



GOBIERNO DE
MÉXICO

AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



SECRETARÍA
DE AGRICULTURA
GANADERÍA Y PESCA

GOBIERNO DE CHIAPAS



CESAVE CHIAPAS

PROGRAMA DE TRABAJO INTEGRAL DE
SUBCOMPONENTE SERVICIO
FITOSANITARIO EN APOYO A LA
PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR Y
PREVENCIÓN, CONTROL
ERRADICACIÓN DE PLAGAS
FITOSANITARIAS EN EL ESTADO DE
CHIAPAS, DEL PROGRAMA DE SANIDAD
E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA
EJERCICIO FISCAL 2023 CON RECURSOS
DE ORIGEN FEDERAL

00850

*"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 y localización de acciones programadas en el Estado
5. Estrategias, Impacto sanitario e Importancia económica de los cultivos atendidos
6. Necesidades físicas y financieras
7. Calendarización de metas
8. Asignación de recursos
9. Responsabilidades
10. Resultados esperados
11. Proyección a mediano y largo plazo
12. Plan presupuestal
13. Proyección de posibles riesgos que pueden presentarse y acciones para solventarlos
14. Indicadores
15. Hoja de firmas

1. Introducción

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 Chiapas, contemplan la atención de los problemas fitosanitarios asociados a los cultivos de maíz y frijol, como parte del Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar, además de plagas de los cítricos, moscas de la fruta, Langosta, plagas del café y moko del plátano.

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 Chiapas, 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: Frijol

El Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar en el cultivo de frijol, 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 Chiapas, implementará acciones para la prevención y atención a los principales problemas fitosanitarios del cultivo de frijol 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 distribuidas 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 60.79% de esta superficie está representada por cítricos dulces, 35.64% por limones y 3.54% de toronja.

Toda la cadena citrícola 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*)].

Campañas de Protección Fitosanitaria: moscas de la fruta

En el estado de Chiapas, la actividad agrícola de la zona Costa y Soconusco, depende principalmente del cultivo del mango; esto debido a su alto valor económico, a la superficie cosechada y establecida con este cultivo y a los volúmenes de producción que se comercializan dentro del país y a mercados de exportación, generando divisas debido a los volúmenes de fruta que se exporta; beneficiando a un gran número de productores. En época de cosecha, emplea una gran cantidad de mano de obra en actividades como el corte, vaciado, acarreo, lavado, seleccionado, empaque, verificaciones de campo y transportación de la producción; en este mismo sentido en la zona productiva de la región de La Frailesca, el cultivo del mango también representa una de las actividades primordiales para los productores de esa zona. Para las regiones de los Valles Centrales de Chiapas y III Fronteriza, la ciruela (*Spondias spp.*) representa el cultivo principal con una superficie de más de 2,422 hectáreas cultivadas y en menor proporción el cultivo de mango, ambos tienen una fuerte demanda en el mercado local y nacional. Sin embargo, la presencia de moscas de la fruta que ataca a estos dos cultivos de alto interés comercial provoca que cada año se rechacen volúmenes de fruta por presencia de la plaga; en la temporada de producción 2022, el mango se vio afectado por la detección de larvas de moscas de la fruta en los embarques que ingresaban a las diferentes empacadoras de exportación, sin embargo, gracias al manejo integrado de moscas de la fruta se lograron exportar 33,258.65 toneladas.

"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: Langosta

La Langosta Centroamericana (*Schistocerca piceifrons piceifrons* Walker), es un insecto que llega a alimentarse de hasta 400 especies vegetales; tiene un alto potencial reproductivo y un comportamiento tendiente a la gregarización, es decir, a la formación de bandos y mangas, capaces de cubrir desde unos metros hasta kilómetros cuadrados. Las mangas, tienen la capacidad de desplazarse a una velocidad de hasta 20 km/hora, alcanzando grandes distancias en poco tiempo, por lo cual representan un riesgo para el sector agrícola.

Con el fin de mantener una baja densidad poblacional de la plaga, reducir el riesgo de la formación de mangas, invasión y daños a los cultivos agrícolas, el Gobierno Federal y los Gobiernos Estatales, por medio de los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal, conjuntan esfuerzos para llevar a cabo el manejo integrado de la plaga.

Campañas de Protección Fitosanitaria: plagas del cafeto

De acuerdo a datos estadísticos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), en el estado de Chiapas se cuenta con una superficie establecida de 253,457 hectáreas de café, con una producción de 384,549 toneladas de café cereza, cuyo valor se estima en 1.894 millones de pesos. Asimismo, el Comité Nacional del Sistema Producto Café estima que en el Estado se dedican al referido cultivo 193,621 productores. Considerando que la mayor parte de la producción de café en el país se realiza bajo sombra, lo cual coadyuva a conservar la biodiversidad además de otros beneficios ambientales como la recarga de los acuíferos y evitar la erosión de los suelos. Por lo anterior, con el objetivo de contribuir a proteger la producción del café en Chiapas, se contempla su atención mediante asesorías técnicas para el manejo preventivo de las plagas del cafeto con énfasis en la broca del café y roya del cafeto, lo cual se traduce en mayores ingresos económicos para los productores atendidos al evitar o disminuir el impacto que ocasionan cuando no se implementan medidas de manejo.

Campañas de Protección Fitosanitaria: moko del plátano

El plátano posee el tercer lugar entre los frutos relevantes para el país, cuenta con una superficie de poco más de 80 mil hectáreas que producen 2.4 millones de toneladas, con rendimiento de 30.9 ton/ha, lo que generan un valor de la producción de 9 mil 409 millones de pesos (CSPPN - consultado en 2023). Por su amplia y creciente demanda en el mercado, se ubica como una de las frutas que más se producen en el país, derivado de ello, en los últimos 10 años su tasa media anual de crecimiento fue de 1.6% generando con ello, desarrollo económico para los que integran el Sistema Producto Plátano (Panorama Agroalimentario, 2021). En este sentido, el estado de Chiapas tiene establecidas 24 mil 984 hectáreas de las variedades Enano Gigante, Macho, Dátil, Dominicó, Macho-Chifle, Roatán, Valery y Williams, distribuidas en los municipios de Berriozábal, Cacahuatán, Coapilla, Copainalá, Ocoatepec, Ocozocoautla de Espinosa, San Fernando, Tecpatán, San Lucas, Mezcalapa, Juárez, Altamirano, Chalchihuitán, Chenalhó, Pantelhó, Las Rosas, Teopisca, San Juan Cancuc, Aldama, La Independencia, Las Margaritas, Maravilla Tenejapa, Ixhuitán, Ostuacán, Pichucalco, Reforma, Tapilula, Acapetahua, Escuintla, Frontera Hidalgo, Huehuetán, Huixtla, Mapastepec, Mazatán, Metapa, Villa Comaltitlán, Suchiate, Tapachula, Tuxtla Chico y Tuzantán, con una producción de 670 mil 289 toneladas (rendimiento de 29 ton/ha), con valor de la producción que se estima en poco más de 1,582.6 millones de pesos (CESAVECHIAPAS, 2023- SIAP. 2021), generando permanentemente una gran cantidad de empleos directos e indirectos en las zonas productoras.

Sin embargo, este cultivo se ve afectado severamente por la presencia de Moko del plátano, mismo que permanece ausente en 8 municipios de Chiapas (Acapetahua, Cacahuatán, Frontera Hidalgo,

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



Huehuetán, Juárez, Teopisca, Tuxtla Chico y Villa Comaltitlán) y en 5 municipios bajo control oficial (Mazatán, Pichucalco, Reforma, Suchiate y Tapachula), los cuales son atendidos por el programa fitosanitario, siendo necesarias mantener la ejecución de acciones, ya que permiten conservar su condición fitosanitaria en aquellas en las que ha permanecido y/o se ha logrado su erradicación, así como reducir su impacto en donde permanece incidiendo, lo cual, inherentemente contribuirá en el valor económico para el Sector.

2. Justificación, viabilidad y prioridades

Servicio Fitosanitario

En el estado de Chiapas, 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, Langosta, plagas del cafeto y moko del plátano.

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

En el caso del maíz, en 2021 se sembraron aproximadamente 690,207 hectáreas, ocupando el primer lugar en superficie sembrada a nivel nacional, con un volumen de producción de 1,288,651 toneladas que representa 5,792 millones de pesos del valor de la producción, y su rendimiento promedio fue de 1.87 toneladas por hectárea (SIAP, 2021, consultado en 2023).

Por lo anterior, el programa Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar estará dirigido al cultivo de maíz, mismo que es considerado dentro de la canasta básica como producto alimenticio de los mexicanos; por ello, y para incrementar sustancialmente la producción de este grano en el estado de Chiapas, es importante dar especial atención a los aspectos fitosanitarios, ya que las plagas asociadas a éste ocasionan pérdidas económicas de hasta el 80% de la producción si no se detectan y se controlan de manera oportuna.

La situación fitosanitaria de las plagas consideradas en la estrategia operativa del Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar del cultivo de maíz, se encuentran bajo control fitosanitario. Las acciones que se desarrollarán en este Programa, están enfocadas a un manejo integrado de plagas que contempla acciones de control amigables con el ambiente y la población, dejando la alternativa de control químico como última opción.

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

En relación al cultivo de frijol, en el 2021 representó el 4º lugar a nivel nacional, con una superficie sembrada de 115,784 hectáreas y 68,515 toneladas producidas, con un valor de la producción de 949.4 millones de pesos, siendo su rendimiento promedio de 0.59 toneladas por hectárea (SIAP, 2021, consultado en 2023).

Por lo anterior, el programa Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar estará dirigido al cultivo de frijol, mismo que es considerado dentro de la canasta básica como producto alimenticio de los mexicanos; por ello, y para incrementar sustancialmente la producción de este grano en el estado de Chiapas, es importante dar especial atención a los aspectos fitosanitarios, ya que las plagas asociadas a éste ocasionan pérdidas económicas de hasta el 60% de la producción si no se detectan y se controlan de manera oportuna.

La situación fitosanitaria de las plagas consideradas en la estrategia operativa del Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar del cultivo de frijol, se encuentran bajo control fitosanitario.

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

Las acciones que se desarrollarán en este Programa, están enfocadas a un manejo integrado de plagas que contempla acciones de control amigables con el ambiente y la población, dejando la alternativa de control químico como última opción.

Campañas de Protección Fitosanitaria: plagas de los cítricos

Por otra parte, la citricultura se encuentra establecida en 5,717 hectáreas distribuidas en 80 municipios del Estado, de los cuales, los de mayor importancia en cuanto a superficie sembrada destacan: Acala, Benemérito de las Américas, Chiapa de Corzo, Frontera Comalapa, Jiquipilas, La Trinitaria, Marqués de Comillas, Pijijiapan, Palenque, Reforma, Salto de Agua, Tonalá, Villa Corzo y Villaflores, misma que genera una producción de 32,660 toneladas, con un valor de producción de 107 millones de pesos (Fuente: SIAP, 2020 y CESAVECHIAPAS, 2022). Por lo anterior, la citricultura estatal es una actividad primaria, tanto económica como social ya que de ella dependen 2,498 productores, y se generan 1,450 empleos directos y 2,245 indirectos. Asimismo, el Estado cuenta dos empacadoras, dos centros de acopio y un vivero certificado dedicados a la actividad citrícola.

El "Huanglongbing" o HLB, ocasionada por la bacteria *Candidatus Liberibacter spp.*, es considerado como la plaga más devastadora para los cítricos a nivel mundial, debido a su severidad y alto riesgo, además de que no existe cura para los árboles enfermos. En el estado de Chiapas se encuentra presente en 733.5 hectáreas en los municipios de Acala, Catazajá, Chiapa de Corzo, Chiapilla, La Concordia, Frontera Comalapa, La Libertad, La Trinitaria, Ocozocoautla de Espinosa, Palenque, Reforma, Suchiapa, Tuxtla Chico, Tuxtla Gutiérrez, Tzimol, Villa Corzo y Villaflores, siendo 394 el número de huertas afectadas. Se estima que la superficie comercial con presencia de la enfermedad en el Estado es del 12.8% y del 0.12 % con relación a la superficie nacional (594,369.93 hectáreas, Fuente: SIAP, 2021).

Asimismo, la leprosis de los cítricos *Citrus Leprosis Virus (CiLV)*, enfermedad de origen viral transmitida por ácaros del género *Brevipalpus spp.*, se ha detectado en 191.9 hectáreas en los municipios de Copainalá, Ixtacomitán, Ixtapangajoyá, Juárez, Ocozocoautla de Espinosa, Ostucán, Pichucalco, Reforma, Salto de Agua, Solosuchiapa y Tecpatán, afectando a 97 productores en un total de 105 huertas con presencia de la enfermedad.

Debido a la pérdida del equilibrio natural en el cultivo de los cítricos, se ha observado la proliferación de plagas secundarias como la mosca prieta de los cítricos (*Aleurocanthus woglumi*), la cual se encuentra presente en 719 hectáreas en los municipios de Acacoyagua, Acala, Arriaga, Chiapa de Corzo, Chiapilla, Escuintla, Frontera Comalapa, Huehuetán, Huixtla, Ixtacomitán, Ixtapangajoyá, Jiquipilas, Juárez, La Concordia, La Trinitaria, Mapastepec, Ocozocoautla de Espinosa, Ostucán, Palenque, Pichucalco, Pijijiapan, Reforma, Salto de Agua, Solosuchiapa, Suchiapa, Suchiate, Sunuapa, Tapachula, Tecpatán, Tonalá, Totolapa, Tzimol, Villa Corzo y Villaflores, afectando a 455 huertas.

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

Campañas de Protección Fitosanitaria: moscas de la fruta

En el cultivo de mango, las moscas de la fruta representan el principal problema fitosanitario, ya que reducen notablemente la producción y limitan su comercialización en los mercados nacionales e internacionales; derivado a este problema, la campaña contra moscas de la fruta deberá de seguir operando para garantizar la calidad de los productos, tanto de mango como de ciruela, al reducir considerablemente la infestación de frutos, con lo que se beneficia económica y socialmente a familias de 27 municipios de 5 Regiones económicas de Chiapas que viven en el sector de producción.

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

rural atendiendo alrededor de 40,912 hectáreas; de las cuales alrededor de 12,500 hectáreas participan todos los años como huertos liberados para enviar fruta a los mercados internacionales como Estados Unidos, Canadá y Europa.

Así mismo, se continuará protegiendo los 1,400 Km² de Zona de Baja Prevalencia de la Región sureste del Municipio de Tonalá, reconocidos mediante Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación en agosto del año 2015, y el resto de los 27 municipios que se encuentran como Zona Bajo Control Fitosanitario.

Campañas de Protección Fitosanitaria: Langosta

En 2022 se reportó la presencia de esta plaga en una superficie de 58,155 hectáreas (Informe de evaluación SICAFI, 2022), con un nivel de infestación promedio de 5.0 langostas por 100 m², en los municipios de Acala, Arriaga, Benemérito de las Américas, Catazajá, Chiapa de Corzo, Chicomuselo, Frontera Comalapa, Frontera Hidalgo, La Concordia, La Libertad, Palenque, Pijijiapan, Socoltenango, Suchiate, Tapachula, Tonalá, Tuxtla Chico, Tzimol, Venustiano Carranza, Villa Corzo y Villaflores; de esta extensión, 31,492 hectáreas corresponden a superficie agrícola que pone en riesgo el patrimonio de 94,476 productores; por lo tanto, es necesario continuar con las acciones de la campaña a fin de reducir los riesgos que afecten el sustento económico de miles de agricultores del Estado.

En cuanto a la viabilidad de las acciones en la campaña contra la langosta, es factible llevar a cabo las acciones del presente Programa de Trabajo, dado que se cuenta con recursos humanos con experiencia en el tema, equipo, insumos y vehículos. Dicha campaña se lleva a cabo para reducir los riesgos de dispersión y daños que pueda causar la Langosta tanto en las plantas cultivadas como en la vegetación silvestre mediante la ejecución de la estrategia operativa en las acciones y actividades que permiten reducir los impactos en la producción y de esta manera proteger el patrimonio de los productores.

En lo referente a la prioridad, es necesario continuar con las acciones de la Campaña en las tres zonas gregarígenas del Estado: Central, Costa y Norte, a fin de reducir los riesgos que afecten el sustento económico de miles de agricultores, así también se atenderá a los municipios fronterizos del Estado con el vecino país de Guatemala y, se incluirán tres municipios: Frontera Comalapa, Chicomuselo y Benemérito de las Américas. Se realizarán actividades todo el año de exploración, muestreo y control, apegados a los estados biológicos, etapas fásicas y coloraciones de la Langosta, con la finalidad de localizar y combatir oportunamente los brotes de las poblaciones de los adultos dispersos y ninfas gregarias que se detecten y en aquellas zonas en donde la Langosta no ha presentado gregarización. Asimismo, detectar las poblaciones de adultos que se agreguen por efecto indirecto, como las quemadas agropecuarias que se realizan en la Entidad en la temporada de estiaje y las actividades inherente a los cultivos, lo que influye en el comportamiento de la plaga. Por lo que, las acciones de la campaña van dirigidas a evitar que las poblaciones de Langosta tiendan a crecer y así evitar las formaciones fuertes de langostas y combatir las oportunamente.

Campañas de Protección Fitosanitaria: plagas del café

El cultivo del café es constantemente atacado por plagas de importancia económica, de los que sobresalen la broca del café (*Hypothenemus hampei* Ferrari) y la roya del café (*Hemileia vastatrix*). La broca está presente en todas las regiones cafetaleras de Chiapas desde la década de los 80's; ataca a todas las variedades y especies comerciales y cuando no se implementan acciones de manejo puede ocasionar pérdidas en la producción que fluctúan entre el 30% y el 80%; sus daños se manifiestan en la pérdida del peso y calidad de los granos al alimentarse directamente de ellos u ocasionan la caída prematura o pudrición del fruto cuando lo ataca en su estado inmaduro. En tanto, la roya del café provoca defoliaciones severas en todas las variedades comerciales pertenecientes a *Coffea arabica* L.

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

como: Typica, Bourbon, Mundo Novo, Caturra, Garnica, Maragogype, Catuaí, Pluma Hidalgo, entre otras, pudiendo provocar pérdidas en la producción del 30 hasta el 100%; si se presenta en altas incidencias y severidades en fases tempranas del estado fenológico del cultivo ocasionan reducción en los niveles de "amarre" o maduración normal de los frutos, provocando el llamado café chibola o café bola, lo que hace necesario continuar con las acciones operativas de la campaña priorizando las pequeñas unidades de producción, con variedades susceptibles, principalmente en los municipios más inductivos de la Entidad, que permitan alertar a los productores para realizar el manejo preventivo del fitopatógeno. Por otro lado, en el 2021 se reportó la presencia de taladradores de las ramas de café (*Xylosandrus compactus*) en el estado de Puebla, posteriormente en Veracruz y Oaxaca, provocando daños en café Robusta, principalmente, por lo que considerando que en la región del Soconusco en Chiapas cuenta con una superficie considerable de café Robusta es necesario llevar a cabo actividades preventivas y reducir el riesgo de su eventual establecimiento y/o dispersión en las zonas cafetaleras de Chiapas.

Por lo anterior, con la finalidad de proteger la producción de café en diversas regiones productoras del Estado, es necesario que el personal técnico del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Chiapas continúe con la asesoría técnica a los productores, a fin de orientarlos sobre el manejo de las plagas antes citadas para disminuir el impacto que ocasionan, considerando que cuentan con la experiencia derivado de la operación del proyecto en los ejercicios fiscales anteriores.

Para el ejercicio 2023 y en función de los recursos económicos disponibles, se priorizará la atención de las localidades o huertos que en los últimos ciclos agrícolas registraron niveles de infestación superiores al 2% para el caso de la broca del café. Para la roya del cafeto se realizará el muestreo en los huertos que predominan las variedades susceptibles a dicho fitopatógeno para proporcionar la asesoría técnica para su manejo por parte de los productores. Por otro lado, para el taladrador de las ramas se realizará la exploración enfocada principalmente en la región del Soconusco, a fin de detectar oportunamente dicha plaga en los cafetales de la citada región.

Campañas de Protección Fitosanitaria: moko del plátano

La bacteria *Ralstonia solanacearum* Raza 2, agente causal de la enfermedad mejor conocida como "Moko del Plátano" es fácil de confundirse por la presencia de otras plagas como la "Fusariosis de las Musáceas (Foc R4T)" ausente en México. *R. solanacearum* Raza 2 se encuentra presente en todos los estados fenológicos del cultivo, provocando la disminución del rendimiento, ya que los factores bióticos y abióticos, así como el efecto mecánico del hombre juegan un papel importante para su establecimiento y supervivencia.

Una vez ingresada la enfermedad en la planta, en el interior impide la translocación del agua y los nutrientes, lo que se ve reflejado en la principal sintomatología "La Marchitez", ya que la enfermedad avanza de manera descendente (amarillamiento de las hojas más jóvenes a las más viejas), las cuales colapsan hasta quedar suspendidas en el pseudotallo (efecto falda hawaiana); en síntomas internos, la bacteria produce un exudado característico y el necrosamiento de los haces vasculares que se torna color café-marrón producto del taponamiento y por ende la muerte del tejido vegetal, formando halos y puntuaciones, lo cual se visualizarán dependiendo del órgano vegetal afectado.

Por esta razón, la campaña en Chiapas tiene como principales objetivos, la conservación de áreas que permanecen ausentes y/o han logrado su erradicación, asimismo, confinar y realizar el manejo de plantas infectadas a fin de disminuir el riesgo de diseminación de la enfermedad, la cual puede dispersarse a grandes distancias, producto de la movilización de material vegetal. Razón por la cual, se realizarán acciones de exploración, muestreo, diagnóstico, control de focos de infección, con los cuales se da seguimiento permanente y se constata la condición fitosanitaria que prevalece y como

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



actividades complementarias la capacitación, cursos a técnicos y supervisión al programa para detectar áreas de oportunidad y mejora en los procesos, con lo que se busca realizar la transferencia, sensibilización y adopción de la estrategia operativa, así como su participación para llevar a cabo las buenas prácticas agrícolas que en consecuencia, establece las aplicación de medidas de bioseguridad en las fincas bananeras, a fin de mitigar el riesgo de introducción de plagas ausentes y la dispersión de las presentes. Asimismo, a través de estas acciones, se fortalece la vigilancia y se coadyuva en la detección temprana de Foc R4T.

La ejecución del proyecto fitosanitario se encuentra establecido, de acuerdo a lo dispuesto en la modificación de la NOM-068-SAG/FITO-2015, *Por la que se establecen las medidas fitosanitarias para combatir el moko del plátano y prevenir su dispersión*, asimismo, en el Manual Operativo de la campaña.

Cabe señalar que, actualmente no existen bactericidas específicos para realizar el manejo y control de la enfermedad y que, una vez establecida, se deberá de realizar el control de focos de infección, mismo que en la relación costo-beneficio tienen un gran impacto para el productor, lo que puede encarecer el abasto nacional y tener restricciones fitosanitarias para su exportación, además de afectar la condición fitosanitaria alcanzada en 8 municipios de la Entidad.

3. Objetivos

General

Operar campañas fitosanitarias, con la finalidad de realizar el control, protección y en su caso, la erradicación de plagas y enfermedades que afectan a la producción de maíz, frijol, cítricos (limón y naranja), mango, ciruela, café y plátano, además de cultivos y pastizales susceptibles al ataque de Langosta.

Específicos

a) Servicio Fitosanitario

Llevar a cabo la contratación de recurso humano y gastos transversales (materiales y servicios) para la realización de las acciones consideradas en los proyectos fitosanitarios contemplados en el presente Programa de Trabajo Integral.

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

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica del cultivo de maíz y promover las acciones de manejo en los municipios de Acala, Amatenango del Valle, Chiapa de Corzo, Cintalapa, Frontera Hidalgo, Jiquipilas, La Concordia, Mazatán, Ocozocoautla de Espinosa, Oxchuc, Tapachula, Teopisca, Totolapa, Venustiano Carranza, Villa Corzo y Villaflores, Chiapas.
- Coadyuvar en la protección fitosanitaria del cultivo del 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: Frijol

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica del cultivo de frijol y promover las acciones de manejo en los municipios de Cintalapa, Jiquipilas Mazatán, Ocozocoautla de Espinosa, Oxchuc, Teopisca, Totolapa, Venustiano Carranza, Villa Corzo, y Villaflores, Chiapas.

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

00343

- Coadyuvar en la protección fitosanitaria del cultivo del frijol, mediante la aplicación de medidas fitosanitarias enfocadas a la prevención y control de focos de infestación de plagas.

d) Campañas de Protección Fitosanitaria: plagas de los cítricos

- Realizar el manejo fitosanitario del Psílido Asiático de los Cítricos (PAC) en 1,280 hectáreas, en los municipios de Acacoyagua, Acala, Arriaga, Cacahoatán, Catazajá, Chiapa de Corzo, Chiapilla, Cintalapa, Copainalá, Huehuetán, Huixtla, Jiquipilas, Juárez, La Concordia, La Libertad, Motozintla, Ocozacoautla de Espinosa, Palenque, Pijijiapan, Reforma, Salto de Agua, Suchiapa, Tapachula, Tecpatán, Tonalá, Tuxtla Chico, Tuxtla Gutiérrez, Tuzantán, Villa Comaltitlán, Villa Corzo y Villaflores, así como de brotes de plagas de los cítricos a través de la operación de tres Áreas de Manejo Fitosanitario (AMEFIs), a fin de proteger la citricultura de Chiapas.
- 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 AMEFIs autónomas en donde los citricultores podrán aportar con recursos propios los insumos para el control regional.

e) Campañas de Protección Fitosanitaria: moscas de la fruta

- Conservar como Zona de Baja Prevalencia la Región Sureste del municipio de Tonalá, con una superficie de 1,400 km².
- Proteger la cosecha en 24,871 hectáreas cultivadas de mango y 1,605 hectáreas con ciruela en los municipios de Tonalá, Pijijiapan, Mapastepec, Acapetahua, Acacoyagua, Chiapa de Corzo, Escuintla, Villa Comaltitlán, Huixtla, Tuzantán, Huehuetán, Mazatán, Tapachula, Tuxtla Chico, Metapa de Domínguez, Frontera Hidalgo, Suchiate, Villa Corzo, Villaflores, La Concordia, Acala, Chiapilla, Totolapa, San Lucas, Frontera Comalapa, Chicomuselo y La Trinitaria, en el estado de Chiapas.

f) Campañas de Protección Fitosanitaria: Langosta

- Detectar oportunamente la presencia de Langosta en 60,000 hectáreas en los municipios de Acala, Arriaga, Benemérito de las Américas, Catazajá, Chiapa Corzo, La Concordia, Chicomuselo, Frontera Comalapa, Frontera Hidalgo, La Libertad, Palenque, Pijijiapan, Socoltenango, Suchiate, Tapachula, Tonalá, Tuxtla Chico, Tzimol, Venustiano Carranza, Villa Corzo y Villaflores, del estado de Chiapas, para implementar las medidas fitosanitarias preventivas que permitan reducir las densidades poblacionales de la plaga y evitar la formación de mangas para proteger las zonas de interés agrícola y las áreas potenciales de invasión y su establecimiento.
- Reducir los niveles de infestación de la Langosta en 3,500 hectáreas en los municipios de Acala, Arriaga, Catazajá, Chiapa de Corzo, La Concordia, Chicomuselo, Frontera Comalapa, La Libertad, Palenque, Suchiate, Venustiano Carranza y Villa Corzo, del estado de Chiapas, a fin de prevenir la formación de bandos o mangas para reducir el riesgo de invasión y daños económicos en áreas agrícolas sin presencia de la plaga.

g) Campañas de Protección Fitosanitaria: plagas del cafeto

- Promover y coordinar el manejo integrado de la broca y roya del cafeto en una superficie de 3,000 y 9,113 hectáreas, respectivamente. Asimismo, se realizará la exploración para la detección

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

oportuna del Taladrador de las ramas, mediante el establecimiento de 4 rutas de monitoreo en la Región del Soconusco y, en su caso, proporcionar la asesoría al productor para la implementación de medidas de manejo, a fin de proteger la producción de café del estado de Chiapas.

h) Campañas de Protección Fitosanitaria: moko del plátano

- Detectar oportunamente brotes de *Ralstonia solanacearum* Raza 2 (Moko del plátano) en 127 sitios (11,019 hectáreas) en los municipios de Acapetahua, Cacahoatán, Frontera Hidalgo, Huehuetán, Juárez, Tuxtla Chico, Teopisca y Villa Comaltitlán.
- Reducir el nivel de incidencia presentada de 0.02% y el número de focos de infección por debajo de 339, a fin de reducir el área de contención con presencia de Moko del plátano en una superficie de 3,951 hectáreas (37 sitios) en los municipios de Mazatán, Pichucalco, Reforma, Suchiate y Tapachula.
- Coadyuvar en la vigilancia y la detección temprana de Fusariosis de las Musáceas - Foc R4T (*Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical) en 14,970 hectáreas comerciales de plátanos y bananos y de ser necesario, implementar el Plan de Acción para la aplicación de Medidas fitosanitarias en Musáceas contra la marchitez por *Fusarium*.

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	148,312	7,946	Zona Bajo control Fitosanitario
Frijol	Hectáreas	15,028	3,153	Zona Bajo control Fitosanitario
Cítricos	Hectáreas	1,533	1,280	Zona Bajo Control Fitosanitario
Mango	Hectáreas	34,986	21,364	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ciruella	Hectáreas	2,422	1,605	Zona Bajo Control Fitosanitario
Mango	Hectáreas	3,507	3,507	Zona de Baja Prevalencia
Pastos	Hectáreas	58,863	58,863	Zona Bajo Control Fitosanitario
Sorgo	Hectáreas	120	120	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cacahuete	Hectáreas	1,820	140	Zona Bajo Control Fitosanitario
Café	Hectáreas	108,689	12,113	Zona Bajo control fitosanitario
Plátano	Hectáreas	4,011	2,446	Ausente
Plátano	Hectáreas	14,026	12,524	Zona Bajo Control Fitosanitario
Total		386,603	122,948	

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 7,946 hectáreas de maíz y 3,153 hectáreas de frijol; 1,280 hectáreas de cítricos en plagas de los cítricos, 24,871 hectáreas de mango y 1,605 hectáreas de ciruela en moscas de la fruta; 58,863 hectáreas de pastos, 120 hectáreas de sorgo y 140 hectáreas de cacahuete en langosta; 12,113 hectáreas de café en plagas del cafeto y 14,970 hectáreas de plátano en moko del plátano.

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, Langosta, plagas del cafeto y moko del plátano.

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

Localización de acciones programadas en el Estado. Las acciones se realizarán en los municipios contemplados en el cuadro de población objetivo que se atenderán en el Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar, plagas de los cítricos, moscas de la fruta, Langosta, plagas del café y moko del plátano.

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

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Acala	Maíz	Hectárea	9,108	288	Zona bajo control fitosanitario
Amatenango del Valle	Maíz	Hectárea	2,300	72	
Chiapa de Corzo	Maíz	Hectárea	13,440	1,080	
Cintalapa	Maíz	Hectárea	5,831	216	
Frontera Hidalgo	Maíz	Hectárea	3,284	100	
Jiquipilas	Maíz	Hectárea	7,608	431	
La Concordia	Maíz	Hectárea	19,652	432	
Mazatán	Maíz	Hectárea	1,088	144	
Ocozocoautla de Espinosa	Maíz	Hectárea	17,642	432	
Oxchuc	Maíz	Hectárea	5,247	432	
Tapachula	Maíz	Hectárea	3,357	1,295	
Teopisca	Maíz	Hectárea	3,819	432	
Totolapa	Maíz	Hectárea	4,860	432	
Venustiano Carranza	Maíz	Hectárea	17,449	288	
Villa Corzo	Maíz	Hectárea	10,741	909	
Villaflores	Maíz	Hectárea	22,886	963	
Total			148,312	7,946	

Fuente. Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2021, consultado 2023). La población potencial corresponde a 690,207 hectáreas de maíz en 123 municipios de la Entidad, sin embargo, en el cuadro anterior, se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal asignada.

Población objetivo. Se realizarán acciones en 7,946 hectáreas de maíz.

Estatus fitosanitario. Se considera como zona bajo control fitosanitario.

Localización de acciones programadas en el Estado. El desarrollo de las acciones para la aplicación de medidas de control, encaminadas al combate de las plagas del maíz tendrán lugar en los municipios pertenecientes a: Acala, Amatenango del Valle, Chiapa de Corzo, Cintalapa, Frontera Hidalgo, Jiquipilas, La Concordia, Mazatán, Ocozocoautla de Espinosa, Oxchuc, Tapachula, Teopisca, Totolapa, Venustiano Carranza, Villa Corzo y Villaflores, Chiapas.

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

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Cintalapa	Frijol	Hectárea	904	197	Bajo control Fitosanitario
Jiquipilas	Frijol	Hectárea	1,392	197	
Mazatán	Frijol	Hectárea	300	356	
Ocozocoautla de Espinosa	Frijol	Hectárea	2,373	197	
Oxchuc	Frijol	Hectárea	2,551	197	
Teopisca	Frijol	Hectárea	1,590	335	
Totolapa	Frijol	Hectárea	150	295	
Venustiano Carranza	Frijol	Hectárea	1,841	197	
Villa Corzo	Frijol	Hectárea	2,116	591	
Villaflores	Frijol	Hectárea	1,811	591	
Total			15,028	3,153	

Fuente. Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2021, consultado 2023). La población potencial corresponde a 115,784 hectáreas de frijol en 102 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"

Población objetivo: Se realizarán acciones en 3,153 hectáreas de frijol.

Estatus fitosanitario: Se considera como zona bajo control fitosanitario.

Localización de acciones programadas en el Estado: El desarrollo de las acciones para la aplicación de medidas de control, encaminadas al combate de las plagas del frijol tendrán lugar en los municipios pertenecientes a: Cintalapa, Jiquipilas Mazatán, Ocozocoautla de Espinosa, Oxchuc, Teopisca, Totolapa, Venustiano Carranza, Villa Corzo y Villaflores, Chiapas.

d) Campañas de Protección Fitosanitaria: plagas de los cítricos

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Acacoyagua	Limón Persa	Hectárea	3	1	Zona Bajo Control Fitosanitario
Acala	Limón Persa	Hectárea	89	57	
Arriaga	Limón Persa	Hectárea	11	9	
Arriaga	Limón Mexicano	Hectárea	2	2	
Cacahoatán	Limón Persa	Hectárea	1	1	
Catazajá	Limón Persa	Hectárea	15	15	
Chiapa de Corzo	Limón Persa	Hectárea	199	194	
Chiapilla	Limón Persa	Hectárea	39	29	
Chiapilla	Limón Mexicano	Hectárea	1	1	
Cintalapa	Limón Persa	Hectárea	28	27	
Copainalá	Limón Persa	Hectárea	10	9	
Escuintla	Limón Persa	Hectárea	24	19	
Huehuetán	Limón Persa	Hectárea	1	1	
Huixtla	Limón Persa	Hectárea	2	2	
Jiquipilas	Limón Persa	Hectárea	127	121	
Juárez	Limón Persa	Hectárea	22	18	
La Concordia	Limón Persa	Hectárea	30	27	
La Libertad	Limón Persa	Hectárea	11	11	
Motuzintla	Limón Persa	Hectárea	22	22	
Ocozocoautla de Espinosa	Limón Persa	Hectárea	35	9	
Ocozocoautla de Espinosa	Limón Mexicano	Hectárea	8	2	
Palenque	Limón Persa	Hectárea	19	17	
Pijijiapan	Limón Persa	Hectárea	73	64	
Pijijiapan	Limón Colima	Hectárea	1	1	
Reforma	Limón Persa	Hectárea	121	106	
Suchiapa	Limón Persa	Hectárea	21	4	
Tapachula	Limón Mexicano	Hectárea	19	19	
Tapachula	Limón Persa	Hectárea	70	63	
Tecpatán	Limón Persa	Hectárea	4	4	
Tonalá	Limón Persa	Hectárea	48	43	
Tonalá	Limón Mexicano	Hectárea	4	4	
Totolapa	Limón Persa	Hectárea	1		
Tuxtla Chico	Limón Persa	Hectárea	12	12	
Tuxtla Gutiérrez	Limón Persa	Hectárea	6	6	
Tuzantán	Limón Persa	Hectárea	1	1	
Villa Comatitlán	Limón Mexicano	Hectárea	5	5	
Villa Corzo	Limón Persa	Hectárea	125	90	
Villaflores	Limón Persa	Hectárea	136	128	
Villaflores	Limón Colima	Hectárea	3	3	
Catazajá	Naranja	Hectárea	17	17	
Chiapilla	Naranja	Hectárea	1	1	
Copainalá	Naranja	Hectárea	2	2	
La Libertad	Naranja	Hectárea	10	10	
Ocozocoautla de Espinosa	Naranja	Hectárea	59	47	
Ostuacán	Naranja	Hectárea	2		

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

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Palenque	Naranja	Hectárea	12	11	
Reforma	Naranja	Hectárea	34	13	
Salto De Agua	Naranja	Hectárea	23	11	
Tecpatán	Naranja	Hectárea	24	21	
Total			1,533	1,280	

Fuente: Datos del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Chiapas, 2023.

Población objetivo. La población objetivo es de 1,280 hectáreas.

Población objetivo. La población objetivo es de 1,280 hectáreas de las 1,629 hectáreas existentes en los 31 municipios donde se realizará el control regional.

Estatus Fitosanitario. En el estado de Chiapas, se contempla la atención de las siguientes plagas: *Diaphorina citri*, por tratarse del vector del Huanglongbing o HLB (*Candidatus Liberibacter asiaticus*) o (CaLas), a los ácaros del género *Brevipalpus* que diseminan a la leprosis (CiLV) y plagas secundarias como la mosca prieta de los cítricos (*Aleurocanthus woglumi*). De acuerdo con el artículo 5 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, las plagas anteriormente citadas se distribuyen en las principales zonas productoras del Estado, las cuales se denominan como Zonas Bajo Control Fitosanitario en donde se aplicarán medidas fitosanitarias para controlar, combatir, erradicar o disminuir la presencia de estas durante el periodo de desarrollo del cultivo de cítricos en la Entidad.

Localización de acciones programadas en el Estado. Con base en el riesgo epidemiológico relacionado con la presencia y movilización del PAC infeccioso y, como consecuencia de la diseminación y el establecimiento del HLB, se atenderán 1,280 hectáreas comerciales como áreas de mayor riesgo, en donde la actividad principal será el control regional del PAC mediante la operación de 3 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs). Esta actividad es fundamental para mantener bajas las poblaciones del insecto y, de ser posible, de otros vectores de patógenos en los municipios de Acacoyagua, Acala, Arriaga, Cacahoatán, Catazajá, Chiapa de Corzo, Chiapilla, Cintalapa, Copainalá, Huehuetán, Huixtla, Jiquipilas, Juárez, La Concordia, La Libertad, Motozintla, Ocozocoautla de Espinosa, Palenque, Pijijiapan, Reforma, Salto de Agua, Suchiapa, Tapachula, Tecpatán, Tonalá, Tuxtla Chico, Tuxtla Gutiérrez, Tuzantán, Villa Comaltitlán, Villa Corzo y Villaflores, con proclividad a epidemias para minimizar las reinfecciones en las plantas y mitigar el riesgo de dispersión.

e) Campañas de Protección Fitosanitaria: moscas de la fruta

La superficie potencial cultivable de hospederos de moscas de la fruta de importancia económica en el estado de Chiapas es de 40,912 hectáreas, con una producción de 284,756.6 toneladas y un valor de producción de 1.465 millones de pesos (SIAP, 2022). La superficie objetivo, se estima en una superficie de 26,476 hectáreas de especies frutícolas, de las cuales actualmente 3,507 hectáreas (CESAVECHIAPAS -Archivos Expedientes Técnicos Dictaminados) se encuentran con reconocimiento en estatus de categoría de zona de baja prevalencia y 22,969 hectáreas en esquemas de protección de cosecha y huertos temporalmente libres de moscas de la fruta.

En el siguiente cuadro se desglosa la superficie población potencial y población objetivo del Programa moscas de la fruta:

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Acala	Mango	Hectárea	110	40	Zona Bajo Control Fitosanitario
Chiapa de Corzo	Mango	Hectárea	71	30	
Chiapilla	Mango	Hectárea	70	10	
Totolapa	Mango	Hectárea	85	30	
San Lucas	Mango	Hectárea	29	15	

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

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Chicomuselo	Mango	Hectárea	19	6	
Frontera Comalapa	Mango	Hectárea	30	8	
La Concordia	Mango	Hectárea	153	100	
Villa Corzo	Mango	Hectárea	117	52	
Villaflores	Mango	Hectárea	173	35	
Acacoyagua	Mango	Hectárea	1,302	1,000	
Acapetahua	Mango	Hectárea	3,426	1,850	
Escuintla	Mango	Hectárea	246	125	
Frontera Hidalgo	Mango	Hectárea	533	120	
Huehuetán	Mango	Hectárea	3,935	2,590	
Huixtla	Mango	Hectárea	337	125	
Mapastepec	Mango	Hectárea	1,909	1,300	
Mazatán	Mango	Hectárea	4,866	2,850	
Metapa	Mango	Hectárea	291	120	
Villa Comaltitlán	Mango	Hectárea	3,595	2,650	
Suchiate	Mango	Hectárea	2,422	1,350	
Tapachula	Mango	Hectárea	8,565	5,640	
Tuxtla Chico	Mango	Hectárea	394	148	
Tuzantán	Mango	Hectárea	308	120	
Pijijiapan	Mango	Hectárea	2,000	1,050	
Acala	Ciruela	Hectárea	1,000	650	
Chiapa de Corzo	Ciruela	Hectárea	1,025	720	
Chiapilla	Ciruela	Hectárea	205	120	
Totolapa	Ciruela	Hectárea	7	5	
San Lucas	Ciruela	Hectárea	27	10	
Frontera Comalapa	Ciruela	Hectárea	143	95	
La Trinitaria	Ciruela	Hectárea	15	5	
Tonalá	Mango	Hectárea	3,507	3,507	Zona de Baja Prevalencia
Total			40,915	26,476	

Nota: Datos SIAP, 2021, consultados en 2022. La población potencial corresponde a 38,492 hectáreas de Mango en 26 municipios y 2,422 hectáreas de Ciruela en 7 municipios de la Entidad; sin embargo, en el cuadro anterior, se consideran solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal asignada, con ello, proteger la cosecha en 24,871 hectáreas cultivadas de mango y 1,605 ha con ciruela, dando un total de 26,476 hectáreas. * Datos recabados por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado Chiapas.

Población objetivo. Las actividades se realizan en las áreas dispersas de frutos tales como huertos familiares o de traspatio, áreas marginales y zonas silvestres. Se atenderán 26,476 hectáreas.

Estatus fitosanitario. La campaña en el Estado se desarrolla en dos estatus fitosanitarios de las cuales 3,507 hectáreas se encuentran en Zona de Baja Prevalencia y 37,405 hectáreas en Zona Bajo Control Fitosanitario.

Localización de acciones programadas en el Estado. Las actividades del Programa Moscas de la Fruta estarán dirigidas a la conservación de los estatus fitosanitarios, en la Zona de Baja Prevalencia (Región Sureste del municipio de Tonalá), asimismo, para la protección de cosecha en los cultivos; las actividades de manejo integrado de moscas de la fruta se realizarán en los municipios de Tonalá, Pijijiapan, Mapastepec, Acapetahua, Acacoyagua, Chiapa de Corzo, Escuintla, Villa Comaltitlán, Huixtla, Tuzantán, Huehuetán, Mazatán, Tapachula, Tuxtla Chico, Metapa de Domínguez, Frontera Hidalgo, Suchiate, Villa Corzo, Villaflores, La Concordia, Acala, Chiapilla, Totolapa, San Lucas, Frontera Comalapa, Chicomuselo y La Trinitaria, en el estado de Chiapas.

f) Campañas de Protección Fitosanitaria: Langosta

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Chiapa de Corzo	Maíz	Hectárea	13,120	160	Zona Bajo Control Fitosanitario
La Concordia	Maíz	Hectárea	18,888	317	Fitosanitario

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

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Venustiano Carranza	Maíz	Hectárea	17,356	100	Zona Bajo Control Fitosanitario
Villaflores	Maíz	Hectárea	13,076	300	
Acala	Pastos	Hectárea	1,500	1,500	
Arriaga	Pastos	Hectárea	3,888	3,888	
Benemérito de las Américas	Pastos	Hectárea	1,100	1,100	
Catazajá	Pastos	Hectárea	3,300	3,300	
Chiapa de Corzo	Pastos	Hectárea	3,500	3,500	
Chicomuselo	Pastos	Hectárea	2,200	2,200	
Frontera Comalapa	Pastos	Hectárea	3,200	3,200	
Frontera Hidalgo	Pastos	Hectárea	1,700	1,700	
La Concordia	Pastos	Hectárea	11,745	11,745	
La Libertad	Pastos	Hectárea	1,700	1,700	
Palenque	Pastos	Hectárea	5,200	5,200	
Pijijiapan	Pastos	Hectárea	946	946	
Socoltenango	Pastos	Hectárea	1,500	1,500	
Suchiate	Pastos	Hectárea	1,500	1,500	
Tapachula	Pastos	Hectárea	1,700	1,700	
Tonalá	Pastos	Hectárea	1,261	1,261	
Tuxtla Chico	Pastos	Hectárea	60	60	
Tzimol	Pastos	Hectárea	1,000	1,000	
Venustiano Carranza	Pastos	Hectárea	2,000	2,000	
Villa Corzo	Pastos	Hectárea	8,363	8,363	
Villaflores	Pastos	Hectárea	1,500	1,500	
La Concordia	Sorgo	Hectárea	120	120	Zona Bajo Control Fitosanitario
Villa Corzo	Cacahuete	Hectárea	1,820	140	Zona Bajo Control Fitosanitario
Total			123,243	60,000	

Fuente: Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2021) y Sistema de Información de Campañas Fitosanitarias (SICAFI, 2022). La población potencial en el Estado (SIAP, 2021) corresponde a maíz 690,207 hectáreas, sorgo 10,542 hectáreas, cacahuete 8,613.75 hectáreas (CESAVE CHIAPAS) y pastos 64,856.71 hectáreas (SIAP, 2021). 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. * Datos recabados por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal.

Población Objetivo. La campaña atenderá 60,000 hectáreas mediante la acción de exploración, de éstas para maíz corresponden 877 hectáreas, distribuidas en los municipios Chiapa de Corzo, La Concordia, Venustiano Carranza y Villaflores; pastos corresponden 58,863 hectáreas, distribuidas en los municipios de Acala, Arriaga, Benemérito de las Américas, Catazajá, Chiapa de Corzo, Chicomuselo, Frontera Comalapa, Frontera Hidalgo, La Concordia, La Libertad, Palenque, Pijijiapan, Socoltenango, Suchiate, Tapachula, Tonalá, Tuxtla Chico, Tzimol, Venustiano Carranza, Villa Corzo y Villaflores; sorgo corresponde 120 hectáreas en el municipio de La Concordia; y Cacahuete corresponde 140 hectáreas en el municipio de Villa Corzo.

Estatus fitosanitario. Los municipios de Acala, Arriaga, Benemérito de las Américas, Catazajá, Chiapa de Corzo, Chicomuselo, Frontera Comalapa, Frontera Hidalgo, La Concordia, La Libertad, Palenque, Pijijiapan, Socoltenango, Suchiate, Tapachula, Tonalá, Tuxtla Chico, Tzimol, Venustiano Carranza, Villa Corzo y Villaflores son considerados como zonas bajo control fitosanitario con respecto a la Langosta Centroamericana.

Localización de acciones programadas en el Estado. Las acciones de prospección del presente Programa de Trabajo en el Estado de Chiapas se llevarán a cabo de conformidad con la estrategia operativa vigente de la campaña contra la Langosta, por lo que se establecerán las siguientes rutas

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

de exploración en las zonas de: surgimiento, recesión, de invasión y de brote, de acuerdo con el comportamiento de la plaga y a las condiciones agroecológicas:

- a) Zona de brote o gregarígena: En los municipios de Villa Corzo, Chiapa de Corzo y La Concordia.
- b) Zona surgimiento: En los municipios de La Concordia, Tapachula y Palenque.
- c) Zona de recesión: los municipios de Acala, Arriaga, Catazajá, Chiapa Corzo, Chicomuselo, Frontera Comalapa, Frontera Hidalgo, La Concordia, La Libertad, Palenque, Pijijiapan, Socoltenango, Suchiate, Tapachula, Tonalá, Tuxtla Chico, Tzimol, Venustiano Carranza, Villa Corzo y Villaflores.
- d) Área de invasión: En los municipios de Arriaga, Catazajá, Frontera Comalapa, Frontera Hidalgo, La Libertad, Palenque, Pijijiapan, Suchiate, Tapachula, Tonalá y Tuxtla Chico.

En el caso de control químico y biológico las acciones se realizarán en los municipios de Acala, Arriaga, Catazajá, Chiapa de Corzo, Chicomuselo, Frontera Comalapa, La Concordia, Pijijiapan, Socoltenango, Suchiate, Venustiano Carranza y Villa Corzo o en los sitios que se identifiquen densidades poblacionales medias.

g) Campañas de Protección Fitosanitaria: plagas del café

La broca del café (*Hypothenemus hampei*) y la roya del caféto (*Hemileia vastatrix*), se encuentran distribuidas en más de 252 mil hectáreas en los 85 municipios donde se cultiva este grano aromático, por lo cual, estos municipios son catalogados como "Zonas bajo control fitosanitario", sin embargo, conforme a la disponibilidad presupuestal y presencia de las plagas se atenderán los siguientes municipios:

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo	Estatus sanitario
Ángel Albino Corzo	Café	Hectárea	7,451	1,800	Bajo control fitosanitario
Cacahoatán	Café	Hectárea	7,294	300	
Chalchihuitán	Café	Hectárea	1,769	900	
Chenalhó	Café	Hectárea	3,977	700	
Escuintla	Café	Hectárea	10,772	400	
Huehuetán	Café	Hectárea	2,567	150	
La Concordia	Café	Hectárea	8,340	2,300	
Montecristo de Guerrero	Café	Hectárea	4,182	800	
Pantelhó	Café	Hectárea	2,291	400	
San Juan Cancuc	Café	Hectárea	2,717	600	
Siltepec	Café	Hectárea	9,351	350	
Tapachula	Café	Hectárea	27,780	700	
Tenejapa	Café	Hectárea	3,263	500	
Tuxtla Chico	Café	Hectárea	1,252	500	
Unión Juárez	Café	Hectárea	3,412	400	
Villa Comaltitlán	Café	Hectárea	4,737	200	
Villa Corzo	Café	Hectárea	4,641	900	
Villaflores	Café	Hectárea	893	213	
Total			108,689	12,113	

*Datos SIAP, 2021, consultados en 2023. Se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal asignada.

Población objetivo. Se realizará el control de la roya del caféto en una superficie acumulada de 9,113 hectáreas en los municipios de Ángel Albino Corzo, Chalchihuitán, Chenalhó, La Concordia, Montecristo de Guerrero, Pantelhó, San Juan Cancuc, Siltepec, Tenejapa, Villa Comaltitlán, Villa Corzo y Villaflores donde se concentra la mayor superficie de variedades susceptibles a la enfermedad. Con relación a la broca del café, se realizará la actividad de trampeo en 3,000 hectáreas principalmente en

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

los municipios que contempla la región del Soconusco: Cacahoatán, Escuintla, Huehuetán, Tapachula, Tuxtla Chico y Unión Juárez; el trampeo también se aprovechará para el monitoreo del taladrador de ramas de robusta.

Estatus fitosanitario. Los municipios considerados a atender están catalogados como Zona bajo control fitosanitario.

Localización de las acciones programadas. El desarrollo de las acciones para la aplicación de medidas fitosanitarias de control de las plagas del cafeto, serán los municipios más inductivos, con base al historial epidémico son: Ángel Albino Corzo, Cacahoatán, Chalchihuitán, Chenalhó, Escuintla, Huehuetán, La Concordia, Montecristo de Guerrero, Oxchuc, Pantelhó, San Juan Cancuc, Siltepec, Tapachula, Tenejapa, Tuxtla Chico, Unión Juárez, Villa Comaltitlán, Villa Corzo y Villaflores.

h) Campañas de Protección Fitosanitaria: moko del plátano

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población Potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Acapetahua	Plátano	Hectárea	1,249	1,131	Ausente
Cacahoatán	Plátano	Hectárea	26	26	Ausente
Frontera Hidalgo	Plátano	Hectárea	245	5	Ausente
Huehuetán	Plátano	Hectárea	1,889	986	Ausente
Juárez	Plátano	Hectárea	130	130	Ausente
Mazatán	Plátano	Hectárea	2,854	2,854	Zona Bajo Control Fitosanitario
Pichucalco	Plátano	Hectárea	2,480	2,177	Zona Bajo Control Fitosanitario
Reforma	Plátano	Hectárea	631	112	Zona Bajo Control Fitosanitario
Suchiate	Plátano	Hectárea	5,503	4,890	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tapachula	Plátano	Hectárea	2,558	2,491	Zona Bajo Control Fitosanitario
Teopisca	Plátano	Hectárea	14	1	Ausente
Tuxtla Chico	Plátano	Hectárea	103	103	Ausente
Villa Comaltitlán	Plátano	Hectárea	355	64	Ausente
Total			18,037	14,970	

Fuente: Datos recabados por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado. La población potencial corresponde a 24,984 hectáreas de plátano en 40 municipios de la Entidad; sin embargo, en el cuadro anterior, se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal asignada.

Población objetivo. Se dará atención a una superficie de 14,970 hectáreas de plátanos y bananos distribuidas en 13 municipios de la Entidad.

Estatus fitosanitario. Actualmente la enfermedad moko del plátano (*Ralstonia solanacearum* Raza 2) se encuentra ausente en 8 municipios y bajo control oficial en 5 municipios del Estado, siendo necesario ejecutar acciones que permitan mantener la condición fitosanitaria de ausencia y/o erradicación y su confinamiento, manejo y supresión en áreas infestadas, a fin de mitigar el riesgo de dispersión de la bacteria.

Localización de acciones programadas en el Estado. Para el combate y prevención del moko del plátano se llevan a cabo acciones de exploración, muestreo, diagnóstico y control de focos de infección, como actividades complementarias, el desarrollo de eventos de capacitación a productores y la constante capacitación de los técnicos de la campaña, así como la supervisión al programa, son acciones que fortalecen la sanidad del cultivo en 13 municipios de Chiapas, asimismo, estas actividades coadyuvarán en la vigilancia y detección temprana de plagas ausentes en Mexico como es la Marchitez por *Fusarium* Foc R4T.

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

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 2023 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, Langosta, plagas del cafeto y moko del plátano.

- **Importancia económica**

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, Langosta, plagas del cafeto y moko del plátano. 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 (hectárea)	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	7,946	74,528	3,455	22,564	102,536,258	Local, Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Frijol	3,153	8,840	1,856	1,944	38,958,829	Local, Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cítricos	1,280	489	467	579	8,241	Nacional, Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	Mango	34,986	14,854	22,414	251,632.9	1,336,132	Nacional, Exportación
Zona de Baja Prevalencia	Mango	3,507	1,585	3,501	18,339	89,707	Nacional, Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ciruela	2,422	1,792	1,605	14,785	39,838	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Pastos	58,863	2,942	58,863	1,342,173	705,210,707	Estatal
Zona Bajo Control mFitosanitario	Sorgo	120	6	120	289	1,043,717	Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cacahuete	140	65	140	4,423	52,840,075	Estatal, Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Café	10,000	2,979	6,136	15,354	85,926,024	Nacional, Exportación
Zona Bajo Control	Plátano	14,026	611	139	457,928	1,116,634	Nacional, Exportación
Ausente	Plátano	4,011	50	27	125,884	18,607,983	Nacional, Exportación
Total		140,454	108,741	98,723	2,255,895	1,007,714,145	

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

- **Estrategia**

Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

Muestreo. El personal técnico realizará muestreos de campo cada 7 días, en un patrón de muestreo en "X" o "cinco de oros". Se revisarán 50 plantas por parcela ubicadas en cinco sitios de muestreo

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

revisando 10 plantas por punto ("X") en total, desde que inicia la emergencia de las plantas de maíz hasta antes de la etapa de panojamiento. Esta actividad se llevará a cabo mediante Parcelas de Observación, mismas que estarán ubicadas de manera estratégica en todas las regiones de trabajo, de tal forma que su condición sanitaria que prevalece en un momento dado sea representativa para esa zona agroecológica. Se registrará el número de plantas con síntomas de daño por la plaga para obtener el porcentaje de incidencia. La acción se llevará a cabo en 3,000 hectáreas.

Esta acción estará definida con base en la distribución temporal y espacial de los predios cultivados de maíz. La distribución temporal permite definir tres principales ciclos de cultivo; siendo el primero de enero a abril, el segundo de mayo a agosto y el tercero de septiembre a diciembre; sin embargo, esta acción estará definida con base en la distribución temporal y espacial de los predios cultivados de maíz. La distribución temporal permite definir tres principales ciclos de cultivo; siendo el primero de enero a abril, el segundo de mayo a agosto y el tercero de septiembre a diciembre; sin embargo, se atenderán siembras tardías que son muy vulnerables a plagas, en tanto, la distribución espacial permite identificar a las Regiones I Metropolitana, II Valles Zoque, IV de los Llanos, V Altos Tsotsil-Tseltal, VI Frailesca y X Soconusco, como las principales regiones agroecológicas a atender.

Umbral de acción. Cuando la planta de maíz tiene hasta 4 hojas y el 20% de las plantas muestreadas exhiban síntomas iniciales de daño tomando como referencia la escala de Davis *et al.*, (1992), y/o presencia de masa de huevos, larvas o sus excrementos; asimismo, cuando la planta tiene de 5 a 8 hojas el umbral de acción se disminuye al 10%.

Control etológico. Para el control de *S. frugiperda* se recomienda el uso de la inundación o saturación de áreas compactas (zona centro norte del país 50 hectáreas compactas con al menos 5 productores atendidos y zona sur de 10 a 20 hectáreas compactas con al menos 10 productores atendidos) con dispensadores de carga controlada que contengan la feromona de confusión sexual (**Acetato de (Z)-9-tetradecen-1-ilo más Acetato de (Z)-11-hexadecen-1-ol**), la saturación de esta en el ambiente reduce la posibilidad que los machos detecten la feromona secretada por las hembras y consecuentemente, pierdan la capacidad de apareamiento, evitando así la reproducción de la plaga.

Se recomienda establecer 30 dispensadores por hectárea, desde la siembra hasta la etapa de V5; el dispensador liberará la feromona de confusión sexual de manera continua por aproximadamente 90 días, una vez colocados. La acción se llevará a cabo en 122 hectáreas, con el stock y 1,000 hectáreas con recurso del presente ejercicio, sumando un total a atender en el año de 1,122 hectáreas.

Control biológico. Cuando mediante el muestreo se observe larvas de hasta el tercer instar, y cumpla con el umbral de acción, se procederá a la aplicación foliar de *Bacillus thuringiensis* var. *Kurstaki*; en una dosis de 0.5 kg/ha. Del cual se atenderá una superficie física de 2,000 hectáreas, asimismo se llevará a cabo una segunda aplicación, contabilizando una superficie acumulada de 4,000 hectáreas, además se llevará a cabo liberaciones del parasitoide *Trichogramma atopovirilia* en dosis de 20 pulg²/ha, del cual se atenderá una superficie física de 500 hectáreas, con una repetición, sumando de forma acumulada la cantidad de 1,000 hectáreas, atendiendo la cantidad acumulada de 5,000 hectáreas.

Control químico. Solo se justifica si alcanza el umbral de acción. Para esta actividad se deberá emplear ingredientes activos autorizados por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) para su uso en el cultivo y plaga objetivo, respetando siempre la dosis recomendada en la etiqueta del producto seleccionado. Su aplicación será responsabilidad de los productores.

Se aplicará el insecticida Spinetoram, Benzoato de emamectina o clorantraniliprol a una dosis de 100 ml/ha o 75 ml/ha. Considerando el stock de 1.2 litros de Spinetoram (12 hectáreas) y 287.3 litros de

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

benzoato de emamectina (2,873 hectáreas). La acción se llevará a cabo en 4,324 hectáreas físicas y de forma acumulada 8,648 hectáreas.

Consideraciones. Se debe emplear equipo de aplicación adecuado, uso de equipo de protección personal y rotación adecuada de moléculas para prevenir el desarrollo de resistencia a agroquímicos. En la medida de lo posible, minimizar el uso de productos químicos para el control de las plagas y enfermedades en los cuatro cultivos básicos y aumentar sustancialmente las acciones con insumos biológicos.

Mancha de Asfalto (*Phyllachora maydis*)

Muestreo. Esta actividad se llevará a cabo en las mismas Parcelas de Observación y con la misma periodicidad (cada 7 días) definidas para el muestreo de gusano cogollero. Consistirá en el muestreo de 10 puntos (con una separación entre sí de al menos 10 m) siguiendo el patrón de "zigzag" y en cada punto se muestrearán 10 plantas; se considerará como planta enferma aquellas que presenten los síntomas característicos de la enfermedad para obtener el porcentaje de incidencia. El periodo de muestreo será de la etapa final del desarrollo vegetativo hasta la etapa de grano masoso.

Control químico. Se llevará a cabo cuando en el muestreo se determine el 11% de incidencia, utilizando Azoxystrobin + Propiconazol o Azoxystrobin + Ciproconazol, a una dosis de 750 ml/ha o 200 ml/ha respectivamente; se atenderá un total de 4,150 hectáreas, de los cuales, 85 hectáreas se atenderán con el stock de Azoxystrobin + Propiconazol y 4,065 hectáreas con el insumo programado en el presente ejercicio.

Capacitación. Se impartirán 70 pláticas a productores con la finalidad de concientizarlos de la problemática fitosanitaria que representa estas plagas y capacitarlos en la estrategia del Manejo Fitosanitario en apoyo a la producción para el Bienestar (maíz), también se dará capacitación al personal mediante 2 cursos a técnicos.

Capacitación. Se impartirán 70 pláticas a productores con la finalidad de concientizarlos de la problemática fitosanitaria que representa estas plagas y capacitarlos en la estrategia del Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar (maíz), también se dará capacitación al personal mediante 2 cursos a técnicos.

Supervisión. Esta acción se llevará a cabo con el propósito de detectar áreas de mejora durante el desarrollo de las actividades, para proponer e implementar estrategias que permitan un mejor funcionamiento en la operatividad del proyecto, así como constatar la correcta interpretación y comprensión de la presente Estrategia Operativa por el personal técnico y la correcta aplicación de la normativa y de los recursos asignados al proyecto.

Por parte de la Instancia Ejecutora las supervisiones serán realizadas por el Gerente, Coordinador de Proyecto y Profesional de Proyecto, en las cuales se deberá revisar que las actividades en campo se realicen acorde a lo establecido en la presente Estrategia Operativa. El Coordinador de Proyecto deberá realizar supervisión en campo a todo el personal adscrito al Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar, para lo cual se deberá generar la evidencia documental que contenga como mínimo el periodo y zona de supervisión, listado de sitios supervisados, observaciones detectadas y recomendaciones. De igual manera se tendrá que registrar esta acción en el sistema informático designado para tal fin.

Así mismo, 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.

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

(Coordinadores nacionales y/o personal de la Representación Estatal del SENASICA). Se realizarán 5 supervisiones a técnicos.

Informes revisados. Toda información generada en campo deberá capturarse en tiempo y forma en el sistema informático designado, por lo cual el Coordinador de Proyecto deberá revisar de manera semanal que la información técnica y financiera sea capturada de forma oportuna, veraz, congruente y de calidad, con la finalidad de dar seguimiento puntual al cumplimiento de metas mismas que se verán reflejadas en el avance físico-financiero mensual y trimestral. Se realizará la revisión de 12 informes.

- **Impacto sanitario**

La implementación del Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar para el cultivo de maíz impactará de manera positiva, disminuyendo pérdidas en la producción causadas por gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) y mancha del asfalto (*Phyllachora maydis*), con ello se contribuye a la protección de la producción en el estado de Chiapas, a través de promover la implementación de medidas de control por parte del productor, consiguiendo disminuir el porcentaje de incidencia de las plagas en cuestión y contribuyendo a la mejora del rendimiento y calidad de la producción, permitiendo un mejor posicionamiento en el mercado.

- **Importancia económica**

Estatus actual de la plaga atender	Municipio	Cultivo	Superficie (hectárea)	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	Acala	Maíz	288	4,577	125	694	2,878,843	Local, Nacional
	Amatenango del Valle	Maíz	72	1,156	31	125	646,199	
	Chiapa de Corzo	Maíz	1,080	2,930	470	2,776	11,732,295	
	Cintalapa	Maíz	216	9,875	94	721	3,620,821	
	Frontera Hidalgo	Maíz	100	6,754	43	234	953,232	
	Jiquipilas	Maíz	431	1,650	187	1,836	7,915,677	
	La Concordia	Maíz	432	3,823	188	937	3,947,775	
	Mazatán	Maíz	144	547	63	343	1,492,062	
	Ocozacoautla de Espinosa	Maíz	432	8,865	188	1,192	4,849,487	
	Oxchuc	Maíz	432	2,636	188	549	2,801,647	
	Tapachula	Maíz	1,295	1,687	563	3,600	15,446,085	
	Teopisca	Maíz	432	1,919	188	691	3,557,869	
	Totolapa	Maíz	432	2,442	188	912	3,713,532	
	Venustiano Carranza	Maíz	288	8,768	125	717	2,951,379	
Villa Corzo	Maíz	909	5,398	395	3,809	17,893,205		
Villaflora	Maíz	963	11,501	419	3,428	18,136,150		
Total			7,946	74,528	3,455	22,564	102,536,258	

Fuente: Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2021, consultado 2023).

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

- **Estrategia**

Moquita Blanca (*Bemisia tabaci*)

Muestreo. El personal técnico realizará muestreos de campo mediante la inspección visual cada 7 días a partir de la etapa VI (Emergencia) a la etapa R8 (Llenado de vainas), se escogerán 10 puntos al azar en la parcela, en cada punto se revisarán 10 plantas (100 plantas por parcela) evitando las orillas del campo, donde se deberán examinar las plantas observando el envés de los folíolos, se debe tomar en cuenta que las ninfas se encuentran principalmente en los estratos medio e inferior, para lo cual se podrá emplear una lupa, mientras que los adultos se encuentran en el estrato superior por lo que

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

se deberá voltear con mucho cuidado la hoja para observar el envés. La revisión de las plantas se deberá realizar durante la mañana o bien durante la tarde, debido a la actividad de vuelo de la plaga.

Esta actividad se realizará mediante Parcelas de Observación, mismas que estarán ubicadas de manera estratégica en todas las regiones de trabajo, de tal forma que su condición sanitaria que prevalece en un momento dado sea representativa para esa zona agroecológica. La acción se llevará a cabo en 1,500 hectáreas y se registrará el número de plantas con síntomas de daño por la plaga para obtener el porcentaje de incidencia.

Esta acción estará definida con base a una distribución temporal y espacial; la distribución temporal permite definir tres principales ciclos de cultivo; siendo el primero de enero a abril, el segundo de mayo a agosto y el tercero de septiembre a diciembre; sin embargo, se atenderán las siembras tardías o tempranas, ya que se ha observado que son vulnerables al ataque de plagas que merman su producción, en tanto, la distribución espacial permite identificar a las Regiones II Valles Zoque, IV de los Llanos, V Altos Tsotsil-Tzeltal, VI Frailesca y X Soconusco como las principales regiones agroecológicas a atender.

Umbral de acción. con una población promedio de 15 ninfas o adultos por planta.

Los huevos son ovipositados individualmente o en grupos sobre la superficie de la hoja, raramente son puestos en círculo; son de color blanco amarillento, tornándose marrón dorado en su etapa final, tienen forma oval con la parte anterior más aguda que la posterior, miden en promedio 0.2 mm, las ninfas pasan por cuatro instares, el primer instar ninfal es de forma oval, aplanada, semitransparente y con algunas manchas amarillas, en la etapa final del cuarto instar poseen manchas oculares distintivas, puede presentar sedas dorsales largas y bien desarrolladas. Los adultos son insectos pequeños de 0.8 a 1.2 mm de longitud, presentan un cuerpo de color amarillo pálido y alas de color blanco.

Control biológico. Se llevará a cabo liberación del depredador *Chrysoperla carnea* a una dosis de 2 cm³/ha, la liberación se realizará por la mañana (antes de las 10:00 am) o por la tarde (después de las 4:00 pm) para evitar altas temperaturas durante su manejo. Se mezclará con salvado de trigo (100 gr por cada centímetro cúbico), para darle volumen y esparcirlos uniformemente en la superficie del cultivo a proteger, del cual se atenderá una superficie física de 2,000 hectáreas, con una repetición, que de forma acumulada se atenderá 4,000 hectáreas.

Control químico. Se recomienda como última opción dentro de las estrategias de control y sólo se justificará si alcanza el umbral de acción. Para esta actividad se deberán emplear ingredientes activos autorizados por la COFEPRIS para su uso en el cultivo y plaga objetivo, respetando siempre la dosis recomendada en la etiqueta del producto seleccionado. Se aplicará Bifentrina + imidacloprid a una dosis de 0.3 lt/hectárea. La acción se llevará a cabo en 90 hectáreas con stock y 2,216 hectáreas programadas en el presente ejercicio, atendiendo un total de 2,306 hectáreas, ya que se llevará a cabo una segunda aplicación del insumo en aquellos cultivos en donde la plaga sea perseverante y se alcance el umbral de acción, tal como lo establece la estrategia operativa vigente aplicable.

Consideraciones. Se deberán emplear productos con registro COFEPRIS para su uso en el cultivo y plaga objetivo, respetando siempre la dosis recomendada en la etiqueta del producto seleccionado. Se debe emplear equipo adecuado para la realización del tratamiento y uso de equipo de protección personal. La calibración del equipo de aplicación y el uso de coadyuvante será un punto clave para determinar el volumen de aplicación y asegurar una cobertura adecuada del follaje.

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

Roya del frijol (*Uromyces phaseoli*)

Muestreo. Se llevará a cabo en las mismas Parcelas de Observación y la misma periodicidad (cada 7 días) definidas para el muestreo de mosquita blanca, iniciando desde la etapa V4 (tercera hoja trifoliada) hasta la etapa R8 (llenado de vainas) del cultivo. Consistirá en el muestreo de 100 plantas seleccionadas al azar en los surcos centrales para evitar el efecto de borde, en las cuales se revisará el follaje en busca de síntomas típicos. Se registrará el número de plantas enfermas para obtener el porcentaje de incidencia. La acción se llevará a cabo en 1,500 hectáreas.

Control químico. Se realizará cuando en el muestreo se determine Grado 3, de Incidencia de acuerdo a la escala estándar, que establece "*Presencia, en la mayoría de las plantas, de solo unas pústulas, por lo regular pequeñas, que cubren apropiadamente el 2% del área foliar*", y consistirá en la aplicación de azoxystrobin + propiconazole o Piraclostrobina, en dosis de 750 ml/ha o 400 ml/ha, respectivamente. La acción se llevará a cabo en 81 hectáreas se atenderá con stock y 720 hectáreas con insumos del presente ejercicio atendiendo un total de 801 hectáreas.

Capacitación. Se impartirán 50 pláticas a productores con la finalidad de concientizarlos de la problemática fitosanitaria que representa estas plagas y capacitarlos en la estrategia del Manejo Fitosanitario en Apoyo a la producción para el bienestar (frijol), también se dará capacitación al personal mediante 2 cursos a técnicos.

Supervisión. Esta acción se llevará a cabo con el propósito de detectar áreas de mejora durante el desarrollo de las actividades, para proponer e implementar estrategias que permitan un mejor funcionamiento en la operatividad del proyecto, así como constatar la correcta interpretación y comprensión de la presente Estrategia Operativa por el personal técnico y la correcta aplicación de la normativa y de los recursos asignados al proyecto.

Por parte de la Instancia Ejecutora las supervisiones serán realizadas por el Gerente, Coordinador de Proyecto y Profesional de Proyecto, en las cuales se deberá revisar que las actividades en campo se realicen acorde a lo establecido en la presente Estrategia Operativa. El Coordinador de Proyecto deberá realizar supervisión en campo a todo el personal adscrito al Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar, para lo cual se deberá generar la evidencia documental que contenga como mínimo el periodo y zona de supervisión, listado de sitios supervisados, observaciones detectadas y recomendaciones. De igual manera se tendrá que registrar esta acción en el sistema informático designado para tal fin.

Así mismo, 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). Se realizarán 4 supervisiones a técnicos.

Informes revisados. Toda información generada en campo deberá capturarse en tiempo y forma en el sistema informático designado, por lo cual el Coordinador de Proyecto deberá revisar de manera semanal que la información técnica y financiera sea capturada de forma oportuna, veraz, congruente y de calidad, con la finalidad de dar seguimiento puntual al cumplimiento de metas mismas que se verán reflejadas en el avance físico-financiero mensual y trimestral. Se realizará la revisión de 12 informes.

- **Impacto sanitario**

La implementación del Manejo Fitosanitario en apoyo a la producción para el Bienestar para el cultivo de frijol impactará de manera positiva, disminuyendo pérdidas en la producción causadas por mosquita blanca (*Bemisia tabaci*) y roya del frijol (*Uromyces phaseoli*), con ello se contribuye a la protección de la producción en el estado de Chiapas, a través de promover la implementación de medidas de control por parte del productor, consiguiendo disminuir el porcentaje de incidencia de las plagas en cuestión y contribuyendo a la mejora del rendimiento y calidad de la producción, permitiendo un mejor posicionamiento en el mercado.

- **Importancia económica**

Estatus actual de la plaga a atender	Municipio	Cultivo	Superficie (hectárea)	Productores en la Entidad	Unidades de producción a atender	Importancia Económica		Destino de producción
						Volumen total de producción	Valor total de producción	
Zona bajo control fitosanitario	Cintalapa	Frijol	197	532	116	106	1,423,934	Local y Nacional
	Jiquipilas	Frijol	197	819	116	85	11,353,504	
	Mazatán	Frijol	356	176	209	192	2,553,724	
	Ocozocoautla de Espinosa	Frijol	197	1,396	116	110	1,581,031	
	Oxchuc	Frijol	197	1,501	116	89	1,332,956	
	Teopisca	Frijol	335	935	197	218	3,198,423	
	Totolapa	Frijol	295	88	174	277	3,743,550	
	Venustiano Carranza	Frijol	197	1,083	116	57	772,528	
	Villa Corzo	Frijol	591	1,245	348	479	7,628,943	
Villaflores	Frijol	591	1,065	348	331	5,370,236		
Total			3,153	8,840	1,856	1,944	38,958,829	

Fuente: Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2021, consultado 2023).

d) Campañas de Protección Fitosanitaria: plagas de los cítricos

- **Estrategia**

Monitoreo. El monitoreo del insecto vector del HLB se realizará en 85 sitios dentro de 3 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs), en los municipios de Juárez, Pichucalco, Reforma, Catazajá, La Libertad, Palenque, 11 sitios en el AMEFI 1, Escuintla, Tapachula, Villa Comaltitlán, Tonalá, Tuxtla Chico, Arriaga, Huixtla, Pijijiapan, 21 sitios en el AMEFI 2 (antes AMEFI 3), Villa Corzo, Villaflores, La Concordia, Suchiapa, Acala, Chiapa de Corzo, Chiapilla, Tuxtla Gutiérrez y Ocozocoautla de Espinosa 53 sitios en el AMEFI 3 (antes AMEFI 4), en donde se establecen 20 trampas con orientación Noroeste por cada sitio, la revisión será cada 14 días. De igual manera, se realizará la revisión de brotes de plantas con trampas de cada sitio orientando la revisión al N, E, S, O, para obtener información sobre presencia y/o ausencia de adultos y ninfas del psílido asiático de los cítricos (PAC).

Exploración. Por otro lado, en cada sitio de monitoreo se establecerá una "T" simple de 40 plantas (1x1) en el centro del bordo de los huertos para realizar la actividad de exploración, cada 28 días se revisarán las 40 plantas que forman la "T" de cada sitio con el propósito de identificar presencia de mosca prieta, así como síntomas relacionados con Virus Tristeza de los Cítricos (CTV), Leprosis (CiLV), Cancro, Clorosis Variegada de los Cítricos (CVC) y Mancha negra. Asimismo, se realizará la exploración en 540 hectáreas y 790 traspatios para el seguimiento de focos de leprosis de los cítricos.

Muestreo

Carga de inóculo: Con el objetivo de estimar el impacto de la(s) AMEFI(s), se realizará el muestreo de psílicos adultos pre y post aplicaciones regionales en las 5 huertas centroides establecidas, para análisis de la carga bacteriana presente en el vector en la Entidad.

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

Mosca prieta: Se realizará el muestreo de mosca prieta de los cítricos en 333 hectáreas de los municipios de Acacoyagua, Acala, Arriaga, Chiapa de Corzo, Chiapilla, Escuintla, Huehuetán, Huixtla, Ixtacomitán, Ixtapangajoyá, Jiquipilas, Juárez, La Concordia, Mapastepec, Ocozocoautla de Espinosa, Ostuacán, Palenque, Pichucalco, Pijijiapan, Reforma, Salto de Agua, Solosuchiapa, Suchiapa, Suchiate, Sunuapa, Tapachula, Tecpatán, Tonalá, Totolapa, Villa Corzo y Villaflores, a fin de determinar el nivel 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*), Mancha negra (*Phyllosticta citricarpa*) y CTV (*Citrus tristeza virus*).

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

La primera aplicación se realizará bajo el esquema de hileras alternas y periferia, es decir, una hilera recibirá tratamiento y la siguiente no, se asegurará de que todas las plantas de la periferia reciban tratamiento, se gestionará el apoyo de los productores a fin de cubrir el 100% de la superficie programada, en donde el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Chiapas participará con la logística y organización de los productores. Para el caso del segundo control regional será en aplicación total.

Control biológico. Se realizará la liberación del parasitoide *Tamarixia radiata* en áreas urbanas (cítricos de traspatio), huertos abandonados y huertos comerciales, conforme a la dosis recomendada en la estrategia operativa.

El control de la mosca prieta de los cítricos se realizará mediante la movilización de parasitoides en 140 hectáreas de los municipios de donde se realizará el muestreo de la plaga.

Control cultural. El control de focos de infestación de CiLV se realizará mediante podas, las cuales pueden ser ligeras o severas, dependiendo del avance del síntoma o grado de daño en hojas y ramas e incluso, de ser necesario, se procederá a la eliminación de plantas.

Mapeo, Capacitación y Supervisión. Se realizará el mapeo de 136 hectáreas, asimismo, se impartirán 62 talleres participativos a productores y 3 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 20 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal operativo de la campaña.

- **Impacto sanitario**

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

Estatus actual de la plaga y/o Enfermedades a Atender	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción	Valor Total de la Producción	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario (Huanglongbing, Leprosis y Mosca Prieta de los Cítricos)	Acacoyagua	Limón Persa	1	Hectárea	1	1	8	36,817	Estatal
	Acala	Limón Persa	57	Hectárea	25	27	363	1,677,129	Estatal
	Arriaga	Limón Persa	9	Hectárea	2	2	57	252,057	Estatal
	Arriaga	Limón Mexicano	2	Hectárea	1	1	10	42,482	Estatal
	Cacahoatán	Limón Persa	1	Hectárea	1	1	4	16,993	Estatal
	Catazajá	Limón Persa	15	Hectárea	2	4	95	424,815	Estatal
	Chiapa de Corzo	Limón Persa	194	Hectárea	87	113	1,232	5,494,274	Estatal
	Chiapilla	Limón Persa	29	Hectárea	15	20	184	818,477	Estatal
	Chiapilla	Limón Mexicano	1	Hectárea	1	1	4	16,993	Estatal
	Cantalapa	Limón Persa	27	Hectárea	9	13	174	775,995	Estatal
	Copainalá	Limón Persa	9	Hectárea	6	6	57	254,889	Estatal
	Escuintla	Limón Persa	19	Hectárea	3	5	122	543,763	Estatal
Huehuetán	Limón Persa	1	Hectárea	2	2	10	42,482	Estatal	
Huitla	Limón Persa	2	Hectárea	2	2	13	56,642	Estatal	
Zona Bajo Control Fitosanitario (Huanglongbing, Leprosis y Mosca Prieta de los Cítricos)	Jiquipilas	Limón Persa	121	Hectárea	6	7	770	3,432,505	Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario (Huanglongbing)	Juárez	Limón Persa	18	Hectárea	15	19	114	509,778	Estatal
	La Concordia	Limón Persa	27	Hectárea	14	14	169	753,339	Estatal
	La Libertad	Limón Persa	11	Hectárea	6	8	73	325,692	Estatal
	Motuzintla	Limón Persa	22	Hectárea	1	1	140	623,062	Estatal
	Ocozocoautla de Espinosa	Limón Persa	9	Hectárea	2	3	57	254,889	Estatal
	Ocozocoautla de Espinosa	Limón Mexicano	2	Hectárea	5	5	15	65,138	Estatal
	Palenque	Limón Persa	17	Hectárea	6	7	109	487,121	Estatal
	Pijjapan	Limón Persa	64	Hectárea	34	38	405	1,806,880	Estatal
	Pijjapan	Limón Colima	1	Hectárea	1	1	4	19,825	Estatal
	Reforma	Limón Persa	106	Hectárea	21	29	676	3,016,187	Estatal
	Suchiapa	Limón Persa	4	Hectárea	3	3	26	116,116	Estatal
	Tapachula	Limón Mexicano	79	Hectárea	3	3	121	538,099	Estatal
	Tapachula	Limón Persa	63	Hectárea	6	13	401	1,789,887	Estatal
	Tecpatán	Limón Persa	4	Hectárea	3	3	24	107,620	Estatal
Tonalá	Limón Persa	43	Hectárea	16	18	271	1,209,307	Estatal	
Tonalá	Limón Mexicano	4	Hectárea	2	2	24	107,620	Estatal	
Zona Bajo Control Fitosanitario (Huanglongbing, Leprosis y Mosca Prieta de los Cítricos)	Tuxtla Chico	Limón Persa	12	Hectárea	0	3	78	348,348	Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario (Huanglongbing)	Tuxtla Gutiérrez	Limón Persa	6	Hectárea	1	1	36	158,598	Estatal
	Tuzantán	Limón Persa	1	Hectárea	1	1	8	36,817	Estatal
	Villa Comatitlán	Limón Mexicano	5	Hectárea	1	1	35	155,766	Estatal
	Villa Corzo	Limón Persa	90	Hectárea	50	69	573	2,554,554	Estatal
	Villaflores	Limón Persa	128	Hectárea	30	40	815	3,633,584	Estatal
	Villaflores	Limón Colima	3	Hectárea	1	1	17	73,635	Estatal
	Catazajá	Naranja	17	Hectárea	9	9	121	250,387	Estatal
	Chiapilla	Naranja	1	Hectárea	1	1	4	8,942	Estatal
	Copainalá	Naranja	2	Hectárea	2	2	17	34,279	Estatal
	La Libertad	Naranja	30	Hectárea	5	5	71	146,059	Estatal
	Ocozocoautla de Espinosa	Naranja	47	Hectárea	32	38	336	696,017	Estatal
	Palenque	Naranja	11	Hectárea	8	8	77	359,473	Estatal
	Reforma	Naranja	13	Hectárea	7	9	96	419,223	Estatal
	Salto De Agua	Naranja	11	Hectárea	7	8	78	160,963	Estatal
	Tecpatán	Naranja	21	Hectárea	11	11	150	311,494	Estatal
Total			1,280		467	579	8,241	34,484,010	

Fuente: Datos del CESAVE Chiapas 2023.

e) **Campañas de Protección Fitosanitaria: moscas de la fruta**

• **Estrategia operativa**

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

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

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 Multilure en los sitios de riesgo de introducción de la plaga cebadas con atrayente alimenticio específico para moscas de la fruta. Para lo cual se considera 45 rutas de trampeo con 1,404 trampas instaladas, mismas que se revisarán cada 7 días. Los especímenes capturados serán entregados en el laboratorio para su identificación a nivel de especie.

Muestreo. Su objetivo es coleccionar frutos hospederos de la plaga y disectarlos en busca de larvas de moscas de la fruta, para conocer y ubicar los sitios donde esta se reproduce; asimismo permite orientar hacia esos puntos la destrucción mecánica de frutos infestados; se programa una meta de 7,110 sitios muestreados, 7,110 kilogramos de frutos muestreados y 7,110 muestras. Las muestras se conformarán con los frutos hospedantes de moscas de la fruta presentes en la zona de trabajo durante el año.

Control Químico. En las aplicaciones terrestres, se aplicarán 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. Esto cuando la actividad de trampeo reporte en forma constante altos niveles de capturas de moscas de la fruta. Para lo cual, en la planificación de esta actividad se considera 11 brigadas de dos personas que serán los responsables del control químico de 35,400 hectáreas; superficie donde se aplicarán 354,000 litros de mezcla.

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. 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 lo cual, se instalarán 21,700 estaciones cebo y se recebarán 16,800 estaciones cebo.

Control Biológico. Es una estrategia donde un número muy grande de enemigos naturales son criados y liberados, para la supresión de poblaciones de la plaga a corto plazo. Esta acción se efectuará cuando en el muestreo se detecten larvas de tercer instar y se llevará a cabo en 3,600 hectáreas donde se liberarán 210 millones del parasitoide *Diachasmimorpha longicaudata*, a fin de que los individuos liberados reduzcan las poblaciones de moscas silvestres y en consecuencia se evite que la plaga se multiplique e invada áreas de hospederos comerciales.

Control Autocida. El empleo de los insectos para combatir a su misma especie aprovechando sus cópulas, constituye el control autocida. La cría, esterilización y liberación masiva, son los elementos fundamentales de la Campaña para alcanzar la erradicación de las moscas de la fruta. Los insectos estériles liberados compiten por aparearse con los insectos silvestres, produciéndose cópulas estériles. Cuando los apareamientos estériles exceden a los fértiles, la población silvestre fértil disminuye de generación en generación hasta desaparecer. Para el caso de esta acción se libera la especie *Anastrepha ludens* cepa Tapachula 7. Esta es una cepa sexada genéticamente que se caracteriza

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

porque la gran mayoría de las hembras presentan una coloración más oscura que los machos, lo cual permite separar los insectos de acuerdo a su sexo en etapa de pupa. Dicha actividad de liberación se realizará en un polígono con una superficie de 18,750 hectáreas y 562, 350,000 de moscas estériles en una densidad de 800 moscas por hectárea, de forma semanal vía aérea.

Control Mecánico. Esta acción se realiza cuando en el muestreo se detectan estados inmaduros de la plaga; se recolectará toda la fruta susceptible a moscas de la fruta; se programa una meta de 503,750 kilogramos de fruta a destruir. Y se deberá coleccionar toda la fruta del suelo y del árbol en la superficie comprendida dentro de un radio de 50 a 250 metros alrededor de detección de la plaga. De no ser posible la recolección de la totalidad de la fruta, se coleccionará preferentemente toda la fruta del suelo y la que esté madura a fin de proceder a su destrucción. Para destruir la fruta deberá ser enterrada, a por lo menos 50 cm de profundidad aplicando una capa de cal, esto considerando que a esta profundidad los adultos no logran emerger.

Supervisión. Se realiza para verificar que las acciones se llevan a cabo de acuerdo con lo establecido en la estrategia operativa, el Programa de Trabajo Integral autorizado por la Dirección General de Sanidad Vegetal y en Reglas de Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural vigentes, así como para detectar áreas de mejora que permitan el cumplimiento de los objetivos planteados para lo cual la meta planteada es de 84 supervisiones y 89 control de calidad.

- **Impacto Sanitario**

En el estado de Chiapas, la actividad agrícola de la zona Costa y Soconusco, depende principalmente del cultivo del mango; esto debido a su alto valor económico, a la superficie cosechada y establecida con este cultivo y a los volúmenes de producción que se comercializan dentro del país y a mercados de exportación, generando divisas debido a los volúmenes de fruta que se exporta; beneficiando a un gran número de productores.

Las moscas de la fruta representan el principal problema fitosanitario de la fruticultura, ya que reducen notablemente la producción frutícola y limitan su comercialización en los mercados nacionales e internacionales y esto provoca que cada año se rechacen volúmenes de fruta por presencia de la plaga. En la temporada de producción 2022, el mango se vio afectado por la detección de larvas de moscas de la fruta en los embarques de mango que ingresaban a las diferentes empacadoras de exportación 35,484.50 toneladas.

Con las actividades del programa de moscas de la fruta, se pretende conservar el estatus fitosanitario de zona de baja prevalencia, así mismo, proteger la producción de 37,405 hectáreas de cultivo de mango y ciruela, establecidos en la Zona Bajo Control Fitosanitario, evitando pérdidas importantes en la economía del sector agrícola del estado de Chiapas y que se siga generando fuentes de empleo.

- **Importancia económica**

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender / Cobertura Fitosanitaria	Volumen Total de la Producción (Toneladas)	Importancia Económica	
								Valor Total de la Producción (Miles de pesos)	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Acáala	Mango	110	Ha	82	40	983	3,102	Exportación Nacional
	Chiapa de Corzo	Mango	71	Ha	16	30	552	1,940	
	Chiapilla	Mango	70	Ha	22	10	400	992	
	Totolapa	Mango	85	Ha	20	30	434	1,394	
	San Lucas	Mango	29	Ha	12	15	217	421	
	Chicomuselo	Mango	19	Ha	12	6	213	953	
	Frontera Comalapa	Mango	30	Ha	2	8	288	1,276	
	La Concordia	Mango	153	Ha	9	100	1,506	4,658	

"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 / Cobertura Fitosanitaria	Volumen Total de la Producción (Toneladas)	Importancia Económica	
								Valor Total de la Producción (Miles de pesos)	Destino de la Producción
	Villa Corzo	Mango	177	Ha	175	52	1,170	3,604	
	Villaflora	Mango	173	Ha	23	35	1,638	5,127	
	Acacoyagua	Mango	1,302	Ha	1,213	1,000	8,905	46,582	
	Acapetahua	Mango	3,426	Ha	1,234	1,850	23,777	126,418	
	Escuintla	Mango	246	Ha	290	125	1,942	10,551	
	Frontera Hidalgo	Mango	533	Ha	2	120	4,201	22,215	
	Huehuetán	Mango	3,935	Ha	1,267	2,590	25,439	131,921	
	Huixtla	Mango	337	Ha	124	125	2,233	11,919	
	Mapastepec	Mango	1,909	Ha	1,101	1,300	13,444	71,804	
	Mazatán	Mango	4,866	Ha	2,543	2,850	27,029	148,517	
	Metapa	Mango	291	Ha	16	120	2,319	12,252	
	Villa Comaltitlán	Mango	3,595	Ha	995	2,850	25,883	150,189	
	Suchiate	Mango	2,422	Ha	2,100	1,850	15,673	85,593	
	Tapachula	Mango	8,565	Ha	2,324	5,640	81,299	437,600	
	Tuxtla Chico	Mango	394	Ha	45	148	2,201	11,801	
	Tuzantán	Mango	308	Ha	67	120	1,681	9,147	
	Pijjapan	Mango	2,000	Ha	1,240	1,400	8,196	36,196	
Zona de Baja Prevalencia	Tonalá	Mango	3,507	Ha	1,585	3,501	18,339	89,707	Exportación - Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Acala	Ciruela	1,000	Ha	526	650	4,5590	15,045	Nacional
	Chiapa de Corzo	Ciruela	1,025	Ha	865	720	7,369	15,474	
	Chiapilla	Ciruela	205	Ha	215	120	1,050	2,099	
	Totolapa	Ciruela	7	Ha	10	5	41	105	
	San Lucas	Ciruela	27	Ha	30	10	138	366	
	Frontera Comalapa	Ciruela	143	Ha	143	95	1,473	6,108	
La Trinitaria	Ciruela	15	Ha	3	5	155	641		
Total			40,915		18,231	27,520	325,788	1,465,676	

Fuente: SIAP, 2021, consultados en 2022.

f) Campañas de Protección Fitosanitaria: Langosta

• Estrategia Operativa

La Estrategia de la campaña contra la Langosta (*Schistocerca piceifrons piceifrons*, Walker 1870) contempla las siguientes acciones fitosanitarias:

Exploración. Consiste en identificar la presencia del insecto en un sitio, para ello se debe llevar a cabo la revisión física de grandes extensiones de terreno en el menor tiempo posible *in situ* (a pie), se recorren preferentemente los lugares donde se han tenido antecedentes de la presencia poblaciones de langosta, en las áreas limítrofes de zonas gregarígenas o donde se tenga reporte de la plaga, para lo anterior, se tomará como base los sitios de brote, surgimiento, recesión e invasión. Así mismo, se deberán establecer Puntos de Exploración Permanente en las áreas gregarígenas para su revisión quincenal.

Muestreo. Se llevará a cabo si se detecta la presencia de la langosta en el área explorada y es necesario cuantificar la superficie con existencia de la plaga. El muestreo se realiza mediante el conteo a la vista, recorriendo 100 m² y contabilizando el número de insectos según su desarrollo biológico, en el caso de ninfas las que se encuentran en el trayecto y para adultos el número de langostas que vuelan sobre una banda de 100 metros de largo por uno de ancho, al momento que el personal técnico lleva a cabo la acción. Se realizarán cinco repeticiones en cada sitio de muestreo, cada ubicación debe ser como máximo de 20 hectáreas. El muestreo permitirá determinar la densidad del insecto, obtener la media poblacional (D.M.) por hectárea y tomar decisiones del tipo de control a implementar. También se considera el muestreo de huevecillos durante la época de oviposición y si el sitio explorado se identificó como sitio de oviposición.

Control. La decisión de realizar una medida de control del insecto se tomará a partir de identificar una densidad media, o bien las poblaciones que representen un riesgo de afectación a los cultivos, así como a los agrupamientos de insectos con características de comportamiento que indiquen la formación de manchones, bandos o mangas, por las condiciones del medio ambiente, por lo cual no se debe esperar a que alcancen el nivel alto de densidad. Los métodos de control que se pueden implementar dependen del desarrollo biológico de la plaga. Se puede realizar los siguientes tipos de control: (a) químico utilizando insecticidas que cuenten con el registro vigente de la COFEPRIS, (b) biológico empleando el hongo entomopatógeno *Metarhizium acridum*, a una concentración de 2×10^{12} conidios/ha lo que equivale a aplicar de 25 a 75 g de hongo formulado (conidios) y el cultural que consiste en la realización de las prácticas de destrucción de residuos de cultivos y barbechos en las épocas que las hembras pueden ovipositar en los terrenos agrícolas.

Las acciones de exploración, muestreo y control deberán registrarse en el Formato 1 de Prospección Antiacridiana, contemplado en el Manual Operativo de la Campaña Contra la Langosta (*Schistocerca piceifrons piceifrons*, Walker 1870).

Capacitación. Consiste en pláticas a productores para dar a conocer la biología, hábitos, daños ocasionados y formas de control de la plaga, así mismo, solicitar su participación para que reporten inmediatamente al Comité Estatal de Sanidad Vegetal la presencia del insecto y lleven a cabo las labores culturales, a fin de evitar las condiciones favorables para el establecimiento de la plaga.

Supervisión. Se realiza para verificar que las acciones se llevan a cabo de acuerdo con lo establecido en la estrategia operativa, el Programa de Trabajo Integral autorizado por la Dirección General de Sanidad Vegetal y en Reglas de Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural vigentes, así como para detectar áreas de mejora que permitan el cumplimiento de los objetivos planteados.

Las particularidades de las anteriores acciones y el formato de prospección se encuentran descritas en el Manual Operativo de la Campaña contra la langosta disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/483901/Manual_Langosta_Junio_2019.pdf

Así mismo, se considera un monto de recursos para el Plan de Emergencia que permita atender alguna contingencia por el incremento en las densidades poblacionales de la langosta.

Finalmente, se realizará una Evaluación de la campaña al cierre del programa con el propósito de analizar el cumplimiento de objetivos, metas y resultados establecidos en el programa.

- **Impacto sanitario**

El mayor impacto de la campaña contra la langosta se obtendrá al prevenir los posibles daños a los cultivos agrícolas aledaños a las zonas gregarígenas o brote, surgimiento, recesión y de invasión. Al realizar las acciones presente Programa Fitosanitario en el estado de Chiapas, se permitirá combatir oportunamente las poblaciones de ninfas gregarias que se detecten y en aquellas zonas donde la langosta no ha presentado gregarización; así mismo, mantener la vigilancia en las poblaciones de adultos que se agreguen por efecto indirecto de las actividades que realizan los productores en zona como son las quemas, principalmente en la Región de la Depresión Central, y en su defecto las poblaciones que tendieron a crecer, que serán localizadas y combatidas oportunamente; con lo anterior, se previene el daño a cultivos localizados cerca de las áreas gregarígenas o brote, de recesión, surgimiento e invasión.

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

• **Importancia económica**

Con las acciones fitosanitarias se protegerán directamente 60,000 hectáreas de superficie agrícola beneficiando a 800 productores aproximadamente y se atienden 3,000 sitios o predios y de manera indirecta se previene el daño en 123,244 hectáreas, de las cuales corresponden 61,441 hectáreas a maíz, 58,863 hectáreas a pastos y praderas, 120 hectáreas a sorgo y 1,820 hectáreas a cacahuete, que en su conjunto representa un valor superior a los 1,500 millones de pesos, como se aprecia en el siguiente cuadro:

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender / Cobertura Fitosanitaria	Importancia Económica		Destino de la Producción
							Volumen Total de la Producción (Toneladas)	Valor Total de la Producción (Miles de pesos)	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Chiapa de Corzo	Maíz	160	Ha	2,863	160	30,307	120,025,907	Estatad - Nacional
	La Concordia	Maíz	317	Ha	3,462	317	60,065	273,235,839	
	Venustiano Carranza	Maíz	100	Ha	6,302	100	42,869	168,962,706	
	Villa Corzo	Maíz	300	Ha	4,973	300	52,881	258,756,535	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Acala	Pastos	1,500	Ha	75	1,500	33,000	17,325,000	Estatad
	Arriaga	Pastos	3,888	Ha	194	3,888	85,536	44,906,400	
	Benemérito de las Américas	Pastos	1,100	Ha	55	1,100	24,200	12,705,000	
	Catazajá	Pastos	3,300	Ha	165	3,300	72,600	38,115,000	
	Chiapa de Corzo	Pastos	3,500	Ha	175	3,500	77,000	40,425,000	
	Chicomuselo	Pastos	2,200	Ha	100	2,200	44,000	23,100,000	
	Frontera Comalapa	Pastos	3,200	Ha	150	3,200	66,000	34,650,000	
	Frontera Hidalgo	Pastos	1,700	Ha	75	1,700	30,099	15,888,349	
	La Concordia	Pastos	11,745	Ha	647	11,745	258,390	135,654,750	
	La Libertad	Pastos	1,700	Ha	75	1,700	33,000	17,325,000	
	Palenque	Pastos	5,200	Ha	250	5,200	110,000	57,750,000	
	Pijijiapan	Pastos	946	Ha	47	946	20,812	10,926,300	
	Socofrenango	Pastos	1,500	Ha	75	1,500	33,000	17,325,000	
	Suchiate	Pastos	1,500	Ha	75	1,500	40,593	22,082,835	
	Tapachula	Pastos	1,700	Ha	75	1,700	79,914	41,749,276	
	Tonalá	Pastos	1,261	Ha	63	1,261	27,742	14,564,550	
	Tuxtla Chico	Pastos	60	Ha	3	60	23,301	12,220,597	
	Tzamal	Pastos	1,000	Ha	50	1,000	22,000	11,550,000	
	Venustiano Carranza	Pastos	2,000	Ha	100	2,000	44,000	23,100,000	
	Villa Corzo	Pastos	8,363	Ha	418	8,363	183,986	96,592,650	
Villaflores	Pastos	1,500	Ha	75	1,500	33,000	17,325,000		
Zona Bajo Control Fitosanitario	La Concordia	Sorgo	120	Ha	6	120	289	1,043,777	Estatad
Zona Bajo Control Fitosanitario	Villa Corzo	Cacahuete	140	Ha	65	140	4,423	52,840,075	Estatad - Nacional
Total			60,000		20,613	60,000	1,513,007	1,560,045,486	

Fuente: Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2020) y Sistema de Información de Campañas Fitosanitarias (SICAFI, 2021).

g) Campañas de Protección Fitosanitaria: plagas del café

• **Estrategia**

Broca del café

Muestreo. El muestreo de frutos se realizará a partir de los 150 días después de la floración principal y hasta el momento de la cosecha, con el objetivo de determinar los niveles de infestación de la plaga. Esta actividad se realizará en una superficie de 1,200 hectáreas distribuidas en 600 sitios de los 19 municipios bajo atención de la campaña, en apego a las especificaciones establecidas en el manual operativo de la campaña, esto con la finalidad de contar con datos robustos sobre el comportamiento

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

de la plaga para asesorar oportunamente a los productores en los manejos culturales de la broca del café.

Trampeo. Consistirá en el trampeo en 3,000 hectáreas en predios preferentemente cultivados con café robusta en comunidades compactas de la región del Soconusco, de los cuales, en 2,000 hectáreas se realizará 1 cambio de atrayente. La densidad de trampeo será de 16 trampas artesanales por hectárea instalándose durante el periodo inter cosecha. Esta priorización en la región del Soconusco, obedece también a la necesidad de implementar acciones para la detección y manejo del taladrador de ramas, toda vez que, en la literatura, los atrayentes también han dado resultados satisfactorios para la captura de esta plaga.

Control cultural. Esta actividad consiste en la recolección de frutos de floraciones atípicas (floraciones locas), así como frutos que quedaron en los cafetales al término de la cosecha, por lo que se promoverá esta actividad entre los cafeticultores con la finalidad de disminuir la disponibilidad del alimento para la broca del café, siendo responsabilidad del productor realizar dicha acción, bajo la supervisión y asesoramiento del personal técnico del Servicio Fitosanitario, por lo que no se cuantifica para este Programa de Trabajo.

Una vez terminada la colecta de frutos se deben realizar un tratamiento hidrotérmico por un lapso de al menos 5 minutos, a fin de eliminar los adultos de la broca del café presentes en los frutos.

Roya del cafeto

Muestreo. El personal asignado al proyecto fitosanitario establecerá parcelas para el muestreo de la roya del café en las regiones productoras de café más representativas de la Entidad, con el objetivo de realizar el monitoreo durante ejercicio fiscal 2023, tomando como referencia la metodología de muestreo desarrollada por el Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria del Cafeto en los ejercicios fiscales anteriores. Por lo que, en la Entidad se instalarán 36 parcelas fijas, estos sitios deberán contar con al menos 1 hectárea de cultivo con variedad susceptible a la plaga, distribuidas en los 19 municipios bajo atención de la campaña, estas parcelas fijas serán revisadas para su seguimiento puntual en periodos de cada 14 días.

Control químico. El uso de fungicidas ayuda a disminuir y/o eliminar las esporas del hongo y mantener bajos niveles de severidad y, por lo tanto, reduce el impacto que la enfermedad ocasiona en la producción. Con base en los resultados de muestreo y en función de los insumos disponibles, se brindará la asesoría técnica a los cafeticultores para la atención de focos de infestación de la roya del cafeto, priorizando la atención de variedades susceptibles a dicho patógeno, recomendando fungicidas de distintos modos de acción, autorizados por la COFEPRIS.

Taladrador de las ramas

Exploración. Esta actividad tiene como objetivo la detección oportuna de focos de infestación del taladrador de ramas; por lo que, considerando que estos insectos atacan preferentemente al café robusta y que esta especie de café se cultiva principalmente en los municipios de la Región del Soconusco, se establecerán cuatro rutas de exploración, en la cual, mensualmente se explorarán 10 predios con superficies aproximadamente de 1 hectárea. En cada predio se revisarán de manera visual y detallada 20 plantas seleccionadas en "T", cuantificando las plantas con daños y plantas negativas a la plaga. Asimismo, en caso de detectarse la presencia del insecto se realizará la asesoría técnica para el manejo del mismo.

Capacitación y Supervisión. El personal técnico impartirá 200 pláticas a productores sobre el manejo de la broca del café y la roya del cafeto previo al inicio de las actividades de control de las plagas o

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

cuando así se requiera. Por otra parte, el Coordinador de Proyecto en la Entidad, realizará 5 supervisiones "In situ" a fin de constatar la implementación de las acciones fitosanitarias y detectar áreas de mejora del proyecto fitosanitario.

Capa de datos. La información correspondiente a las acciones fitosanitarias será ingresada al Sistema Informático que determine la Dirección General de Sanidad Vegetal, por lo que el personal técnico será responsable de la captura de metas físicas.

- **Impacto sanitario**

Con la implementación de las acciones contra la roya del café, se contribuye a la protección de la producción de café directamente en los huertos atendidos en la Entidad, ya que cuando no se implementan medidas de manejo, esta puede causar defoliaciones severas en los huertos de café, disminuyendo el rendimiento hasta en un 60 %, con lo cual se produce un café de mayor calidad organoléptica, con un mejor rendimiento que permite su comercialización a nivel nacional e internacional. Con respecto a la broca del café se protegerán 3,000 hectáreas de cultivo, promoviendo el manejo integrado de la plaga en los huertos atendidos.

- **Importancia económica**

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 (Toneladas) *	Valor Total de la Producción (Miles de pesos)*	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ángel Albino Corzo	Café	1,800	Hectárea	485	1,000	1,800	10,658	Nacional y Exportación
	Cacahoatán	Café	300	Hectárea	65	133	384	1,677	
	Chalchihuitán	Café	900	Hectárea	162	333	2,214	12,498	
	Chenalhó	Café	700	Hectárea	291	600	1,792	10,385	
	Escuintla	Café	400	Hectárea	65	133	444	1,919	
	Huahuatán	Café	150	Hectárea	32	66	219	916	
	La Concordia	Café	2,300	Hectárea	518	1,067	2,300	15,222	
	Montecristo de Guerrero	Café	800	Hectárea	259	534	744	5,142	
	Panvelhó	Café	400	Hectárea	65	134	1,012	5,367	
	San Juan Cancuc	Café	600	Hectárea	259	534	1,554	8,779	
	Siltepec	Café	350	Hectárea	81	167	893	4,512	
	Tapachula	Café	700	Hectárea	65	133	896	4,147	
	Tenejapa	Café	500	Hectárea	194	400	1,390	7,587	
	Tuxtla Chico	Café	500	Hectárea	114	234	605	2,544	
	Unión Juárez	Café	400	Hectárea	65	134	532	2,226	
	Villacomaltitán	Café	200	Hectárea	65	133	258	1,074	
	Villa Corzo	Café	900	Hectárea	194	400	882	5,788	
Villaflores	Café	213	Hectárea	65	134	155	1,067		
Total			12,113		3,044	6,269	18,074	101,248	

*Estimado con base en los datos reportados por el SIAP, 2021.

**Datos recabados por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado.

h) Campañas de Protección Fitosanitaria: moko del plátano

- **Estrategia**

La ejecución del proyecto fitosanitario se encuentra establecido, de acuerdo a lo dispuesto en la modificación de la NOM-068-SAG/FITO-2015, *Por la que se establecen las medidas fitosanitarias para combatir el moko del plátano y prevenir su dispersión*; asimismo en el Manual Operativo de la campaña.

Exploración. Tendrá una vigencia de dos meses, realizando el recorrido por la plantación en búsqueda de síntomas sospechosos. El número de plantas a revisar se realizará de acuerdo al parámetro establecido en el Manual Operativo. Durante la ejecución de dicha acción, se deberá realizar la búsqueda de sintomatología de Fusariosis de las Musáceas (Foc R4T), misma que tendrá que estar documentada en la bitácora de campo (Anexo VIII) e informes solicitados por la DGSV, la superficie a

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

impactar corresponderá a 11,019 hectáreas que corresponden a los municipios de Acapetahua, Cacaohatán, Frontera Hidalgo, Huehuetán, Juárez, Teopisca, Tuxtla Chico y Villa Comaltitlán (129 sitios de producción, las cuales considera algunas en áreas que están bajo control oficial).

Muestreo. Se realizará con el objetivo de determinar hasta donde se encuentra diseminada la bacteria en sitios bajo control oficial y proceder a identificar los focos de infección, mismos que corresponden a 5 municipios (Mazatán, Pichucalco, Reforma, Suchiate y Tapachula) con una superficie de 3,951 hectáreas (37 sitios de producción) en los que se espera reducir la detección de plantas infectadas por debajo de 0.02% y en consecuencia el número de brotes detectados, lo que permitirá favorecer a la liberación de unidades de producción para la exportación. El recorrido de campo se realizará a través del uso de la aplicación móvil SIMMOKO para facilitar la captura de datos y disminuir incidencias técnicas. Esta acción será reforzada con la colecta de muestras para el diagnóstico, a fin de constatar la condición actual de la enfermedad.

Diagnóstico. Se programa la toma y envío de 37 muestras en los 5 municipios bajo control oficial, a fin de constatar la condición fitosanitaria que prevalece para *R. solanacearum* Raza 2. Esta acción permite la identificación de otras plagas ausentes como Foc R4T y de importancia económica, lo cual favorece al productor ya que personal técnico de la campaña efectúa el acompañamiento y asistencia técnica para su manejo integrado.

Control de Focos de infección. Una vez que los datos del muestreo indicaron hasta donde se encuentra distribuida la enfermedad, es preciso implementar el confinamiento, acompañando de la aplicación de medidas de bioseguridad, para proceder al manejo y erradicación de cepas infectivas (con visitas periódicas en el área cuarentenada, de acuerdo a lo establecido en la NOM-068-SAG/FITO-2015). Se espera que con el desarrollo de estas actividades disminuya el número brotes detectados por debajo del umbral, el cual corresponde a 339 focos de infección.

Capacitación. Se programa el desarrollo de 10 eventos de capacitación, los cuales estarán enfocados a fortalecer aspectos sobre la epidemiología de la enfermedad, manejo integrado de plagas, buenas prácticas agrícolas e importancia de establecer la bioseguridad en las plantaciones de banano, además se realizarán 3 cursos a técnicos, a fin de continuar perfeccionando las actividades fitosanitarias para mantener la sanidad del cultivo.

Supervisión. Se programan 6 supervisiones para evaluar el desempeño del personal técnico de la campaña y la ejecución del proyecto, el cual estará a cargo del Responsable y/o Coordinador de Proyecto y también con el apoyo del Gerente del CESAVE CHIAPAS, actividades necesarias en las que se debe detectar áreas de oportunidad de mejora en la operatividad, asimismo, se realizarán 12 informes en donde se documentarán los hallazgos detectados.

Evaluación. Se llevará a cabo al cierre del programa, a fin de analizar el cumplimiento de objetivos, metas y resultados alcanzados durante la ejecución del proyecto fitosanitario.

- **Impacto sanitario**

La ejecución de las medidas fitosanitarias, a través de la campaña contra moko del plátano beneficiará directamente a 661 productores en la Entidad, en el que el mayor flujo económico es la exportación del fruto, el cual tiene una superficie cultivada objetivo de 14,970 hectáreas, con volumen de la producción de 583 mil 812 toneladas, valores que se pueden apreciar en el cuadro de importancia económica del cultivo.

Cabe señalar que, el mejor control es la prevención de plagas que pongan en riesgo la producción y la condición fitosanitaria alcanzada, lo que podría repercutir hacia la economía del sector productivo.

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

• **Importancia económica**

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie (Hectárea)	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 (\$)**	
Ausente	Acapetahua	Plátano	1,131	6	7	45,744	99,600	Nacional - Exportación
Ausente	Cacahoatán	Plátano	26	3	3	2,341	6,109,735	Nacional - Exportación
Ausente	Frontera Hidalgo	Plátano	5	2	2	5,297	8,271	Nacional
Ausente	Huehuetán	Plátano	986	25	7	59,347	157,980	Nacional - Exportación
Ausente	Juárez	Plátano	130	2	2	4,682	12,219,471	Nacional - Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	Mazatán	Plátano	2,854	133	33	76,577	184,357	Nacional - Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	Pichucalco	Plátano	2,177	28	26	63,681	227,612	Nacional - Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	Reforma	Plátano	112	2	2	15,649	55,608	Nacional - Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	Suchiate	Plátano	4,890	275	52	205,605	431,377	Nacional - Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tapachula	Plátano	2,491	173	26	96,416	217,680	Nacional - Exportación
Ausente	Teopisca	Plátano	1	1	1	165	457	Nacional
Ausente	Tuxtla Chico	Plátano	103	2	2	98	144	Nacional - Exportación
Ausente	Villa Comaltitlán	Plátano	64	9	3	8,430	12,325	Nacional - Exportación
Total			14,970	661	166	583,812	19,724,617	

Fuente: Datos reportados por el SIAP 2021, consultados en 2023 y CESAVECHIAPAS, 2023. Se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal asignada.
 *Toneladas **Miles de pesos.

6. Necesidades físicas y financieras

6.1. Servicio Fitosanitario

a) Recursos Humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal GOF (\$)	GTP (\$)
Gerente	1	11	29,000	319,000	319,000	0
Coordinador Administrativo	1	11	22,000	242,000	242,000	0
Coordinador de Proyecto	3	12	22,000	792,000	792,000	0
Gratificación (Coordinador de Proyecto)	3	1	22,000	66,000	66,000	0
Coordinador de Proyecto	1	6	22,000	132,000	132,000	0
Gratificación (Coordinador de Proyecto)	1	1	11,000	11,000	11,000	0
Profesional de Informática	1	12	16,000	192,000	192,000	0
Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación	1	12	15,500	186,000	186,000	0
Profesional de Proyecto	4	12	16,000	768,000	768,000	0
Profesional de Proyecto	1	12	16,500	198,000	198,000	0
Profesional de Proyecto	1	12	19,500	234,000	234,000	0
Gratificación (Profesional de Proyecto)	4	1	16,000	64,000	64,000	0
Gratificación (Profesional de Proyecto)	1	1	16,500	16,500	16,500	0
Gratificación (Profesional de Proyecto)	1	1	19,500	19,500	19,500	0
Auxiliar Administrativo	3	12	12,500	450,000	450,000	0
Gratificación (Auxiliar Administrativo)	3	1	12,500	37,500	37,500	0
Auxiliar de Campo	40	12	12,500	6,000,000	6,000,000	0
Gratificación (Auxiliar de Campo)	40	1	12,500	500,000	500,000	0
Auxiliar de Informática	1	12	12,500	150,000	150,000	0
Gratificación (Auxiliar de Informática)	1	1	12,500	12,500	12,500	0
Secretaria	1	4	7,500	30,000	30,000	0
Secretaria	1	12	7,500	90,000	90,000	0
Gratificación (Secretaria)	1	1	7,500	7,500	7,500	0
Total (\$)				10,517,500	10,517,500	0

b) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal GOF (\$)	GTP (\$)
Gasolina Magna Regular	Litro	239,040	25	5,976,000	5,976,000	0
Llantas	Pieza	136	5,000	680,000	680,000	0
Papelera	Lote	8	10,000	80,000	80,000	0
Cafetería	Lote	10	5,000	50,000	50,000	0
Material de limpieza	Lote	8	10,000	80,000	80,000	0
Computadora de escritorio	Pieza	1	20,000	20,000	20,000	0
Fotocopiadora	Pieza	1	10,000	10,000	10,000	0
Escalera	Pieza	1	3,000	3,000	3,000	0
No break	Pieza	2	2,000	4,000	4,000	0
Aire acondicionado	Pieza	2	8,000	16,000	16,000	0
Pick Up	Unidad	1	550,000	550,000	550,000	0
Logotipo vehicular	Pieza	50	500	25,000	25,000	0
Lote de Uniformes	Lote	61	1,500	91,500	91,500	0
Consumibles para Protección Personal / Genéricos	Lote	4	10,000	40,000	40,000	0
Accesorios de cómputo y electrónicos	Lote	10	10,000	100,000	100,000	0
Total (\$)				7,725,500	7,725,500	0

NOTAS: 1. La cantidad de gasolina magna regular está calculada con base en 240 litros de consumo mensual por 83 vehículos por 12 meses; en esta plantilla de vehículos incluye las unidades de las JLSV que se ocuparán para ejecutar las acciones de las Campañas.

2. Las llantas serán distribuidas de la siguiente manera: Servicio Fitosanitario 8, Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar 16, plagas de los cítricos 16, moscas de la fruta 40, Langosta 16, plagas del café 24, y moko del plátano 16.

3. El concepto de consumibles para protección personal se destinará para la adquisición de insumos para la prevención del COVID-19 como cubrebocas, gel antibacterial, guantes, entre otras.

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

c) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Mantenimiento vehicular	Servicio	216	5,000	1,080,000	1,080,000	0
Tenencia	Pago	58	1,000	58,000	58,000	0
Seguro vehicular	Pago	58	15,000	870,000	870,000	0
Prestación de Servicios Fitosanitarios	Servicio	2	3,863,100	7,726,200	7,726,200	0
Pago de agua de garrafón	Pieza	136	100	13,600	13,600	0
Mantenimiento del servidor	Servicio	1	90,000	90,000	90,000	0
Mantenimiento de Aire Acondicionado	Servicio	66	500	33,000	33,000	0
Pago de servicio de alarma	Servicio	3	10,000	30,000	30,000	0
Pasaje aéreo	Bofeto	4	10,000	40,000	40,000	0
Peajes	Servicio	32	500	16,000	16,000	0
Viáticos con pernocta	Día	99	1,700	168,300	168,300	0
Viáticos sin pernocta	Día	40	850	34,000	34,000	0
Software contpaqi	Servicio	1	20,000	20,000	20,000	0
Renta oficina sede	Pago	10	25,000	250,000	250,000	0
Energía eléctrica (Tuxtla)	Servicio	5	25,000	125,000	125,000	0
Telefonía Fija/Internet	Servicio	9	22,000	198,000	198,000	0
Pago del servicio de Vigilancia (Tuxtla)	Servicio	12	6,000	72,000	72,000	0
Pago del servicio de limpieza (Tuxtla)	Pago	12	6,000	72,000	72,000	0
Renta de bodega (Tuxtla)	Pago	12	13,000	156,000	156,000	0
Renta oficina regional (Tapachula)	Pago	10	15,000	150,000	150,000	0
Energía Eléctrica (Tapachula)	Pago	3	22,000	66,000	66,000	0
Pago del servicio de Vigilancia (Tapachula)	Servicio	11	6,000	66,000	66,000	0
Pago del servicio de limpieza (Tapachula)	Servicio	11	5,000	55,000	55,000	0
Renta bodega (Tapachula)	Pago	12	16,000	192,000	192,000	0
Renta oficina regional (Pichucalco)	Pago	12	8,000	96,000	96,000	0
Mantenimiento de instalaciones	Servicio	4	25,000	100,000	100,000	0
Servicio de impresión	Servicio	55	1	55	55	0
Pago de asesorías jurídica	Servicio	4	25,000	100,000	100,000	0
Total (\$)				11,877,155	11,877,155	0

NOTAS: 1. El Mantenimiento Vehicular contempla tanto mantenimiento menor como reparaciones, incluyendo reparaciones de carrocería en el caso de vehículos de redilla, por lo que el costo unitario puede variar en función del tipo de servicio. Así mismo, se precisa que el costo unitario de Energía Eléctrica y Telefonía Fija/Internet también dependerá de la cantidad de su consumo, por lo que el pago considerado en el presente Programa de Trabajo podrá variar.

2. Con el costo de "Seguro vehicular" se espera que permita incluir la instalación de GPS por vehículo.

3. Derivado a que el Programa de Sanidad Vegetal en el estado de Chiapas se ejecutó por muchos años entre el Comité Estatal y las Juntas Locales de Sanidad Vegetal, para el presente ejercicio fiscal, las JLSV de III Fronteriza, Productores de Frutas y Hortalizas de los Valles Centrales, Fruticultores de Chiapas, Tonalá, Villacomaltitlán, La Frailesca y de Productores de Café de Soconusco contribuirán en el desarrollo de las acciones de las Campañas de Moscas de la Fruta, Langosta y Plagas del Cafeto en sus respectivas jurisdicciones para aprovechar los recursos humanos e infraestructura que han formado a lo largo de los años, por lo que, previa autorización de la Unidad Responsable, se celebrará con cada JLSV un Contrato de Prestación de Servicios a través del concepto de "Prestación de Servicios Fitosanitarios" por un monto de \$509,100.00, \$1,153,600.00, \$201,700.00, \$1,472,300.00, 1,089,300.00, \$2,304,200.00, y \$996,000.00, respectivamente.

6.2. 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 (\$)
Feromona para Gusano Cogollero (dispensadores)	Kit	1,000	850	850,000	0	850,000
Bacillus thuringiensis var. <i>Kurstaki</i>	Kilogramo	2,000	600	1,200,000	0	1,200,000
<i>Trichogramma atopovirilia</i>	Pulgada ²	20,000	5	100,000	0	100,000
Azoxystrobin + Ciproconazol	Litro	813	2,700	2,195,100	0	2,195,100
Clorantprilprol	Litro	322	5,200	1,674,400	0	1,674,400
Benzoato de emamectina	Litro	147	2,000	294,000	0	294,000
Smartphone (teléfono celular)	Pieza	5	9,000	45,000	0	45,000
Equipo de protección personal*	Lote	1	12,970	12,970	0	12,970
Total (\$)				6,371,470	0	6,371,470

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

Notas: Se tiene un stock, 122.5 kit de Feromonas para gusano cogollero (Dispensadores), azoxystrobin + propiconazol 63.85 litros, Spinetoram 12 litros, y benzoato de emamectina 287.33 litros.

* Se programa para la adquisición de "botas de trabajo".

b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Telefonía Móvil/Transmisión de Datos	Servicio	130	400	52,000	0	52,000
Total (\$)				52,000	0	52,000

Nota: Este servicio será en "plan" de 10 líneas telefónicas, para uso y operación de los aplicativos SIM de Bienestar - Maíz y Bienestar - Frijol.

6.3. Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Frijol

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Chrysoperla carnea	Cm3	8,000	53	424,000	0	424,000
Bifentrina + Imidacloprid	Litro	665	1,550	1,030,750	0	1,030,750
Piraclostrobina	Litro	288	1,600	460,800	0	460,800
Papelería	Lote	1	550	550	0	550
Salvado de trigo	Kilogramo	800	40	32,000	0	32,000
Total (\$)				1,948,100	0	1,948,100

6.4. Campañas de Protección Fitosanitaria: plagas de los cítricos

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Aspersora motorizada	Pieza	10	16,000	160,000	0	160,000
Aceite de dos tiempos	Litro	20	200	4,000	0	4,000
Aceite vegetal	Litro	2,560	200	512,000	0	512,000
Azadiractina	Litro	1,280	500	640,000	0	640,000
Barra de motosierra	Pieza	10	1,700	17,000	0	17,000
Cadena de motosierra	Pieza	12	1,000	12,000	0	12,000
Caja de herramientas	Pieza	11	1,500	16,500	0	16,500
Hielera rígida	Pieza	10	1,800	18,000	0	18,000
Gel refrigerante	Pieza	200	125	25,000	0	25,000
Hongo Entomopatógeno	Dosis	280	450	126,000	0	126,000
Laptop	Pieza	2	20,000	40,000	0	40,000
Material de muestreo ¹	Lote	1	17,606	17,606	0	17,606
Material menor para uso del proyecto ²	Lote	1	20,000	20,000	0	20,000
Material y equipo de protección ³	Lote	1	30,000	30,000	0	30,000
Microscopio	Pieza	1	30,000	30,000	0	30,000
Mochila entomológica	Pieza	11	1,500	16,500	0	16,500
Motosierra	Pieza	5	15,000	75,000	0	75,000
Pick up	Unidad	1	500,000	500,000	0	500,000
Tamarixia radiata	Individuos	70,000	1	70,000	0	70,000
Trampa	Pieza	30,050	9	270,450	0	270,450
Total (\$)				2,600,056	0	2,600,056

Nota: Las dosis de programación de los insecticidas; para la primera es de 375 ml/ha de flupyradifuron en hileras alternadas y periferia, para el segundo control regional 1 litro de azadiractina y 2 litros de aceite vegetal por hectárea en aplicación total. Por otro lado, el control biológico con Hongos se consideran 2 dosis por ha, utilizando un gasto de agua de aproximadamente 400 litros. Se cuenta en stock con 460 litros de flupyradifuron para el control regional, así como 0.5 litros de ciantraniliprol. Para la atención de leprosis de los cítricos, se cuenta con 117 litros de aceite mineral, 90 litros de azufre elemental y 44 litros de Abamectina.

¹Se considera agujas, pinzas, bolsas ziploc, papel estraza, papel absorbente, etc.

²Para Tijeras para podar, serruchos, machete, pinzas, sujetadores con matraca.

³Botas de trabajo de hule e impermeables. Para la actividad de monitoreo se cuenta con 23,900 trampas en almacén.

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

b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Curso a Profesionales del Comité ¹	Servicio	1	100,000	100,000	0	100,000
Jornales ²	Día	600	350	210,000	0	210,000
Mantenimiento de Maquinaria y Equipo	Servicio	30	900	27,000	0	27,000
Pago de Servicio de Mensajería y/o Paquetería	Servicio	20	500	10,000	0	10,000
Telefonía Móvil/Transmisión de Datos	Servicio	132	400	52,800	0	52,800
Viáticos con pernocta	Día	15	1,700	25,500	0	25,500
Viáticos sin pernocta	Día	15	850	12,750	0	12,750
Total (\$)				438,050	0	438,050

¹Para el curso regional.

²Para el control de focos de infestación de leprosis de los cítricos y apoyo en el control regional.

6.5. Campañas de Protección Fitosanitaria: moscas de la fruta

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Torula	Kilogramo	333	400	133,200	0	133,200
Borax	Kilogramo	130	60	7,800	0	7,800
Trampa Multilure	Pieza	520	185	96,200	0	96,200
Alcohol etílico	Litro	236	60	14,160	0	14,160
Material Menor para Uso del Proyecto / Genéricos	Lote	2	2,000	4,000	0	4,000
Frascos Entomológicos	Pieza	712	5	3,560	0	3,560
Elevador	Unidad	8	700	5,600	0	5,600
Rollo de plástico	Pieza	60	80	4,800	0	4,800
Proteína Hidrolizada (5.5%)	Litro	5,400	160	864,000	0	864,000
Malathion	Litro	2,420	220	532,400	0	532,400
Proteína Hidrolizada	Litro	10,100	85	858,500	0	858,500
Estaciones Cebo Artesanales	Pieza	15,133	15	226,995	0	226,995
Material y equipo de protección	Lote	33	1,000	33,000	0	33,000
Gasolina Magna-Regular	Litro	2,000	25	50,000	0	50,000
Herramientas y suministros de campo	Lote	1	2,100	2,100	0	2,100
Calhídra	Kilogramo	6,704	3	20,112	0	20,112
Material para dieta	Lote	3	1,000	3,000	0	3,000
Material para dieta	Kilogramo	20	120	2,400	0	2,400
Material para Control Biológico	Lote	7	1,000	7,000	0	7,000
Total (\$)				2,868,827	0	2,868,827

b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	59	200	11,800	0	11,800
Mantenimiento de Equipo de Aplicación	Servicio	10	5,000	50,000	0.00	50,000
Jornales	Día	3,168	300	950,400	0	950,400
Servicio de Liberación Aérea	Servicio	246	12,800	3,148,800	0	3,148,800
Fondo de contingencia*	Servicio	1	300,000	300,000	0	300,000
Prestación de Servicio Fitosanitario**	Servicio	1	485,700	485,700	0	485,700
Total (\$)				4,946,700	0	4,946,700

*Se utilizará cuando se presente una ocurrencia de emergencia, contingencia o riesgo fitosanitario y deberá ser autorizado por la DGSV.

**Para este concepto está considerado el pago de 1,619 días de Jornal con un costo de \$300 que serán destinados para el fortalecimiento de las actividades de Control Químico y Mecánico en las jurisdicciones de las JLSV; y se consideran 180 días para la JLSV Villacornaltilán, 690 días JLSV Tonalá, 180 días JLSV Frailesca, 389 días JLSV Valles Centrales y 180 días para la JLSV II Fronteriza.

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

6.6. Campañas de Protección Fitosanitaria: Langosta

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Material y equipo de protección	Lote	10	2,000	20,000	0	20,000
Equipo de protección personal	Lote	8	5,500	44,000	0	44,000
Lámpara	Pieza	7	1,000	7,000	0	7,000
Metarhizium acridum	Dosis	500	500	250,000	0	250,000
Pick Up	Unidad	1	590,000	590,000	0	590,000
Cuatrimoto	Unidad	2	50,000	100,000	0	100,000
Aceite parafinico	Litro	1,500	60	90,000	0	90,000
Aceite de dos tiempos	Litro	24	200	4,800	0	4,800
Hielera	Pieza	7	1,500	10,500	0	10,500
Material menor para uso del proyecto	Lote	1	2,500	2,500	0	2,500
Extintor para vehiculos	Pieza	7	2,000	14,000	0	14,000
Faja elástica	Pieza	7	800	5,600	0	5,600
Cafeteria	Lote	1	3,000	3,000	0	3,000
Mobiliario de oficina	Pieza	3	4,500	13,500	0	13,500
Casco	Pieza	2	2,000	4,000	0	4,000
Total (\$)				1,158,900	0	1,158,900

b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	16	2,500	40,000	0	40,000
Telefonía móvil/transmisión de datos	Servicio	84	300	25,200	0	25,200
Prestación de Servicio Fitosanitario *	Servicio	1	373,650	373,650	0	373,650
Fondo de Contingencia	Servicio	1	298,084	298,084	0	298,084
Servicios Profesionales Convenidos**	Servicio	1	250,000	250,000	0	250,000
Total (\$)				986,934	0	986,934

*Incluye los conceptos de jornales (\$201,600.00), Renta de Bodega (\$120,000.00) y Viáticos (\$28,058.00) e Inscripción al Congreso para tres personas (\$24,000.00). ** Corresponde al pago para sufragar el sistema informático Capa de Datos en el cual se registra de la información de las acciones fitosanitarias realizadas.

6.7. Campañas de Protección Fitosanitaria: plagas del cafeto

b) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Consumibles de protección personal / genéricos ¹	Lote	3	6,780	20,340	0	20,340
Material de muestreo ²	Lote	10	2,000	20,000	0	20,000
Laptop	Pieza	6	20,000	120,000	0	120,000
Pick Up ³	Unidad	1	550,000	550,000	0	550,000
Cloruro de calcio Tribásico de Cobre	Kilogramo	6,000	300	1,800,000	0	1,800,000
Flutriafol	Litro	934	1,500	1,401,000	0	1,401,000
Atrayente	Pieza	80,000	7	560,000	0	560,000
Total (\$)				4,471,340	0	4,471,340

Notas:

- En el concepto de consumibles para protección personal / genéricos, se está programando adquirir: 10 pares de Botas de trabajo, 10 impermeables ya que en las regiones donde se cultiva el café abundan las lluvias, por lo que, este material es necesario para la seguridad del personal, así mismo, este concepto incluye herramientas de protección para el manejo y aplicación de los materiales para el control de roya del café, como cubre bocas, googles y guantes.
- El material de muestreo incluirá mochilas, pinzas, entre otras.
- Para sustituir el Vehículo Numero 135, Ford Ranger Modelo 2013, Placa DA9245B, Numero de serie BAFER5AABD6I25002, que debido al modelo y su alto recorrido comienza a presentar fallas continuas en motor.

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

c) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de contingencia	Servicio	1	232,067	232,067	0	232,067
Total (\$)				232,067	0	232,067

6.8. Campañas de Protección Fitosanitaria: moko del plátano

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Impresora	Pieza	2	15,000	30,000	0	30,000
Material menor para uso del proyecto	Lote	1	10,000	10,000	0	10,000
Equipo de protección personal	Lote	1	35,000	35,000	0	35,000
Herramientas	Lote	1	10,000	10,000	0	10,000
Material de monitoreo	Lote	1	10,000	10,000	0	10,000
Equipo de laboratorio	Pieza	1	20,000	20,000	0	20,000
Calhídra	Kilogramo	30,000	3	90,000	0	90,000
Rodamina	Litro	1,000	250	250,000	0	250,000
Sal cuaternaria de amonio	Litro	1,000	250	250,000	0	250,000
Sal cuaternaria de amonio + cobre	Litro	1,000	250	250,000	0	250,000
¹ Herbicida	Litro	268	500	134,000	0	134,000
Tubo de PVC	Tramo	1,250	40	50,000	0	50,000
Kit para toma y envío de muestras	Paquete	1	10,000	10,000	0	10,000
Hielera rígida	Pieza	5	1,000	5,000	0	5,000
Smartphone (teléfono celular)	Pieza	2	9,000	18,000	0	18,000
Lote de Uniforme	Lote	1	15,000	15,000	0	15,000
Total (\$)				1,187,000	0	1,187,000

Nota: ¹ Se realizará la adquisición del I.a. Glufosinato de Amonio, mismo que contará con registro ante COFEPRIS para su uso en el cultivo de plátano.

b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de contingencia	Servicio	1	73,458	73,458	0	73,458
Servicio de impresión	Servicio	2	10,000	20,000	0	20,000
Pago de agua de garrafón	Servicio	150	40	6,000	0	6,000
Jornales	Día	285	350	99,750	0	99,750
Telefonía Móvil/ Transmisión de datos	Servicio	60	500	30,000	0	30,000
Curso a profesionales del comité	Servicio	6	5,000	30,000	0	30,000
Pago de Servicio de Mensajería y/o Paquetería	Servicio	100	100	10,000	0	10,000
Mantenimiento a Instalaciones	Servicio	1	20,000	20,000	0	20,000
Mantenimiento a equipo de refrigeración	Servicio	2	10,000	20,000	0	20,000
Pinta de bardas	Servicio	10	4,000	40,000	0	40,000
Spot de radio	Servicio	1	300,000	300,000	0	300,000
Renta de bodega	Pago	4	10,000	40,000	0	40,000
Total (\$)				689,208	0	689,208

Nota: ¹ Corresponde al pago del servicio de arrendamiento de la bodega donde son almacenados los insumos del proyecto.

7. Calendarización de metas

7.1. Servicio Fitosanitario

Acción	Actividad	Unidad de medida	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ejecución	Proyectos Ejecutados	Número	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Administración	Proyectos administrados	Número	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Seguimiento	Informes físicos y financieros	Número	84	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

00200

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

Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

Acción	Actividad	Unidad Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie atendida	Hectárea	3,000	548	123	160	185	295	496	348	50	194	157	254	190
	Superficie acumulada	Hectárea	13,800	1,686	748	913	537	1,140	2,215	2,200	988	740	654	836	1,143
	Sitios atendidos	Número	1,302	246	45	70	80	128	216	151	21	84	68	110	83
Control etológico	Superficie atendida	Hectárea	1,122	7	58	57	0	0	400	400	0	0	200	0	0
	Sitios atendidos	Número	374	8	17	16	0	0	133	133	0	0	67	0	0
	Superficie atendida	Hectárea	2,500	0	0	0	0	0	500	700	0	0	600	600	100
Control biológico	Superficie acumulada	Hectárea	5,000	0	0	0	0	0	1,000	1,400	0	0	1,200	1,200	200
	Sitios atendidos	Número	1,086	0	0	0	0	0	217	304	0	0	261	261	43
	Superficie atendida	Hectárea	4,324	435	200	200	165	442	600	1000	200	200	300	300	282
Control químico	Superficie acumulada	Hectárea	8,648	706	441	441	371	925	1,200	2,000	400	400	600	600	564
	Sitios atendidos	Número	1,880	212	81	81	66	187	261	435	87	87	130	130	123
	Pláticas a productores	Número	70	6	7	9	7	7	7	8	5	3	3	4	4
Capacitación	Cursos a técnicos	Número	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	Supervisión	Número	5	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Notas: 1. Se tiene stock de 122.5 kg de Feromonas para gusano cogollero (Dispensadores), se atenderán 122.5 hectáreas; azoxystrobin + propiconazol la cantidad de 63.85 litros, se atenderá una superficie de 85.14 hectáreas, y Spinetoram 12 litros, se atenderá una superficie de 12 hectáreas.

2. Se está programando en control biológico atender 2,000 hectáreas, mediante el uso de *Bacillus thuringiensis*, con una repetición, atendiendo de forma acumulada 4,000 hectáreas y 500 hectáreas, mediante el uso del parasitoides *Trichogramma atopovirilia*, con una segunda liberación, atendiendo de forma acumulada 1,000 hectáreas.

Mancha de asfalto (*Phyllachora maydis*)

Acción	Actividad	Unidad Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie atendida	Hectárea	3,000	137	272	172	187	80	155	350	510	515	200	253	189
	Superficie acumulada	Hectárea	9,605	448	1,140	752	448	495	405	651	1,780	1,585	800	655	446
	Sitios atendidos	Número	1,303	74	113	70	76	35	67	152	222	224	87	101	82
Control químico	Superficie atendida	Hectárea	4,150	30	55	0	0	0	100	515	900	1200	300	300	750
	Superficie acumulada	Hectárea	4,150	30	55	0	0	0	100	515	900	1200	300	300	750
	Sitios atendidos	Número	1,836	25	45	0	0	0	43	224	391	522	130	130	326

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

00850



7.3. Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Frijol

Mosquita blanca (Bemisia tabaci)

Table with columns: Acción, Actividad, Unidad Medida, Meta Anual, and months from Ene to Dic. Rows include Muestreo, Control biológico, Control químico, Capacitación, and Supervisión.

Nota: 1. Se realizarán aplicaciones de Chysoperia carnea.

Roya del frijol (Uromyces phaseoli)

Table with columns: Acción, Actividad, Unidad Medida, Meta Anual, and months from Ene to Dic. Rows include Muestreo and Control químico.

7.4. Campañas de Protección Fitosanitaria: plagas de los cítricos

Table with columns: Acción, Actividad, Unidad de Medida, Meta Anual, and months from Ene to Dic. Rows include Mapeo, Monitoreo, Exploración, and Control químico.

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

00850

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Control cultural	Focos de infestación en Traspastos	Plantas podadas	2,800	-	-	-	-	-	400	400	400	400	400	400	400
	Control MP	Hectáreas controladas	140	17	26	20	24	35	18	-	-	-	-	-	-
	Control MP	Hectáreas acumuladas	310	39	26	20	24	35	18	9	25	30	27	33	24
	Control PAC	Traspastos con Liberación	720	0	0	120	120	120	120	-	-	-	-	-	-
	Control PAC	Hectáreas con liberación	175	-	-	-	-	-	-	50	50	-	-	30	45
Muestreo	Control PAC	Hectáreas aplicadas AMEFis	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	-	-
	Muestreo MP	Hectárea	380	91	100	127	62	-	-	-	-	-	-	-	-
	Muestreo MP	Hectáreas acumuladas	1,497	91	100	127	199	70	150	160	70	150	160	70	150
Capacitación	Talleres participativos a productores	Taller	62	-	6	5	6	6	5	6	5	6	6	6	5
	Talleres participativos a técnicos	Taller	3	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1
Supervisión	Supervisión	Número	20	-	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2

En almacén se tiene 460 litros de fluopyradifurón para la 1ª aplicación regional de febrero (las dosis que se utilizará para realizar el control regional del PAC será de 375ml /ha, por lo que se aplicará mitad de dosis en hileras alternadas y periferia, asimismo, hay en existencia 0.5 litros de ciantranilprol; para el segundo control se utilizará 1 litro de Azadiractina + 2 litros de aceite vegetal por hectárea en aplicación total. Por otro lado, se realizará control biológico con el hongo entomopatógeno *Isaria javanica* a razón de 1 dosis/200litros de agua, considerándose el gasto de agua por hectárea. Para la atención de leprosis de los cítricos, se tiene disponibilidad en almacén de 117 litros de aceite mineral, 90 litros de aceite elemental y 44 litros de Abamectina. Para la actividad de monitoreo se cuenta con 23,900 trampas en almacén.

7.5. Campañas de Protección Fitosanitaria: moscas de la Fruta

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Trampeo	Instalación de Trampas	Numero	1,404	1,404	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Revisión de trampas	Numero	73,008	5,616	5,616	7,020	5,616	5,616	7,020	5,616	5,616	5,616	5,616	7,020	5,616
Muestreo	Muestreo	Silo	7,710	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620
	Muestreo de frutos	Kilogramo	7,710	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620
	Toma de muestras	Numero	7,710	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620
	Aplicación terrestre	Hectárea	35,400	3,500	3,500	3,200	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
Control Químico	Aplicación terrestre	Litro	354,000	35,000	35,000	32,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000
	Instalación de estación Cebo*	Numero	21,700	2,200	2,200	2,400	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Control Mecánico	Recebo de estaciones	Numero	16,800	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
	Destrucción de frutos	Kilogramo	503,750	36,000	36,000	38,750	38,000	61,500	55,500	50,000	38,000	36,000	38,000	38,000	36,000
Control Biológico	Liberación de parasitoides	Hectárea	3,600	3,600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Liberación de parasitoides	Numero	210,000,000	16,000,000	16,000,000	21,000,000	16,000,000	21,000,000	14,000,000	16,000,000	16,000,000	16,000,000	16,000,000	21,000,000	16,000,000
Control Autoclava**	Liberación de moscas esteriles	Hectárea	18,750	18,750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Liberación de moscas esteriles	Hectárea	18,750	18,750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
	Liberación de moscas estériles	Número	562,350,000	60,000,000	51,000,000	63,750,000	51,000,000	63,750,000	51,000,000	25,200,000	31,500,000	25,200,000	25,200,000	63,750,000	51,000,000
	Supervisión	Número	84	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Control de Calidad	Número	9 ¹	4	4	6	4	4	10	7	9	7	7	13	13
Seguimiento	Informes Técnicos	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Informes Físicos Financieros	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

* Podrá variar dependiendo de la disponibilidad de hospederos.

** Las EC se recibirán con Proteína hidrolizada 5.5%.

***Se liberará el número de adultos de moscas de la fruta estériles obtenidos durante el proceso de emergencia. Además, el número de pupas recibidas en el Centro de Empaque Semimóvil, podrá variar según la disponibilidad de material biológico proporcionado por la Planta Moscafluz.

7.6. Campañas de Protección Fitosanitaria: Langosta

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Exploración	Superficie Explorada	Hectárea	60,000	5,000	4,160	5,840	5,800	5,000	5,000	5,000	5,000	4,800	4,800	4,800	4,800
	Sitios Explorados	Número	3,000	250	208	292	290	250	250	250	250	240	240	240	240
	Puntos de Exploración Permanentes	Número	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectárea	5,880	500	416	584	580	500	500	500	480	480	480	420	420
	Sitios Muestreados	Número	2,940	250	208	292	290	250	250	250	240	240	240	210	210
Control Químico	Superficie Controlada	Hectárea	300*	33	33	34	34	34	0	0	0	34	34	34	30
	Sitios Controlados	Número	150	17	17	17	17	17	0	0	0	17	17	17	14
Control Biológico	Superficie Controlada	Hectárea	500**	0	0	0	0	0	60	100	115	85	71	69	0
	Sitios Controlados	Número	252	0	0	0	0	0	30	50	58	43	36	35	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	24	0	0	0	0	6	0	6	0	6	0	6	0
	Supervisión	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisión	Informes Revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	En el almacén se tiene: 500 litros de Zeta-Cipermetrina y, 12,140 kilogramos de Clorpirifos (polvo), con una dosis de Zeta-Cipermetrina 300 ml/ha y, Clorpirifos 20 kg/ha; se puede controlar 2,273 hectáreas con insecticida. El cumplimiento de las metas está en función de los resultados de la exploración y del muestreo.														

7.7. Campañas de Protección Fitosanitaria: plagas del café

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Trampeo	Superficie Trampeada	Hectárea	3,000	0	0	0	1,000	1,000	1,000	0	0	0	0	0	0
	Trampas instaladas	Número	48,000	0	0	0	16,000	16,000	16,000	0	0	0	0	0	0
	Cambio de atrayente	Hectáreas	2,000	0	0	0	0	0	1,000	1,000	0	0	0	0	0
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea	1,200	0	0	0	0	0	0	0	0	300	300	300	300
	Sitios muestreados	Número	600	0	0	0	0	0	0	0	0	150	150	150	150
Capacitación	Pláticas a productores	Evento	144	36	36	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0
	La Plática a productores se intensifica durante los primeros cuatro meses del año para promover el control cultural; ya que, de acuerdo con el Manual Operativo de la Campaña, es en este periodo en el que se deberá efectuar para asegurar la interrupción del ciclo de infestación de la plaga.														

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



Roya del café

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Control químico	Superficie acumulada	Hectárea	9,113	0	0	0	0	0	0	2,500	2,500	2,500	1,613	0	0
	Superficie muestreada	Hectárea	864	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Muestreo**	Sitios muestreados	Número	864	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
	Pláticas a productores	Evento	56	0	0	0	0	8	8	8	8	8	8	8	0
Capacitación	Superficie muestreada	Número	5	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0
	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**Se considera el establecimiento de 36 predios en los cuales se realizará el monitoreo de la roya del café, a implementarse bajo el esquema del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria del Café, cuya revisión será de manera calorcenal.

*** Se aclara que las metas comprometidas de control 6,000 hectáreas estarán sujetas a control con Cloruro de Calcio Tribásico de Cobre (preventivo), mientras que las 3,113 hectáreas restantes serán atendidas con Flutriafol (curativo), serán dirigidas a los municipios que contempla la región de Los Altos y Frailesca debido a que en las regiones mencionadas se encuentra la mayor superficie de café arábicas variedades susceptibles a la roya del café.

Taladrador de las ramas del café

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Exploración	Superficie Explorada	Hectáreas	400	0	0	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Sitios Explorados	Número	400	0	0	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

Para el caso de exploración del taladrador de las ramas al igual que el trampeo de broca del café, será dirigido para los municipios que contempla la región del Soconusco, con un enfoque preventivo para la detección oportuna en la región antes citada, debido a su reciente detección en el estado de Puebla, considerando un total de 4 rutas con 10 predios equivalente a 1 ha, realizando un recorrido al mes por ruta.

7.8. Campañas de Protección Fitosanitaria: moko del plátano

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Exploración	Superficie explorada	Hectárea	11,019	5,382	5,637	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectárea	66,114	5,382	5,637	5,382	5,637	5,637	5,382	5,637	5,637	5,382	5,637	5,382	5,637
	Sitios explorados	Número	129	61	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea	3,951	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectárea	47,412	3,951	3,951	3,951	3,951	3,951	3,951	3,951	3,951	3,951	3,951	3,951	3,951
Diagnostico	Sitios muestreados	Número	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Toma de Muestras	Número	37	0	5	5	5	5	5	4	4	2	1	1	0
Control de Focos de infección	Control de Focos de infección	Número	339	22	25	34	32	27	35	37	25	38	22	22	20
	Pláticas a productores	Número	10	0	2	2	3	0	2	0	1	0	0	0	0
Capacitación	Cursos a técnicos	Número	3	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
	Supervisión	Número	6	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
Supervisión	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nota: Se tiene en stock, 102 litros de sal cuaternaria de amonio, 501 litros de sal cuaternaria de amonio + cobre, 118 litros de rodamina y 198 litros de Herbicida, los cuales darán suficiencia hasta el mes de mayo, por lo que los insumos contemplados en el presente programa complementarán las actividades durante el ejercicio fiscal 2023.

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

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 Chiapas, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$30,120,155.00 (Treinta millones ciento veinte mil ciento cincuenta y cinco 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 Chiapas, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$6,423,470.00 (Seis millones cuatrocientos veintitrés mil cuatrocientos setenta pesos 00/100) de aportación federal para la implementación de este proyecto.

Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar: Frijol

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 Chiapas, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$1,948,100.00 (Un millón novecientos cuarenta y ocho mil cien pesos 00/100) de aportación federal para la implementación de este proyecto.

Campañas de Protección Fitosanitaria: plagas de los cítricos

La asignación de recursos se lleva a cabo en apego a lo establecido en el Apéndice III. 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 Chiapas, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$3,038,106.00 (Tres millones treinta y ocho mil ciento seis pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación de este proyecto.

Campañas de Protección Fitosanitaria: 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 Chiapas, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$7,815,527.00 (Siete millones ochocientos quince mil quinientos veintisiete pesos 00/100 M.N.) de aportación federal para la implementación de este proyecto.

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



AGRICULTURA



SENASICA



GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS



CESAVE CHIAPAS

Campañas de Protección Fitosanitaria: Langosta

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 Salud e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2023 en el Estado de Chiapas, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$2,145,834.00 (Dos millones ciento cuarenta y cinco mil ochocientos treinta y cuatro pesos 00/100 M.N.) de aportación federal para la implementación de este proyecto.

Campañas de Protección Fitosanitaria: plagas del café

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 Salud e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2023 en el Estado de Chiapas, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$4,703,407.00 (Cuatro millones setecientos tres mil cuatrocientos siete pesos 00/100 M.N.) de aportación federal para la implementación de este proyecto.

Campañas de Protección Fitosanitaria: moko del plátano

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 Salud e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2023 en el Estado de Chiapas, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$1,876,208.00 (Un millón ochocientos setenta y seis mil doscientos ocho pesos 00/100 M.N.) de aportación federal para la implementación de este proyecto.

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	29,000	379,000	0	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	
Coordinador Administrativo	1	11	22,000	242,000	0	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
Coordinador de Proyecto	3	12	22,000	792,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000
Gratificación (Coordinador de Proyecto)	3	1	22,000	66,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66,000
Coordinador de Proyecto	1	6	22,000	132,000	0	0	0	0	0	0	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
Gratificación (Coordinador de Proyecto)	1	1	11,000	11,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,000
Profesional de Informática	1	12	16,000	192,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación	1	12	15,500	186,000	15,500	15,500	15,500	15,500	15,500	15,500	15,500	15,500	15,500	15,500	15,500	15,500	15,500	15,500	15,500	15,500	15,500	15,500	15,500
Profesional de Proyecto	4	12	16,000	768,000	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000
Profesional de Proyecto	1	12	16,500	198,000	16,500	16,500	16,500	16,500	16,500	16,500	16,500	16,500	16,500	16,500	16,500	16,500	16,500	16,500	16,500	16,500	16,500	16,500	16,500

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



Puesto	Cantidad	Meses	Costo Unitario	Costo Total	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Profesional de Proyecto	1	12	19,500	234,000	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500
Gratificación (Profesional de Proyecto)	4	1	16,000	64,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64,000
Gratificación (Profesional de Proyecto)	1	1	16,500	16,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,500
Gratificación (Profesional de Proyecto)	1	1	19,500	19,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19,500
Auxiliar Administrativo	3	12	12,500	450,000	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500
Gratificación (Auxiliar Administrativo)	3	1	12,500	37,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37,500
Auxiliar de Campo	40	12	12,500	6,000,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
Gratificación (Auxiliar de Campo)	40	1	12,500	500,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500,000
Auxiliar de Informática	1	12	12,500	150,000	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500
Gratificación (Auxiliar de Informática)	1	1	12,500	12,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,500
Secretaria	1	4	7,500	30,000	0	0	0	0	0	7,500	7,500	7,500	7,500	0	0	0
Secretaria	1	12	7,500	90,000	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
Gratificación (Secretaria)	1	1	7,500	7,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,500
Total (\$)				10,517,500	755,000	806,000	806,000	806,000	806,000	813,500	835,500	835,500	835,500	828,000	828,000	1,562,500

b) Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Gasolina Magna Regular	Litro	2,970,040	25	5,976,000	0	0	0	2,988,000	0	2,988,000	0	0	0	0	0	0
Llantas	Pieza	136	5,000	680,000	0	0	0	0	0	0	0	0	680,000	0	0	0
Papelera	Lote	8	10,000	80,000	0	0	0	0	40,000	0	0	0	40,000	0	0	0
Cafetería	Lote	10	5,000	50,000	0	0	0	0	0	25,000	0	0	25,000	0	0	0
Material de limpieza	Lote	8	10,000	80,000	0	0	0	0	0	40,000	0	0	40,000	0	0	0
Computadora de escritorio	Lote	1	20,000	20,000	0	0	0	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0
Fotocopiadora	Pieza	1	10,000	10,000	0	0	0	0	0	0	0	10,000	0	0	0	0
Escalera	Pieza	3,000	3,000	9,000	0	0	0	0	0	0	0	3,000	0	0	0	0
No break	Pieza	2	2,000	4,000	0	0	0	0	0	0	4,000	0	0	0	0	0
Aire acondicionado	Pieza	2	8,000	16,000	0	0	0	0	0	0	0	16,000	0	0	0	0
Pick Up	Unidad	1	550,000	550,000	0	0	0	0	0	0	0	550,000	0	0	0	0
Logotipo vehicular	Pieza	50	500	25,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,000	0	0
Lote de Uniformes	Lote	61	1,500	91,500	0	0	0	0	0	0	0	0	91,500	0	0	0
Consumibles para Protección Personal / Genéricos	Lote	4	10,000	40,000	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	20,000	0	0
Accesorios de cómputo y electrónicos	Lote	10	10,000	100,000	0	0	0	0	0	50,000	0	50,000	0	0	0	0
Total (\$)				7,726,500	0	0	0	2,988,000	60,000	3,103,000	4,000	649,000	876,500	45,000	0	0

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	
Mantenimiento vehicular	Servicio	216	5,000	1,080,000	0	0	135,000	135,000	135,000	0	0	135,000	135,000	135,000	135,000	135,000	0
Tenencia	Pago	58	1,000	58,000	0	0	0	0	0	0	58,000	0	0	0	0	0	0
Seguro vehicular	Pago	58	15,000	870,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	870,000	0	0
Prestación de Servicios Fitosanitarios	Servicio	2	3,863,100	7,726,200	0	0	0	0	0	3,863,100	0	0	0	0	0	0	0
Pago de agua de garrafón	Pieza	136	100	13,600	0	0	0	0	0	1,800	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,600
Mantenimiento del servidor	Servicio	1	90,000	90,000	0	0	0	0	0	0	90,000	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento de Aire Acondicionado	Servicio	66	500	33,000	0	0	0	0	0	0	16,500	0	0	0	0	0	16,500
Pago de servicio de alarma	Servicio	3	10,000	30,000	0	0	0	0	0	0	20,000	0	0	0	10,000	0	0
Pasaje aéreo	Boleto	4	10,000	40,000	0	0	0	0	0	0	10,000	0	0	10,000	0	10,000	0
Pagos	Servicio	32	500	16,000	0	0	0	0	0	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Viajes con pernocta	Día	99	1,700	168,300	0	0	15,300	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000
Viajes sin pernocta	Día	40	850	34,000	0	0	0	0	0	4,250	4,250	4,250	4,250	4,250	4,250	4,250	4,250
Software contable	Servicio	1	20,000	20,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,000	0	0	0
Renta oficina sede	Pago	10	25,000	250,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	0
Energía eléctrica	Servicio	5	25,000	125,000	0	25,000	0	25,000	0	25,000	0	25,000	0	25,000	0	25,000	0
Telefonía Fija/Internet	Servicio	9	21,000	198,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	0
Pago del servicio de Vigilancia (Tuxtla)	Servicio	12	6,000	72,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Pago del servicio de limpieza (Tuxtla)	pago	12	6,000	72,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Renta de bodega (Tuxtla)	pago	12	13,000	156,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000
Renta oficina regional (Tapachula)	Pago	10	15,000	150,000	0	0	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Energía Eléctrica (Tapachula)	Pago	3	22,000	66,000	0	0	0	0	0	0	0	0	22,000	0	22,000	0	22,000
Pago del servicio de Vigilancia (Tapachula)	Servicio	11	6,000	66,000	0	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Pago del servicio de limpieza (Tapachula)	Servicio	11	5,000	55,000	0	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Renta bodega (Tapachula)	Pago	12	16,000	192,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Renta oficina regional (Pichuzalco)	Pago	12	8,000	96,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Mantenimiento de instalaciones	Servicio	4	25,000	100,000	0	0	0	0	0	0	50,000	0	0	50,000	0	0	0
Servicio de impresión	Servicio	55	1	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55
Pago de asesorías jurídicas	Servicio	4	25,000	100,000	0	0	0	0	0	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	0
Total (\$)				11,877,155	96,000	132,000	272,300	299,000	4,170,150	4,441,450	4,170,050	4,170,050	358,950	356,950	1,396,950	251,505	131,850

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

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	
Feromona para Gusano Cogollero (dispensadores)	Kit	1,000	850	850,000	0	0	0	0	0	850,000	0	0	0	0	0	0	0
Bacillus thuringiensis var. Kurstaki	Kilogramo	2,000	600	1,200,000	0	0	0	0	0	1,200,000	0	0	0	0	0	0	0
Trichogramma atepovirilia	Pulgada²	20,000	5	100,000	0	0	0	0	0	100,000	0	0	0	0	0	0	0
Azoxystrobin + Ciproconazol	Litro	813	2,700	2,195,100	0	0	0	0	0	2,195,100	0	0	0	0	0	0	0
Clorantriliprol	Litro	322	5,200	1,674,400	0	0	0	0	0	1,674,400	0	0	0	0	0	0	0
Benzoato de emamectina	Litro	167	2,000	294,000	0	0	0	0	0	294,000	0	0	0	0	0	0	0
Smartphone (teléfono celular)	Pieza	5	9,000	45,000	0	0	0	0	0	45,000	0	0	0	0	0	0	0
Equipo de protección personal*	Lote	1	12,970	12,970	0	0	0	0	0	12,970	0	0	0	0	0	0	0
Total (\$)				6,371,470	0	0	0	0	0	6,371,470	0	0	0	0	0	0	0

Notas: 1. Se programa para la adquisición de "botas de trabajo".

b) Calendarización de Servicios

Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Teléfono Móvil/Transmisión de Datos	Servicio	130	400	52,000	0	0	0	0	0	52,000	0	0	0	0	0	0	0
Total (\$)				52,000	0	0	0	0	0	52,000	0	0	0	0	0	0	0

8.3. Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Frijol

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	
Chrysoperla carnea	Cm3	8,000	53	424,000	0	0	0	0	0	424,000	0	0	0	0	0	0	0
Bifentrina + Imidacloprid	Litro	665	1,550	1,030,750	0	0	0	0	0	1,030,750	0	0	0	0	0	0	0
Piraclostrobina	Litro	288	1,600	460,800	0	0	0	0	0	460,800	0	0	0	0	0	0	0
Papelera	Lote	1	550	550	0	0	0	0	0	550	0	0	0	0	0	0	0
Salvado de trigo	Kilogramo	800	40	32,000	0	0	0	0	0	32,000	0	0	0	0	0	0	0
Total (\$)				1,949,100	0	0	0	0	0	1,949,100	0	0	0	0	0	0	0

8.4. Campaña de Protección Fitosanitaria: plagas de los cítricos

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	
Aspersora motorizada	Pieza	10	160,000	1,600,000	0	0	0	0	0	160,000	0	0	0	0	0	0	0
Acetate de dos tiempos	Litro	200	4,000	4,000	0	0	0	0	0	4,000	0	0	0	0	0	0	0
Acetate vegetal	Litro	2,560	512,000	512,000	0	0	0	0	0	512,000	0	0	0	0	0	0	0

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

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Azadiractina	Litro	1,280	500	640,000	0	0	0	0	0	640,000	0	0	0	0	0	0	0
Barra de motosierra	Pieza	10	1,700	17,000	0	0	0	0	0	0	0	17,000	0	0	0	0	0
Cadena de motosierra	Pieza	12	1,000	12,000	0	0	0	0	0	0	0	12,000	0	0	0	0	0
Caja de herramientas	Pieza	11	1,500	16,500	0	0	0	0	0	0	0	16,500	0	0	0	0	0
Hielera rígida	Pieza	10	1,800	18,000	0	0	0	0	0	0	0	18,000	0	0	0	0	0
Gel refrigerante	Pieza	200	125	25,000	0	0	0	0	0	25,000	0	0	0	0	0	0	0
Hongo Entomopatígeno	Dosis	280	450	126,000	0	0	0	0	0	0	0	126,000	0	0	0	0	0
Laptop	Pieza	2	20,000	40,000	0	0	0	0	0	0	0	0	40,000	0	0	0	0
Material de muestreo ¹	Lote	1	17,606	17,606	0	0	0	0	0	0	0	17,606	0	0	0	0	0
Material menor para uso del proyecto ²	Lote	1	20,000	20,000	0	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	0	0	0
Material y equipo de protección ³	Lote	1	30,000	30,000	0	0	0	0	0	30,000	0	0	0	0	0	0	0
Microscopio	Pieza	1	30,000	30,000	0	0	0	0	0	0	0	30,000	0	0	0	0	0
Mochila entomológica	Pieza	11	1,500	16,500	0	0	0	0	0	0	0	16,500	0	0	0	0	0
Motosierra	Pieza	5	15,000	75,000	0	0	0	0	0	0	0	75,000	0	0	0	0	0
Pick up	Unidad	1	500,000	500,000	0	0	0	0	0	0	0	500,000	0	0	0	0	0
Tamizadora radiata	Individuos	70,000	1	70,000	0	0	0	0	0	70,000	0	0	0	0	0	0	0
Trampa	Pieza	30,050	9	270,450	0	0	0	0	0	270,450	0	0	0	0	0	0	0
Total (\$)				2,600,056	0	0	0	0	0	1,731,450	0	782,106	0	0	0	0	0

b) Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Curso a Profesionales del Comité ¹	Servicio	1	100,000	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jornales ²	Día	600	350	210,000	0	0	0	0	0	0	14,000	28,000	28,000	28,000	56,000	28,000	28,000
Mantenimiento de Maquinaria y Equipo	Servicio	30	900	27,000	0	0	0	0	0	0	0	27,000	0	0	0	0	0
Pago de Servicio de Mensajería y/o Paquetería	Servicio	20	500	10,000	0	0	0	0	0	0	0	0	10,000	0	0	0	0
Telefonía Móvil/Transmisión de Datos	Servicio	132	400	52,800	0	0	0	0	0	52,800	0	0	0	0	0	0	0
Válidos con pernocta	Día	15	1,700	25,500	0	0	0	0	0	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	5,100
Válidos sin pernocta	Día	15	850	12,750	0	0	0	0	0	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	2,550
Total (\$)				438,050	0	0	0	0	0	71,900	33,100	60,100	43,100	61,100	133,100	133,100	35,650

8.5. Campaña de Protección Fitosanitaria: 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	
Tonela	Kilogramo	333	400	133,200	0	0	0	0	0	0	0	0	133,200	0	0	0	0
Borax	Kilogramo	130	60	7,800	0	0	0	0	0	0	0	7,800	0	0	0	0	0
Trampa multilure	Pieza	520	185	96,200	0	0	0	0	0	0	0	96,200	0	0	0	0	0
Alcohol etílico	Litro	236	60	14,160	0	0	0	0	0	0	0	0	14,160	0	0	0	0
Material Menor para Uso del Proyecto/ Genéricos	Lote	2	2,000	4,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,000	0	0	0
Frascos Entomológicos	Pieza	712	5	3,560	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,560	0	0	0
Elevador	Unidad	8	700	5,600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,600	0	0	0
Rollito de plástico	Pieza	80	80	6,400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,800	0	0	0
Proteína Hidrolizada (5.5%)	Litro	5,400	160	864,000	0	0	0	0	0	0	0	864,000	0	0	0	0	0
Malathion	Litro	2,420	270	653,400	0	0	0	0	0	0	0	532,400	0	0	0	0	0
Proteína Hidrolizada	Litro	10,100	85	858,500	0	0	0	0	0	0	0	858,500	0	0	0	0	0
Estaciones Cebo Artesanales	Pieza	15,133	15	226,995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	226,995	0	0	0

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

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Material y equipo de protección	Lote	33	1,000	33,000	0	0	0	0	0	0	0	0	19,000	14,000	0	0	0
Casosina Magna-Regular	Litro	2,000	25	50,000	0	0	0	0	0	0	50,000	0	0	0	0	0	0
Herramientas y suministros de campo	Lote	1	2,100	2,100	0	0	0	0	0	0	0	2,100	0	0	0	0	0
Calhídra	Kilogramo	6,704	3	20,112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,564	3,036	13,512	0
Material para dieta	Lote	3	1,000	3,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,000	0	0	0
Material para dieta	Lote	20	120	2,400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,400	0	0	0
Material para Control Biológico	Lote	7	1,000	7,000	0	0	0	0	0	0	0	0	7,000	0	0	0	0
Total (\$)				2,068,827	0	0	0	0	0	0	0	0	2,408,900	267,919	3,036	13,512	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	
Pago de servicio de mensajería y paquetería	Servicio	59	200	11,800	0	0	0	0	2,400	2,600	1,200	1,200	1,200	1,300	1,300	1,200	800
Mantenimiento de Equipo de Aplicación	Servicio	10	5,000	50,000	0	0	0	0	10,000	5,000	5,000	10,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Diarios	Día	3,164	300	949,200	0	0	0	0	395,500	79,100	79,100	79,100	79,100	79,100	79,100	79,100	79,450
Fondo de contingencia*	Servicio	252	12,500	3,150,000	0	0	0	0	3,150,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Prestación de Servicio Fitosanitario**	Servicio	1	485,700	485,700	0	0	0	0	485,700	0	0	0	0	0	0	300,000	0
Total (\$)				4,946,700	0	0	0	0	4,043,600	86,700	85,300	90,300	85,300	85,300	85,300	385,300	85,250

8.6. Campaña de Protección Fitosanitaria: Langosta

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	
Material y equipo de protección	Lote	10	2,000	20,000	0	0	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	0	0
Equipo de protección personal	Lote	8	5,500	44,000	0	0	0	0	0	0	44,000	0	0	0	0	0	0
Lámpara	Pieza	7	1,000	7,000	0	0	0	0	0	0	7,000	0	0	0	0	0	0
Metarhizium acridum	Dosis	500	500	250,000	0	0	0	0	0	0	250,000	0	0	0	0	0	0
Pick Up	Unidad	1	590,000	590,000	0	0	0	0	0	0	0	590,000	0	0	0	0	0
Cuadrímoto	Unidad	2	50,000	100,000	0	0	0	0	0	0	0	100,000	0	0	0	0	0
Acetite parafínico	Litro	1,500	60	90,000	0	0	0	0	0	0	90,000	0	0	0	0	0	0
Acetite de dos tiempos	Litro	24	200	4,800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,800	0
Hielera	Pieza	7	1,500	10,500	0	0	0	0	0	0	10,500	0	0	0	0	0	0
Material menor para uso del proyecto	Lote	1	2,500	2,500	0	0	0	0	0	0	2,500	0	0	0	0	0	0
Extintor para vehículos	Pieza	7	2,000	14,000	0	0	0	0	0	0	14,000	0	0	0	0	0	0
Faja elástica	Pieza	7	800	5,600	0	0	0	0	0	0	5,600	0	0	0	0	0	0
Cafetería	Lote	1	3,000	3,000	0	0	0	0	0	0	3,000	0	0	0	0	0	0
Mobiliario de oficina	Pieza	3	4,500	13,500	0	0	0	0	0	0	13,500	0	0	0	0	0	0
Casco	Pieza	2	2,000	4,000	0	0	0	0	0	0	4,000	0	0	0	0	0	0
Total (\$)				1,158,900	0	0	0	0	0	0	464,100	690,000	0	0	4,800	0	0

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

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 aplicación de equipos	Servicio	16	2,500	40,000	0	0	0	0	0	20,000	0	0	0	10,000	0	0	10,000
Teléfono móvil/transmisión de datos	Servicio	84	300	25,200	0	0	0	0	0	10,500	0	0	0	8,400	0	0	6,300
Prestación de Servicio Fitosanitario (I)	Servicio	1	373,650	373,650	0	0	0	0	0	186,825	0	0	0	186,825	0	0	0
Fondo de Contingencia	Servicio	1	298,084	298,084	0	0	0	0	0	0	0	0	298,084	0	0	0	0
Servicios Profesionales Convenidos**	Servicio	1	250,000	250,000	0	0	0	0	0	0	0	0	250,000	0	0	0	0
Total (\$)				916,934	0	0	0	0	0	217,325	0	0	0	550,484	0	0	16,300

*Incluye los conceptos de jornales (\$201,600.00), Renta de Bodega (\$120,000.00) y Viajes (\$28,058.00) e inscripción al Congreso para tres personas (\$24,000.00). ** Corresponde al pago para sufragar el sistema informático Capa de Datos en el cual se registra de la información de las acciones fitosanitarias realizadas.

8.7. Campaña de Protección Fitosanitaria: plagas del café

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	
Consumibles de protección personal / genéricos	Lote	3	6,780	20,340	0	0	0	0	0	0	0	10,170	0	0	10,170	0	0
Material de Muestreo	Lote	10	2,000	20,000	0	0	0	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	0
Laptop	Pieza	6	20,000	120,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120,000	0	0
Pick Up	Unidad	1	550,000	550,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	550,000	0	0
Cloruro de Calcio Tribásico de Cobre	Kilogramo	6000	300	1,800,000	0	0	0	0	0	0	1,800,000	0	0	0	0	0	0
Flutriafol	Litro	934	1,500	1,401,000	0	0	0	0	0	0	1,401,000	0	0	0	0	0	0
Atrayente	Pieza	80,000	7	560,000	0	0	0	0	560,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Total				4,471,340	0	0	0	0	560,000	0	3,201,000	30,170	0	0	680,170	0	0

b) Calendarización de Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Fondo de contingencia	Servicio	1	232,067	232,067	0	0	0	0	0	0	0	0	232,067	0	0	0	0
Total				232,067	0	0	0	0	0	0	0	0	232,067	0	0	0	0

8.8. Campaña de Protección Fitosanitaria: moko del plátano

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	
Impresora	Pieza	2	15,000.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material menor para uso del proyecto	Lote	1	10,000.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo de protección personal	Lote	1	35,000.00	35,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Herramientas	Lote	1	10,000.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de monitoreo	Lote	1	10,000.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo de laboratorio	Pieza	1	20,000.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Calindra	Kilogramo	30,000	3.00	90,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	70,000.00	20,000.00	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"

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Rotamina	Litro	1,000	250.00	250,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	250,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sal cuaternaria de amonio *	Litro	1,000	250.00	250,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	250,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
cofre	Litro	1,000	250.00	250,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	250,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Herbocida	Litro	268	500.00	134,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	134,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tubo de PVC	Tirado	1,250	40.00	50,000.00	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	0.00	0.00
Kit para toma y envío de muestras	Paquete	1	10,000.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hiertera cigra	Pieza	5	1,000.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Smartphone (teléfono celular)	Pieza	2	9,000.00	18,000.00	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	0.00	0.00
Lote de Uniforme	Lote	1	15,000.00	15,000.00	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	0.00	0.00
Total (\$)			1,367,000.00	1,367,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65,000.00	78,000.00	884,000.00	140,000.00	20,000.00	0.00	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	73,458.00	73,458.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	73,458.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Servicio de impresión	Servicio	2	10,000.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pago de agua de garrafón	Servicio	150	40.00	6,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Jornales	Día	285	350.00	99,750.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12,250.00	12,250.00	12,250.00	12,250.00	12,250.00	26,250.00	0.00	0.00	0.00
Teléfono Móvil/ Transmisión de datos	Servicio	60	500.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Curso a profesionales del comité	Servicio	6	5,000.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pago de Servicio de Mensajería y/o Paquetaría	Servicio	100	100.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mantenimiento a instalaciones	Servicio	1	20,000.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mantenimiento a equipo de refrigeración	Servicio	2	10,000.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pinta de bardas	Servicio	10	4,000.00	40,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Spot de radio	Servicio	1	300,000.00	300,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	300,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Renta de boquilla	Pago	4	10,000.00	40,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00
Total (\$)			689,208.00	689,208.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76,000.00	102,250.00	312,250.00	32,250.00	96,708.00	12,250.00	26,250.00	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

9. Responsabilidades

Servicio Fitosanitario

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Chiapas, cuya operación técnica corresponderá al Gerente, Coordinador Administrativo, 1 Profesional de Informática, 1 Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación, Auxiliares Administrativos, Auxiliares de Informática y Secretarías; 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.

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 Chiapas, cuya operación técnica corresponderá a 1 Coordinador de Proyecto, 1 Profesional de Proyecto y 8 Auxiliares de Campo, con el apoyo del personal administrativo de la 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 ejecutara las acciones del Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar: Frijol.

Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar: Frijol

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Chiapas, cuya operación técnica corresponderá 1 Coordinador de Proyecto, 1 Profesional de Proyecto y 8 Auxiliares de Campo, con el apoyo del personal administrativo de la 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 ejecutara las 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 Chiapas, cuya operación técnica corresponderá a 1 Coordinador de Proyecto, 2 Profesionales de Proyecto y 8 Auxiliares de Campo, con el apoyo del personal administrativo de la 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.

Campañas de Protección Fitosanitaria: moscas de la fruta

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Chiapas, cuya operación técnica corresponderá a 1 Coordinador de Proyecto, 2 Profesionales de Proyecto y 15 Auxiliares de Campo; la operación se ejecutará en coordinación con las Juntas Locales de Sanidad Vegetal III Fronteriza (2 Auxiliares de campo), Fruticultores de Chiapas (1 Auxiliar de campo), La Frailesca (2 Auxiliares de campo), Productores de Frutas y Hortalizas de Los Valles Centrales (1

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

Profesional de proyecto y 4 Auxiliares de campo), Tonalá (1 Profesional de proyecto y 5 Auxiliares de campo) y Villacomaltitlán (1 Profesional de proyecto y 4 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.

Campañas de Protección Fitosanitaria: Langosta

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Chiapas, cuya operación se ejecutará en coordinación con la Junta Local de Sanidad Vegetal La Frailesca y corresponderá a 1 Profesional de Proyecto y 6 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.

Campañas de Protección Fitosanitaria: plagas del cafeto

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Chiapas, cuya operación corresponderá a 1 Coordinador de Proyecto, 5 Auxiliares de campo, además de 4 Auxiliares de Campo adscritos a la Junta Local de Sanidad Vegetal de Productores de Café del Soconusco, 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.

Campañas de Protección Fitosanitaria: moko del plátano

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Chiapas, cuya operación corresponderá a 1 Profesional de Proyecto y 4 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

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.

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 (gusano cogollero y mancha de asfalto), mediante un muestreo oportuno, permitirá que los productores de maíz en los municipios atendidos implementen un manejo integrado oportuno de las plagas mencionadas, con el propósito de mitigar el impacto de éstas en la producción del cultivo.

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

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

Con las acciones de manejo fitosanitario, enfocadas a la prevención y control de plagas del frijol (mosquita blanca y roya), mediante un muestreo oportuno, permitirá que los productores de frijol en los municipios atendidos implementen un manejo integrado oportuno de las plagas mencionadas, con el propósito de mitigar el impacto de éstas en la producción del cultivo.

Campañas de Protección Fitosanitaria: plagas de los cítricos

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

Asimismo, el coadyuvar con los productores a la reducción de daños causados por plagas y enfermedades para asegurar sanitariamente la producción de 32,660 toneladas, cuyo valor de producción es de 107 millones de pesos (Fuente: SIAP, 2020). Finalmente, fortalecer el acercamiento con productores e instituciones de investigación para generar nuevos paquetes tecnológicos de Manejo Agronómico de los Cítricos, que contribuyan a un aumento en la producción cítrica de la Entidad.

Campañas de Protección Fitosanitaria: moscas de la fruta

Conservar como Zona de Baja Prevalencia la Región Sureste del Municipio de Tonalá con una superficie de 1,400 km² y proteger la cosecha en 38,490 hectáreas cultivadas de mango y 2,422 hectáreas con ciruela en los municipios de Tonalá, Pijijiapan, Mapastepec, Acapetahua, Acacoyagua, Escuintla, Villa Comaltitlán, Huixtla, Tuzantán, Huehuetán, Mazatán, Tapachula, Tuxtla Chico, Metapa de Domínguez, Frontera Hidalgo, Suchiate, Villa Corzo, Villaflores, La Concordia, Acala, Chiapa de Corzo, Chiapilla, Totolapa, San Lucas, Frontera Comalapa, Chicomuselo y La Trinitaria, en el estado de Chiapas.

Campañas de Protección Fitosanitaria: Langosta

El principal resultado de la implementación de las acciones programadas en el presente Programa de Trabajo es la identificación oportuna de la langosta (*Schistocerca piceifrons piceifrons*, Walker 1870) en 60,000 hectáreas, la caracterización de sus poblaciones y el control en 800 hectáreas para prevenir la formación de bandos, manchones y mangas que causen daño a cultivos agrícolas; así mismo, la realización de 24 capacitaciones a productores.

Campañas de Protección Fitosanitaria: plagas del café

Con las acciones a implementar, se promoverá el manejo integrado de la broca del café en 3,000 hectáreas y 9,113 hectáreas para la roya del café, a fin de contribuir a la mejora de la producción y calidad del grano del café e indirectamente se beneficiará a otros predios de la zona de influencia al evitar la dispersión o incremento de la infestación de las plagas antes referidas. Asimismo, se proporcionará las capacitaciones y la asesoría técnica a los productores de otras regiones que soliciten dicho servicio. Asimismo, se espera detectar oportunamente la presencia del Taladrador de las ramas de café en la región del Soconusco en el estado de Chiapas.

"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: moko del plátano

Conservar las áreas ausentes que por más de 5 años consecutivos han logrado que los municipios de Acapetahua, Cacaohatán, Frontera Hidalgo, Huehuetán, Juárez, Tuxtla Chico, Teopisca y Villa Comaltitlán generen crecimiento económico, beneficiando al Sector Productivo. Asimismo, Disminuir los casos presentados y el nivel de incidencia en los 5 municipios que se encuentran bajo control oficial. Estas acciones permiten retardar en ingreso de plagas cuarentenarias ausentes como el Foc R4T y disminuir el impacto de diseminación de *R. solanacearum* Raza 2.

II. Proyección a mediano y largo plazo

a) Servicio Fitosanitario

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

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

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

Mediano plazo: Con las actividades que se llevarán a cabo en el cultivo de maíz, detectar oportunamente las plagas de importancia económica para promover las acciones de manejo, así mismo la capacitación, con la finalidad de realizar el manejo integrado de plagas en dicho cultivo.

Largo plazo: Considerando la importancia socioeconómica del cultivo de maíz, 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 a la detección oportuna y manejo de las plagas.

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

Mediano plazo: Con las actividades que se llevarán a cabo en el cultivo de frijol, detectar oportunamente las plagas de importancia económica para promover las acciones de manejo, así mismo la capacitación, con la finalidad de realizar el manejo integrado de plagas en dicho cultivo.

Largo plazo: Considerando la importancia socioeconómica del cultivo de frijol, 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 a la detección oportuna y manejo de las plagas.

d) Campañas de Protección Fitosanitaria: plagas de los cítricos

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

e) Campañas de Protección Fitosanitaria: moscas de la fruta

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

Mediano plazo: Dar continuidad a las acciones contempladas en la estrategia de la Campaña Nacional contra moscas de la fruta, con la finalidad de conservar como Zona de Baja Prevalencia la Región Sureste del municipio de Tonalá con una superficie de 1,400 km², proteger la cosecha en 24,871 hectáreas cultivadas de mango y 1,605 hectáreas con ciruela en los municipios de Tonalá, Pijijiapan, Mapastepec, Acapetahua, Acacoyagua, Escuintla, Villa Comaltitlán, Huixtla, Tuzantán, Huehuetán, Mazatán, Tapachula, Tuxtla Chico, Metapa de Domínguez, Frontera Hidalgo, Suchiate, Villa Corzo, Villaflores, La Concordia, Acala, Chiapa de Corzo, Chiapilla, Totolapa, San Lucas, Frontera Comalapa, Chicomuselo y La Trinitaria, en el estado de Chiapas.

Largo plazo: Declarar la región noreste del municipio de Tonalá como Zona de Baja Prevalencia correspondiente a 482 km².

f) Campañas de Protección Fitosanitaria: Langosta

Mediano plazo: Continuar con la identificación de las poblaciones de langosta en las zonas de brote, surgimiento, recesión e invasión para prevenir la formación de bandos y mangas que dañen los cultivos agrícolas del Estado y con ello beneficiar a los productores locales; así mismo, cumplir con las metas de las acciones establecidas en el presente Programa de Trabajo.

Largo plazo: En los próximos cinco años se espera reducir los niveles de infestación de la langosta a densidades menores ($0 < 10$ individuos/100 m²) para confinar a la plaga en las zonas gregarígenas del Estado y que no representen riesgo de daño fitosanitario.

g) Campañas de Protección Fitosanitaria: plagas del café

Mediano plazo: Para el ciclo productivo 2023, se dará continuidad a las acciones contempladas en las estrategias del proyecto fitosanitario en las regiones de mayor riesgo fitosanitario, con la finalidad de fomentar entre los productores el manejo integrado de la broca del café y roya del café, proporcionando la asesoría técnica a los productores a fin de que realicen las medidas de manejo correspondientes, ya que representan un daño potencial a la cafecultora del estado de Chiapas.

Largo plazo: En función de los recursos económicos disponibles, continuar con las capacitaciones en las principales zonas productoras de café del Estado para motivar a los productores a adoptar la estrategia del programa con el objetivo de que lleven a cabo las acciones fitosanitarias con recursos propios, lo cual contribuirá al incremento de café de calidad y su exportación a nuevos mercados.

h) Campañas de Protección Fitosanitaria: moko del plátano

Mediano plazo: Con la ejecución de las medidas fitosanitarias se previene el establecimiento y dispersión de moko del plátano en sitios que han alcanzado su erradicación o permanecen ausente de la bacteria, asimismo, la detección oportuna de la enfermedad para ejecutar el confinamiento y manejo de plantas infectivas que ponen el riesgo la condición fitosanitaria de otras áreas sin presencia. Cabe señalar que, la implementación de las presentes acciones, permiten coadyuvar en la vigilancia y la detección temprana de Foc R4T, plaga ausente en México.

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

Largo plazo: Generar evidencia técnica que logre el reconocimiento oficial de 8 municipios del Estado los cuales han preservado su condición fitosanitaria. Lo anterior, limitaría la movilización de material vegetal, el cual es el principal riesgo de dispersión de plagas y brindaría la protección de áreas libres. Asimismo, la liberación de otros municipios bajo control oficial, la transferencia de las actividades técnicas al productor, sensibilización y participación para la prevención y su manejo adecuado en campo, que incluyan las buenas prácticas agrícolas y con ello, la aplicación de las medidas básicas de bioseguridad en las fincas bananeras, lo que permitirá reducir costos de producción e impulsar al Sector Productivo en el Estado, ofreciendo un fruto que cumpla con los estándares de calidad e inocuidad exigidos por los principales mercados internacionales.

12. Plan presupuestal

a) Servicio Fitosanitario

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	10,517,500.00	0.00
Recursos materiales	7,725,500.00	0.00
Servicios	11,877,155.00	0.00
Total	30,120,155.00	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	6,371,470.00
Servicios	0.00	52,000.00
Subtotal	0.00	6,423,470.00

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

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos materiales	0.00	1,948,100
Servicios	0.00	0.00
Subtotal	0.00	1,948,100.00
Total	0.00	8,371,570.00

d) Campañas de Protección Fitosanitaria: plagas de los cítricos

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	0.00	0.00
Recursos materiales	0.00	2,600,056.00
Servicios	0.00	438,050.00
Subtotal	0.00	3,038,106.00

e) Campañas de Protección Fitosanitaria: moscas de la fruta

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos materiales	0.00	2,868,827.00
Servicios	0.00	4,946,700.00
Subtotal	0.00	7,815,527.00

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

f) Campañas de Protección Fitosanitaria: Langosta

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	0.00	0.00
Recursos materiales	0.00	1,158,900.00
Servicios	0.00	986,934.00
Subtotal	0.00	2,145,834.00

g) Campañas de Protección Fitosanitaria: plagas del café

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos materiales	0.00	4,471,340.00
Servicios	0.00	232,067.00
Subtotal	0.00	4,703,407.00

h) Campañas de Protección Fitosanitaria: moko del plátano

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	0.00	0.00
Recursos materiales	0.00	1,187,000.00
Servicios	0.00	689,208.00
Subtotal	0.00	1,876,208.00
Total	0.00	19,579,082.00

12.1. Servicio fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar y prevención, control o erradicación de plagas fitosanitarias

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Servicio Fitosanitario	30,120,155.00	0.00
Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar	0.00	8,371,570.00
Campañas de Protección Fitosanitaria	0.00	19,579,082.00
Total	30,120,155.00	27,950,652.00

13. Proyección de posibles riesgos que pueden presentarse y acciones para solventarlos
a) Servicio Fitosanitario

Posibles riesgos. Entre los riesgos que pueden presentarse durante la ejecución del programa de Servicio Fitosanitario se encuentra: la radicación de recursos desfasada, que afecte principalmente la adquisición de combustible e insumos fitosanitarios, o que el personal operativo decida, después del primer trimestre del año, suspender las actividades, que seguramente afectarán directamente el cumplimiento de metas.

Acciones para solventarlos. Para el caso de combustibles e insumos fitosanitarios, gestionar la posibilidad de realizar convenios con proveedores ganadores de procesos de adquisición de ejercicios fiscales anteriores; el tema de pago de sueldo, la posibilidad de usar recursos disponibles de enajenación de bienes.

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

00850

00850

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

Posibles riesgos. Los riesgos fitosanitarios pueden ser, la introducción, establecimiento y dispersión de plagas y enfermedades no presentes en el Estado, que pueden presentarse mediante la manifestación de síntomas y daños a la producción de maíz.

Asimismo, se pueden presentar durante la ejecución del programa el incremento de los índices en áreas con cultivos que también son susceptibles al ataque de las mismas plagas tal es el caso de cultivo como el sorgo, donde los factores climáticos favorecen la presencia del complejo de plagas que atacan el maíz.

Acciones para solventarlos. En caso de introducción de plagas no presentes en el estado, mediante el muestreo se detectarán de manera oportuna y así poder emitir alertas fitosanitarias a los productores de las distintas regiones del estado. La continuidad de mantener las acciones fitosanitarias es fundamental para la estrategia de desarrollo sustentable impactando directamente en la economía de los productores. Las acciones fitosanitarias del programa están encaminadas a minimizar el riesgo mediante la detección oportuna de la presencia del complejo de plagas en las zonas productoras de maíz.

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

Posibles riesgos. Los riesgos fitosanitarios pueden ser, la introducción, establecimiento y dispersión de plagas y enfermedades no presentes en el estado, que pueden presentarse mediante la manifestación de síntomas y daños a la producción de frijol.

Asimismo, se pueden presentar durante la ejecución del programa el incremento de los índices en áreas con cultivos que también son susceptibles al ataque de las mismas plagas tal es el caso de cultivo como el sorgo, donde los factores climáticos favorecen la presencia del complejo de plagas que atacan el frijol.

Acciones para solventarlos. En caso de introducción de plagas no presentes en el estado, mediante el muestreo se detectarán de manera oportuna y así poder emitir alertas fitosanitarias a los productores de las distintas regiones del estado. La continuidad de mantener las acciones fitosanitarias es fundamental para la estrategia de desarrollo sustentable impactando directamente en la economía de los productores. Las acciones fitosanitarias del programa están encaminadas a minimizar el riesgo mediante la detección oportuna de la presencia del complejo de plagas en las zonas productoras de frijol.

d) Campañas de Protección Fitosanitaria: 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 poblacionales 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) Campañas de Protección Fitosanitaria: moscas de la fruta

Posibles riesgos durante la ejecución del programa de trabajo: Incremento de los índices MTD en áreas marginales con asentamientos urbanos, por presencia de factores abióticos que pongan en riesgo el estatus de zona de baja prevalencia.

Acciones para solventarlos: Aplicación de medidas de control que no dañen la salud de las familias y a los animales domésticos, con el uso de proteína hidrolizada 5.5%.

f) Campañas de Protección Fitosanitaria: Langosta

El principal riesgo que se puede presentar es el incremento de las poblaciones de langosta, lo anterior debido a la biología del insecto y las prácticas agrícolas de quema que aceleran la gregarización del insecto y la formación de bandos y mangas que pudieran afectar a los cultivos agrícolas del Estado y la Región; otro riesgo que está presente es la invasión de mangas provenientes del país vecino Guatemala. Para atender estos posibles riesgos se ubicará un Auxiliar de Campo en zona III Fronteriza para atender los municipios de Chicomuselo, Frontera Hidalgo y Socoltenango y, en el municipio de Tzimol en la región XV Meseta Comiteca, municipios que colindan con el vecino país Guatemala. En la región Norte del estado el Auxiliar de Campo también atenderá el municipio de Benemérito de las Américas de manera regular.

Las acciones que se prevén para reducir dicho riesgo es la priorización de las acciones de prospección por rutas definidas en los sitios de las zonas gregarígenas o brote, surgimiento, recesión e invasión y áreas aledañas, así como la eficientización de los recursos para garantizar la realización de las acciones de prospección y la concertación con los productores agrícolas, organizaciones agrícolas y ganaderas, gobiernos locales, para la implementación de acciones conjuntas de control del insecto con el objetivo de bajar densidades poblacionales de la plaga.

Debido a lo anterior, se proyecta que el programa fitosanitario pueda identificar oportunamente las poblaciones de langosta, en las zonas de brote que por historial se tienen identificadas como zonas gregarias, determinar sus densidades y controlar oportunamente las poblaciones de la langosta que sobrepasen las densidades medias con la colaboración de los productores.

g) Campañas de Protección Fitosanitaria: plagas del café

La fluctuación del precio del café en el mercado podría contribuir al incremento de los niveles de infestación de la broca del café y roya del café, ya que se ha observado que cuando los precios del café son bajos, el productor no realiza el manejo agronómico del cultivo, ni la cosecha del mismo. Por otro lado, 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

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

adecuado, podría generar un desfase en la implementación de las acciones programadas. No obstante, el personal asignado a las acciones fitosanitarias contra plagas del cafeto realizará pláticas a productores con el objetivo de fortalecer la capacitación para sensibilizarlos sobre la importancia que representa la implementación oportuna de las actividades con sus propios recursos.

h) Campañas de Protección Fitosanitaria: moko del plátano

Por la agresividad de la bacteria del moko del plátano, por su fácil diseminación y afectación en cualquier etapa fenológica del cultivo, su control representa la reducción de la cosecha esperada por hectárea, incrementando los costos de producción y disminuyendo la demanda nacional e internacional.

Es por esta razón que el personal de la campaña a través del presente proyecto ejecutará las acciones que permitan conocer la condición fitosanitaria de los municipios propuestos para su seguimiento técnico. Lo anterior, buscando siempre el acompañamiento del productor para sumar personal capacitado ante la atención de cualquier emergencia fitosanitaria. Dichas actividades serán reforzadas con talleres enfocados a las buenas prácticas agrícolas y la importancia de llevar a cabo las medidas básicas de bioseguridad.

Por otro lado, en caso de presentarse un brote de la bacteria se llevará a cabo el control y manejo de la enfermedad, conforme a lo dispuesto en la NOM-068-SAG/FITO-2015, Por la que se establecen las medidas fitosanitarias para combatir el moko del plátano y prevenir su dispersión, así como al Manual Operativo de la campaña y en caso de ingreso de Foc R4T la activación del Plan de Acción para la aplicación de medidas fitosanitarias en musáceas contra la marchitez por Fusarium, coordinado por el SENASICA, a través de la DGSV.

14. Indicadores

a) Servicio Fitosanitario

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

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: Frijol

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

d) Campañas de Protección Fitosanitaria: plagas de los cítricos

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

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

e) Campañas de Protección Fitosanitaria: moscas de la fruta

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

f) Campañas de Protección Fitosanitaria: Langosta

Nombre del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida
Superficie explorada	$\frac{\text{Superficie explorada}}{\text{Superficie programada a explorar}} \times 100$	%
Reducción de infestación	$\frac{\text{Nivel de infestación inicial} - \text{Nivel de infestación final}}{\text{Nivel de infestación inicial}} \times 100$	%

g) Campañas de Protección Fitosanitaria: plagas del café

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

h) Campañas de Protección Fitosanitaria: moko del plátano

Nombre del indicador	Fórmula del indicador	Unidad de medida
Porcentaje de sitios (Municipios) por debajo de 0% de ausencia	$\frac{\text{No. de sitios ausentes final}}{\text{No. de sitios ausentes inicial}} \times 100$	%
Superficie con infestación promedio por debajo del 0.02%	$\frac{\text{Hectáreas atendidas}}{\text{Hectáreas programadas}} \times 100$	%
Porcentaje de supresión de la plaga por debajo de 339 focos de infección	$\frac{\text{No. de focos de infección controlados}}{\text{No. de focos de infección existentes}} \times 100$	%

15. Hoja de firmas

El presente Programa de Trabajo Integral del Subcomponente Servicio Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar y Prevención, Control o Erradicación de Plagas Fitosanitarias en el estado de Chiapas, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Chiapas, revisado por la Oficina de Representación de Agricultura en Chiapas en conjunto con el Gobierno del estado de Chiapas a través de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca (SAGyP) 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 Chiapas
El Titular de la Oficina

Ing. Héctor Cano de la Torre

Por el Gobierno del Estado de Chiapas
La Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

Mtra. Zaynia Andrea Gil Vázquez

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

C. José Luis Cruz Gómez

