00	4,000.00	0.00	48,300.00	0.00

8.6 Plagas reglamentadas del aguacate

a) 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					
Pernoxina	Litro	362	280.00	101,360.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	101,360.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Benzoyl Peroxide	Litro	150	35,500.00	5,325,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,325,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Methylzinum dithiozate	Litro	100	47,000.00	4,700,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,700,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Equipo de protección personal	Lote	3	12,500.00	37,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Tarea de postar	Pieza	5	1,680.00	8,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Naranja	Pieza	30	1,500.00	45,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Mochila entomológica	Pieza	11	1,500.00	16,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Protocolo para aspiradora de alta presión	Pieza	14	1,700.00	23,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Escalera	Pieza	4	4,500.00	18,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Modulador de oficina	Pieza	1	35,700.00	35,700.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Tinacos	Pieza	4	1,500.00	6,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Pick up	Equipo	1	324,811.00	324,811.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Total				687,271.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	102,660.00	545,071.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

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	60	500.00	40,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20,000.00	0.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Jornales	Da	992	343,700.00	340,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	42,700.00	42,700.00	42,700.00	42,700.00	42,700.00	42,700.00	42,700.00	42,700.00	42,700.00	44,800.00	
Mantenimiento de equipo de cómputo	Pieza	10	2,000.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Curso a profesionales del comité	Servicio	1	82,140.00	82,140.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	82,140.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Fondo de contingencia	Servicio	1	130,345.00	130,345.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Total				616,185.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	42,700.00	42,700.00	54,840.00	42,700.00	54,840.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	44,800.00

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

9. Responsabilidades

Servicio Fitosanitario

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, 4 Coordinador de Proyecto, 4 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, 2023.

Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Maíz

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Morelos, cuya operación corresponderá a 1 Coordinador de proyecto, 1 profesional de proyecto y 5 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, Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera 2023. Esta plantilla de personal es la misma que ejecutará acciones del Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Arroz.

Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Arroz

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Morelos, cuya operación corresponderá a 1 Coordinador de proyecto, 1 profesional de proyecto y 5 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, Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera 2023. Esta plantilla de personal es la misma que ejecutará acciones del Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Maíz.

Campañas de Protección Fitosanitaria

Plagas de los cítricos

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Morelos, cuya operación corresponderá a 1 Coordinador de proyecto y 5 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, Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera 2023.



Moscas de la fruta

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Morelos, cuya operación corresponderá a 1 Coordinador de proyecto, 1 Profesional de proyecto y 5 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, Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera 2023.

Plagas reglamentadas del aguacate

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Morelos, cuya operación corresponderá a un Coordinador de proyecto, dos profesionales de proyecto y 8 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, Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera 2023.

10. Resultados esperados

a) Servicio Fitosanitario

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

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

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 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) Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Arroz

Con las acciones de manejo fitosanitario, enfocadas a la prevención y control de plagas del arroz como chinche café 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.



d) 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.

e) 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 km² como Zona Libre de moscas de la fruta en beneficio de 294 hectáreas de ciruela y obtener MTD menor a 0.0010 en 32 km² 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.

f) Plagas reglamentadas del aguacate

Con la implementación de las acciones de la campaña contra Plagas Reglamentadas del Aguacate en el estado de Morelos, se conservarán los estatus de zona libre de barrenadores del hueso del aguacate de los municipios de Ocuituco, Tetela del Volcán, Totolapan, Yecapixtla, Zacualpan de Amilpas y las zonas agroecológicas de Buena Vista del Monte del municipio de Cuernavaca 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 0.49 % al 0.1% de las infestaciones de barrenador del hueso en el área infestada en el municipio de Tlalnepantla, a través de las acciones de control.

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.

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



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

Mediano plazo: Con las actividades que se llevarán a cabo en el cultivo de maíz, se espera detectar oportunamente la incidencia de las plagas de importancia económica y promover las acciones de manejo.

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

c) Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Arroz

Mediano plazo: Con las actividades que se llevarán a cabo en el cultivo de arroz, se espera detectar oportunamente la incidencia de las plagas de importancia económica y promover las acciones de manejo.

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

d) Plagas de los cítricos

Mediano plazo: De acuerdo con el 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.

e) 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, carambola y pitahaya, proteger la cosecha de frutos zonas bajo control fitosanitario, en específico los municipios de Axochiapan, Ayala, Cuautla, Jantetelco, Jonacatepec, Jojutla, Ocuilco, 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.

f) Plagas reglamentadas del aguacate

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 un 1% 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	7,291,500.00	0.00
Recursos materiales	2,475,012.00	0.00
Servicios	1,807,986.00	0.00
Total	11,574,498.00	0.00

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

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos materiales	0.00	1,407,350.00
Servicios	0.00	140,801.00
Total	0.00	1,548,151.00

c) Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Arroz

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos materiales	0.00	88,320.00
Total	0.00	88,320.00

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



d) Plagas de los cítricos

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos materiales	0.00	1,641,883.00
Servicios	0.00	130,000.00
Total	0.00	1,771,883.00

e) Moscas de la fruta

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos materiales	0.00	1,170,370.00
Servicios	0.00	379,715.00
Total	0.00	1,550,085.00

f) Plagas reglamentadas del aguacate

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos materiales	0.00	687,571.00
Servicios	0.00	616,185.00
Total	0.00	1,303,756.00

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

a) Servicio Fitosanitario

Ante el inminente cambio en los precios de bienes y/o servicios, durante la ejecución del presente programa se den las condiciones para el incremento en los costos. Por tanto, el personal que labora en el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Morelos tendrá que realizar una investigación constante para conocer la variación en el mercado, de ser necesario se tendrá que solicitar a la Unidad Responsable el uso de recursos considerados como economías para cubrir el costo total del bien o servicio incrementado.

b) 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. De la misma manera los factores climáticos como la escasez de lluvias en el ciclo Primavera-verano es un factor de riesgo en la producción de grano maíz, para lo cual se recomendará a los productores la aplicación de materia orgánica a sus predios, así como la utilización del tratamiento a sus semillas con biofertilizantes y microorganismos como las micorrizas para ayudar a conservar la humedad en el suelo.



c) Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: 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, ocasionada por un complejo de hongos fitopatógenos.

d) Plagas de los cítricos

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

En el caso de eventuales incursiones de plagas cuarentenarias, estas ocasionarían restricciones para la movilización y exportación de productos 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.

Aunado a lo anterior, los posibles riesgos en la ejecución administrativa del programa de trabajo, principalmente en el retraso de las adquisiciones de materiales para ejecutar las acciones de control en el tiempo adecuado, podría generar el incremento en los niveles poblaciones de vectores o en la proliferación de focos de infestación.

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. Así como, el acompañamiento de un Grupo Técnico de cítricos que permita generar una estrategia oportuna para la mitigación del riesgo.

e) 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 con autoridades locales e 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.

f) Plagas reglamentadas del aguacate

Los posibles riesgos para la campaña son las 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 *Stenomoma 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.

14. Indicadores

a) Servicio Fitosanitario

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

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

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

c) Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Arroz

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

d) Plagas de los cítricos

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

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

00833

e) Moscas de la fruta

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

f) Plagas reglamentadas del aguacate
Plagas reglamentadas del aguacate: Zona Libre

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

Plagas reglamentadas del aguacate: Zona Bajo Control Fitosanitario

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

14. 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 Titular de la Oficina

Ing. José Luis Arizmendi Bahena

Por el Gobierno del Estado de Morelos
La Secretaria de Desarrollo Agropecuario

Dra. Katia Isabel Herrera Quevedo

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

Prof. Ismael Pérez Jiménez

