



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**

**AGRICULTURA**

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**SENASICA**

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



**SDA**



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  
CAMPECHE, DEL PROGRAMA DE SANIDAD  
E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA,  
EJERCICIO FISCAL 2023 CON RECURSOS  
DE ORIGEN FEDERAL.

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

00844

Página 1 de 53



## CONTENIDO

### **I. 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 y localización de Acciones en el Estado.**
- 5. Estrategias, Impacto sanitario e Importancia económica de los cultivos atendidos**
- 6. Necesidades físicas y financieras**
  - 6.1. Servicio Fitosanitario**
  - 6.2. Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar**
  - 6.3. Campañas de Protección Fitosanitaria**
- 7. Calendarización de metas**
  - 7.1. Servicio Fitosanitario**
  - 7.2. Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar**
  - 7.3. Campañas de Protección Fitosanitaria**
- 8. Asignación de recursos**
  - 8.1. Servicio Fitosanitario**
  - 8.2. Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar**
  - 8.3. Campañas de Protección Fitosanitaria**
- 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.

### a) 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 Campeche, contemplan la atención de los problemas fitosanitarios asociados a los cultivos de maíz y arroz como parte de Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar, además de plagas de los cítricos y Langosta centroamericana.

### b) 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 Campeche implementarán acciones

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

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

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

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

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

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

---

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



- **Langosta**

La Langosta centroamericana (*Schistocerca piceifrons piceifrons* (Walker 1870); es una plaga de importancia económica por los daños que ocasiona, ya que en poco tiempo acaba con cultivos de maíz, frijol, caña de azúcar, así como pastizales, entre otros. Es una de las plagas agrícolas más devastadoras, es altamente voraz y peligrosa para la agricultura, se presenta en áreas geográficas muy extensas y ocasiona daños severos a los cultivos, se reproduce rápidamente y tiene la capacidad de desplazarse a grandes distancias, formando mangas que pueden llegar a consumir hasta 30 toneladas de vegetación en 24 horas.

En Campeche se tienen registros históricos de la presencia del insecto, la cual causó daños importantes a los cultivos. En 2019-2020 se registró el insecto en altas densidades debido a la migración de mangas de Yucatán. Actualmente se tiene presencia en los municipios de Candelaria, Carmen, Champotón, Escárcega, Hecelchakán, Hopelchén y Tenabo; por lo que es importante mantener las acciones preventivas de exploración, control y capacitación a productores, a fin de detectar oportunamente las poblaciones del insecto, caracterizar sus poblaciones y en caso necesario, efectuar acciones de control.

## **2. Justificación, viabilidad y prioridades.**

### **a) Servicio Fitosanitario**

En el estado de Campeche, 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 y Langosta Centroamérica.

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

Con base a los datos de producción 2021 reportados por el SIAP, el estado de Campeche ocupa a nivel nacional el lugar 15° como productor de maíz, con una superficie sembrada de 161,274 hectáreas, con una producción de 400,795 toneladas y un valor de producción de \$2,327 millones de pesos.

Con la implementación y aplicación del programa dirigido principalmente al cultivo de maíz en ciclos anteriores, se ha venido observando la participación de los productores en las acciones fitosanitarias a través del personal técnico, por lo que el programa se considera viable, pues han reconocido la rentabilidad del cultivo y a su vez se fomenta la producción de la autosuficiencia agroalimentaria, considerando que el Estado cuenta con recursos naturales y óptimos para su producción.

Por lo anterior, el Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar para el presente año será enfocado al cultivo básico como el maíz, mismo que está considerado dentro de la canasta básica de los productos alimenticios de los mexicanos, es por ello que se atenderán gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) y gusano elotero (*Helicoverpa zea*), siendo las principales plagas de importancia económica en el estado de Campeche.

---

\*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: Arroz

Respecto al cultivo de arroz, de acuerdo con los datos de producción del SIAP 2021, Campeche es el principal productor de arroz a nivel nacional, con una superficie sembrada de 15,765 hectáreas, una producción de 72,083 toneladas y con un valor de producción de \$385.90 millones de pesos.

Con la implementación y aplicación del programa dirigido principalmente al cultivo de arroz en ciclos anteriores, se ha venido observando la participación de los productores en las acciones fitosanitarias a través del personal técnico, por lo que el programa se considera viable, pues han reconocido la rentabilidad del cultivo y a su vez se fomenta la producción de la autosuficiencia agroalimentaria, considerando que el Estado cuenta con recursos naturales y óptimos para su producción.

Por lo anterior, el Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar para el presente año será enfocado al cultivo básico como el arroz, mismo que está considerado dentro de la canasta básica de los productos alimenticios de los mexicanos, es por ello que se atenderán la quema del arroz (*Pyricularia oryzae*) y chinche café (*Oebalus insularis*), siendo los principales problemas fitosanitarios de importancia económica en el estado de Campeche.

#### c) Campañas de Protección Fitosanitaria

##### • Plagas de los cítricos

La producción cítrica del Estado consta de 4,209 hectáreas, establecida en los municipios de Calakmul, Calkiní, Campeche, Candelaria, Carmen, Champotón, Escárcega, Hecelchakán, Hopelchén, Palizada y Tenabo, generando una producción de 43,767 toneladas, cuyo valor de producción es de 253.5 millones de pesos (Fuente: SIAP, 2021). Por lo anterior, la citricultura estatal es una actividad primaria de gran importancia económica y social debido a que de ella dependen 900 productores, se generan 1,575 empleos directos y 795 indirectos (CESAVECAM, 2021).

La enfermedad del "Huanglongbing" o HLB ocasionada por la bacteria *Candidatus Liberibacter spp.*, es considerada la plaga más devastadora para los cítricos a nivel mundial, debido a su severidad y alto riesgo, ya que no se conoce cura para los árboles enfermos. En el estado de Campeche se detectó en el año 2010 y actualmente se encuentra presente en todos los municipios del estado afectando una superficie estimada de 968 hectáreas principalmente en los municipios de Calakmul, Calkiní, Campeche, Carmen, Champotón, Escárcega, Hecelchakán y Tenabo; siendo 293 el número de productores afectados, con un total de 341 huertas. Se estima que la superficie comercial con presencia de la enfermedad en el Estado es del 24.8 % y del 0.1% en relación a la superficie nacional (603,617 hectáreas).

Asimismo, la Leprosis de los cítricos *Citrus leprosis virus* (CiLV), enfermedad de origen viral transmitida por ácaros del género *Brevipalpus spp.*, se han detectado en 17 huertos comerciales con una superficie de 37.5 hectáreas en los municipios de Calkiní, Campeche, Champotón y Hecelchakán.

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

3300



Debido a la pérdida de 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*) en 18.75 hectáreas en los municipios de Calkiní, Campeche, Hecelchakán, Tenabo y Hopelchén, afectando a 8 productores en un total de 9 huertas con presencia de la plaga.

Por otro lado, la Tristeza de los cítricos (*Citrus tristeza virus*) raza severa, enfermedad de origen viral transmitida por el pulgón café de los cítricos (*Toxoptera citricida*) se detectó en 2021, en la comunidad de Castamay, municipio Campeche, en un huerto comercial con 4 plantas positivas en una superficie de 0.5 hectáreas.

- **Langosta**

La Langosta (*Schistocerca piceifrons piceifrons*, Walker 1870) es una plaga de importancia económica presente en México y está bajo control oficial, ya que es considerada de alta peligrosidad para la producción agrícola. En el estado de Campeche se ha reportado la presencia de la Langosta en una superficie de 502 hectáreas en los municipios de Candelaria, Carmen, Champotón, Escárcega, Hecelchakán, Hopelchén y Tenabo; la plaga podría afectar 73,917 hectáreas de superficie agrícola, lo que potencialmente afectaría a 7,338 productores.

Es importante implementar las acciones fitosanitarias preventivas contra la Langosta en Campeche debido a su ubicación, ya que por un lado, se han registrado históricamente incursiones de mangas provenientes del estado de Yucatán, el cual cuenta con grandes zonas gregarígenas, lo que genera que en algunos años se presenten desplazamientos del insecto de estos sitios a otros Estados vecinos, incluido Campeche, ya que se localiza dentro de la ruta migratoria tradicional de insecto, misma que tiene dos vías, por los manglares de la costa y por la selva. Además, se tiene latente el riesgo de invasión de poblaciones procedentes de Guatemala, siendo el país con más brotes de la plaga en Centroamérica. Desde julio del 2020, la Langosta invadió campos de cultivo y pastizales en el Petén; en el 2021 registró altas infestaciones de la plaga en los municipios de Dolores, Libertad, Santa Ana, Melchor de Mencos y El Chal, del Departamento de El Petén y en el 2022 presentaron rebrotes amenazando seriamente la parte sur del Estado por el lado del municipio de Candelaria.

Es factible realizar las acciones fitosanitarias que se prevén realizar en el presente Programa y alcanzar las metas establecidas, ya que se cuenta con el personal técnico especializado ubicado en todo el Estado, disponibilidad de insumos de control, materiales y servicios necesarios. Así mismo se tiene identificado los sitios potenciales para su establecimiento y desarrollo, sitios con historial de la plaga, zonas de acceso por posible invasión lo cual se prevé una eficiente detección y control para mantener el estatus fitosanitario del Estado.

Es importante señalar que cada actividad planteada garantiza la detección temprana de la plaga y por consiguiente permite implementar oportunamente las acciones de control, para evitar daños a los cultivos, coadyuvando a la seguridad alimentaria en las comunidades rurales que depende de la actividad agrícola.



Las acciones de la campaña se realizarán prioritariamente en los sitios en los que años anteriores se ha registrado presencia del insecto y zonas potenciales para su establecimiento y gregarización, así como en las áreas agrícolas cercanas en las que pueda invadir cultivos que la plaga prefiere consumir como por ejemplo, caña, maíz, palma de coco, palma de aceite, pastos, soya y sorgo, ya que éstos tienen relevancia en la economía regional, tanto por el ingreso económico que genera su producción y comercialización como para el consumo local y regional.

Implementar y ejecutar con precisión las acciones de exploración, muestreo y control de la Langosta es de vital importancia para mantener el estatus fitosanitario en beneficio de los productores, ya que con ello la plaga se detecta oportunamente y mantiene bajo control evitando daños de consideración; con el proyecto se protegen cultivos de suma importancia como maíz, sorgo, soya, arroz, caña de azúcar, pasto, palma, hortalizas, frutales, entre otros.

### 3. Objetivos.

#### General:

Operar campañas fitosanitarias, con la finalidad de realizar el control y en su caso, la erradicación de plagas y enfermedades que afectan la producción agrícola, para conservar y mejorar el estatus fitosanitario de plagas que afectan a los cultivos de maíz, arroz y cítricos.

#### Específicos:

##### a) Servicio Fitosanitario

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

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

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica del maíz y promover las acciones de manejo en los municipios de Campeche, Carmen, Champotón, Hecelchakán, Hopelchén, Palizada, Tenabo, Escárcega y Candelaria.
- 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: Arroz

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica del arroz y promover las acciones de manejo en los municipios de Campeche, Carmen, Champotón, Palizada y Escárcega.

---

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

44800





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

### c) Campañas de Protección Fitosanitarias

#### Plagas de los cítricos

- Realizar el manejo fitosanitario del psílido asiático de los cítricos en 1,300 hectáreas en Calakmul, Calkiní, Campeche, Carmen, Candelaria, Champotón, Escárcega, Hecelchakán, Hopelchén y Tenabo, así como controlar brotes de plagas de los cítricos a través de la operación de dos Áreas de Manejo Fitosanitario (AMEFI) para proteger la citricultura de Campeche.
- Realizar el control biológico del Pulgón café (*Toxoptera citricida*) en la localidad de Castamay, Campeche mediante la liberación de organismos benéficos.
- Coadyuvar en la detección oportuna del pulgón café (*Toxoptera citricida*), virus tristeza de los cítricos (CTV), leprosis de los cítricos (CiLV), así como las 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 una AMEFI autónoma en la cual los citricultores podrán aportar con recursos propios los insumos para el control regional.

#### Langosta

- Detectar oportunamente la presencia de la Langosta en 66,200 hectáreas en los municipios de Calakmul, Calkiní, Campeche, Candelaria, Carmen, Champotón, Escárcega, Hecelchakán, Hopelchén, Palizada y Tenabo del estado de Campeche, para implementar las medidas fitosanitarias preventivas que permitan reducir las densidades poblacionales de la plaga y reducir el riesgo de formación de mangas para proteger las zonas de interés agrícola, así como las áreas potenciales de invasión y su establecimiento.
- Reducir los niveles de infestación de la Langosta a fin de prevenir el daño económico a productores agrícolas y ganaderos en 1,205 hectáreas, en los municipios de Calakmul, Calkiní, Campeche, Candelaria, Carmen, Champotón, Escárcega, Hecelchakán, Hopelchén, Palizada y Tenabo del estado de Campeche, considerado como zona gregarígenas o brote, surgimiento, invasión y recesión.

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

##### a) Servicio Fitosanitario

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

Cultivo	Población Potencial* (hectáreas)	Población Objetivo** (hectáreas)	Estatus Fitosanitario**
Maíz <sup>1</sup>	132,639	3,109	Zona bajo control fitosanitario: gusano cogollero ( <i>Spodoptera frugiperda</i> ) y gusano elatero ( <i>Helicoverpa zea</i> ) y Langosta ( <i>Schistocerca piceifrons piceifrons</i> )
Arroz	14,300	1,000	Zona bajo control fitosanitario: quema del arroz ( <i>Pyricularia oryzae</i> ) y chinche café ( <i>Oebalus insularis</i> )
Cítricos	4,209	1,300	Zona Bajo Control Fitosanitario Huanglongbing/HLB de los cítricos ( <i>Candidatus Liberibacter asiaticus</i> ), Leprosis de los cítricos ( <i>Citrus leprosis virus</i> ) (CILV-C), Tristeza de los Cítricos (CTV)
Calabaza	285	285	Zona Bajo Control Fitosanitario ( <i>Schistocerca piceifrons piceifrons</i> )
Caña de azúcar	7,563	7,563	
Cocotero	175	120	
Pastos	59,131	58,116	
Soya	140	7	

\* SIAP, cierre PV/OI 2021, consultados en 2023. \*\*información recopilada por el CESAVECAM.

<sup>1</sup> De las 132,639 hectáreas de maíz, 3,000 hectáreas serán atendidas en el proyecto Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: maíz (MFAPB) en los municipios de Campeche, Carmen, Champotón, Hecelchakán, Hopelchén y Tenabo, y 109 hectáreas serán atendidas en la campaña contra Langosta en los municipios de Carmen, Hecelchakán, Hopelchén, Palizada, Escarcega, Candelaria y Tenabo.

**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 3,000 hectáreas de maíz y 1,000 hectáreas de arroz; 1,300 hectáreas de limón, naranja, mandarina y toronja en plagas de los cítricos y 67,403 hectáreas de caña de azúcar, calabaza, cocotero, maíz, pasto y soya en Langosta centroamericana.

**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 y Langosta centroamericana.

**Localización de acciones programadas en el Estado:** Las acciones se realizarán en los municipios contemplados en el cuadro de población objetivo.

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

33800



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

Municipio	Cultivo	Unidad de medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus Fitosanitario
Campeche	Maíz	Hectáreas	18,985	500	Zona bajo control fitosanitario: gusano cogollero ( <i>Spodoptera frugiperda</i> ) y gusano elotero ( <i>Helicoverpa zea</i> )
Carmen	Maíz	Hectáreas	9,085	250	
Champotón	Maíz	Hectáreas	15,757	400	
Hecelchakán	Maíz	Hectáreas	14,993	350	
Hopelchén	Maíz	Hectáreas	34,830	700	
Palizada	Maíz	Hectáreas	910	100	
Tenabo	Maíz	Hectáreas	7,182	200	
Escárcega	Maíz	Hectáreas	15,979	300	
Candelaria	Maíz	Hectáreas	14,809	200	
<b>Total</b>			<b>132,530</b>	<b>3,000</b>	

\* SIAP, 2021. \*\*Información recopilada por el CESAVECAM. La población potencial corresponde a 161,274 hectáreas de maíz en 11 municipios, sin embargo, en el cuadro anterior, se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal asignada.

**Población objetivo:** El desarrollo de las acciones para la aplicación de medidas de control en el cultivo de maíz tendrán lugar en 9 municipios del estado de Campeche, en los cuales se atenderán 3,000 hectáreas.

**Estatus fitosanitario:** De acuerdo con el artículo 5° de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, las plagas anteriormente citadas se distribuyen en las principales zonas productoras de maíz del Estado, las cuales se denominan como Zonas Bajo Control Fitosanitario.

**Localización de acciones programadas en el Estado:** Las acciones proyectadas en el presente programa de trabajo se ejecutarán en los municipios de Campeche, Carmen, Champotón, Hecelchakán, Hopelchén, Palizada, Tenabo, Escárcega y Candelaria.

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

Municipio	Cultivo	Unidad de medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus Fitosanitario
Campeche	Arroz	Hectáreas	90	90	Zona bajo control fitosanitario: quema del arroz ( <i>Pyricularia oryzae</i> ) y chinche café ( <i>Oebalus insularis</i> )
Carmen	Arroz	Hectáreas	6,280	50	
Champotón	Arroz	Hectáreas	40	40	
Palizada	Arroz	Hectáreas	5,890	120	
Escárcega	Arroz	Hectáreas	2,050	700	
<b>Total</b>			<b>14,350</b>	<b>1,000</b>	

\* SIAP, 2021. \*\*Información recopilada por el CESAVECAM. La población potencial corresponde a 15,165 hectáreas de arroz en 7 municipios, sin embargo, en el cuadro anterior, se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal asignada.

**Población objetivo:** El desarrollo de las acciones para la aplicación de medidas de control en el cultivo de arroz se llevarán a cabo en 5 municipios del estado de Campeche, en los cuales se atenderán 1,000 hectáreas.

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

**Estatus fitosanitario:** De acuerdo con el artículo 5° de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, las plagas anteriormente citadas se distribuyen en las principales zonas productoras de arroz del Estado, las cuales se denominan como Zonas Bajo Control Fitosanitario.

**Localización de acciones programadas en el Estado:** Las acciones proyectadas en el presente programa de trabajo se ejecutarán en los municipios de Campeche, Carmen, Champotón, Palizada y Escárcega.

**c) Campañas de Protección Fitosanitaria**

**• Plagas de los cítricos**

La superficie cítrica del Estado se mantiene como Zona Bajo Control Fitosanitario (ZBCF), con el objetivo de confinar al vector de la enfermedad en los municipios en donde se encuentra presente, mediante el control regional, a través de la operación de dos Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs).

Municipio	Cultivo	Unidad de medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus Fitosanitario	
Calakmul	Limón	Hectárea	98	75	Zona Bajo Control Fitosanitario Huanglongbing/HLB de los cítricos ( <i>Candidatus Liberibacter asiaticus</i> ), Leprosis de los cítricos ( <i>Citrus leprosis virus</i> ) (CiLV-C), Tristeza de los Cítricos (CTV)	
Calkiní	Limón	Hectárea	150	42		
Campeche	Limón	Hectárea	728	450		
Candelaria	Limón	Hectárea	51	10		
Carmen	Limón	Hectárea	256	120		
Champotón	Limón	Hectárea	280	148		
Escárcega	Limón	Hectárea	110	76		
Hecelchakán	Limón	Hectárea	22	21		
Hopelchén	Limón	Hectárea	26	5		
Tenabo	Limón	Hectárea	279	98		
Campeche	Mandarina	Hectárea	21	21		
Champotón	Mandarina	Hectárea	7	7		
Hecelchakán	Mandarina	Hectárea	14	14		
Tenabo	Mandarina	Hectárea	15	5		
Calakmul	Naranja	Hectárea	52	15		
Calkiní	Naranja	Hectárea	47	4		
Campeche	Naranja	Hectárea	540	115		
Candelaria	Naranja	Hectárea	110	2		
Carmen	Naranja	Hectárea	164	4		
Champotón	Naranja	Hectárea	191	10		
Escárcega	Naranja	Hectárea	356	10		
Hecelchakán	Naranja	Hectárea	74	3		
Hopelchén	Naranja	Hectárea	45	2		
Palizada	Naranja	Hectárea	31	9		
Tenabo	Naranja	Hectárea	211	28		
Campeche	Toronja	Hectárea	329	5		
Champotón	Toronja	Hectárea	2	1		
<b>Total</b>			<b>4,209</b>	<b>1,300</b>		

\* SIAP, 2021, consultados en 2023. \*\*Información recopilada por el CESAVECAM.

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

44800



## Población potencial, objetivo, Estatus y localización de Acciones en el Estado

La población objetivo para el cultivo de cítricos será de 1,300 hectáreas de una superficie total de 4,209 hectáreas, las cuales se encuentran en Zona Bajo Control Fitosanitario. Con base en el riesgo epidemiológico relacionado con la presencia y movilización del psílido asiático de los cítricos (PAC) infectivo y, como consecuencia, la diseminación y el establecimiento del HLB, se atenderán 1,300 hectáreas comerciales como áreas de mayor riesgo, en donde la actividad principal será el control regional del PAC mediante la operación de dos 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 Calakmul, Calkiní, Campeche, Carmen, Candelaria, Champotón, Escárcega, Hecelchakán, Hopelchén y Tenabo, con proclividad a epidemias para minimizar las reinfecciones en las plantas y mitigar el riesgo de dispersión.

- **Langosta**

En el estado de Campeche la Langosta centroamericana (*Schistocerca piceifrons piceifrons*, Walker 1870) está presente y su estatus es de Zona Bajo Control Fitosanitario.

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

**Población potencial y Población objetivo:** La campaña atenderá 66,200 hectáreas, de un total de 67,403 ha con potencial de afectación, mediante la acción de exploración, de éstas para calabaza corresponden 285 hectáreas, caña 7,563 hectáreas, cocotero 175 hectáreas, maíz 109 hectáreas, pasto 59,131 hectáreas y soya 140 hectáreas, distribuidas en los municipios de Calakmul, Calkiní, Campeche, Candelaria, Carmen, Champotón, Escárcega, Hecelchakán, Hopelchén, Palizada y Tenabo.

**Estatus fitosanitario:** La Langosta centroamericana (*Schistocerca piceifrons piceifrons* Walker, 1870) se encuentra presente en el estado de Campeche desde hace varias décadas, durante los años 2019, 2020 y 2021 se registraron altas densidades de la plaga mismas que fueron controladas eficientemente, por lo que su estatus fitosanitario es Zona Bajo Control Fitosanitario en los sitios donde aplicarán las medidas fitosanitarias, a fin de controlar la presencia del insecto; por lo que los municipios de Calakmul, Calkiní, Campeche, Candelaria, Carmen, Champotón, Escárcega, Hecelchakán, Hopelchén, Palizada y Tenabo son considerados como zonas bajo control fitosanitario con respecto a la Langosta centroamericana

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población Potencial*	Población Objetivo**	Estatus Fitosanitario
Campeche	Caña de azúcar	Hectáreas	252	252	Zona Bajo Control Fitosanitario
Champotón	Caña de azúcar	Hectáreas	7,311	7,311	
Campeche	Calabaza	Hectáreas	79	79	<i>Schistocerca piceifrons piceifrons</i>
Champotón	Calabaza	Hectáreas	133	133	

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



Hopelchén	Calabaza	Hectáreas	53	53	Zona Bajo Control Fitosanitario ( <i>Schistocerca piceifrons piceifrons</i> )
Tenabo	Calabaza	Hectáreas	20	20	
Carmen	Cocotero	Hectáreas	145	115	
Champtotón	Cocotero	Hectáreas	30	5	
Candelaria	Maíz	Hectáreas	1	1	
Carmen	Maíz	Hectáreas	1	1	
Hecelchakán	Maíz	Hectáreas	87	87	
Hopelchén	Maíz	Hectáreas	5	5	
Tenabo	Maíz	Hectáreas	15	15	
Tenabo	Soya	Hectáreas	140	7	
Calakmul	Pasto	Hectáreas	1,072	72	
Calkiní	Pasto	Hectáreas	7,445	7,445	
Campeche	Pasto	Hectáreas	4,915	4,915	
Candelaria	Pasto	Hectáreas	11,258	11,258	
Carmen	Pasto	Hectáreas	6,271	6,271	
Champtotón	Pasto	Hectáreas	8,455	8,455	
Escárcega	Pasto	Hectáreas	7,652	7,652	
Hecelchakán	Pasto	Hectáreas	5,685	5,685	
Hopelchén	Pasto	Hectáreas	1,372	1,372	
Palizada	Pasto	Hectáreas	359	359	
Tenabo	Pasto	Hectáreas	4,647	4,632	
<b>Total</b>			<b>67,403</b>	<b>66,200</b>	

\* Fuente SIAP, 2021, consultados en 2023. La población potencial para caña de azúcar en el Estado corresponde a 18,580 hectáreas de caña de azúcar (SIAP, 2021), 285 hectáreas de calabaza (CESAVECAM, 2023), 175 hectáreas de coco (CESAVECAM, 2023), 161,274 hectáreas de maíz (SIAP, 2021), 69,170 hectáreas de soya (SIAP, 2021) y 59,131 hectáreas de pasto (CESAVECAM, 2023); 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

**Localización de acciones programadas en el estado:** Las acciones de prospección del presente Programa de Trabajo en el estado de Campeche 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 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:

- Zona de brote o gregarígena: Hecelchakán, Champtotón, Carmen y Candelaria
- Zona surgimiento: Champtotón y Carmen
- Zona de recesión: Tenabo y Hopelchén
- Área de invasión: Calkiní y Hecelchakán

En el caso de control químico y control biológico las acciones se realizarán en los municipios de Calkiní, Hecelchakán, Tenabo, Campeche, Champtotón, Carmen, Candelaria, Escárcega y en los sitios que se identifiquen poblaciones aplicando el método de control más adecuado, según sea la densidad poblacional identificada.

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

43200



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

### a) Servicio Fitosanitario

#### Estrategia

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 y Langosta Centroamericana.

#### 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 y Langosta Centroamericana. 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: gusano cogollero ( <i>Spodoptera frugiperda</i> ) y gusano elotero ( <i>Helicoverpa zea</i> ) y Langosta ( <i>Schistocerca piceifrons piceifrons</i> ) <sup>1</sup>	Maíz <sup>1</sup>	3,109	13,262	1,513	350,335	2,040,309	Local y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario: quema del arroz ( <i>Pyricularia oryzae</i> ) y chinche café ( <i>Oebalus insularis</i> )	Arroz	1,000	149	20	67,396	363,509	Local y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario Huanglongbing/HLB de los cítricos ( <i>Candidatus Liberibacter asiaticus</i> ), Leprosis de los cítricos ( <i>Citrus leprosis virus</i> ) [CiLV-C], Tristeza de los Cítricos (CTV)	Cítricos	4,209	966	1,300	43,768	253,583	Local y Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario Langosta ( <i>Schistocerca piceifrons piceifrons</i> )	Calabaza	285	130	130	3,990	550,620	Nacional
	Caña de azúcar	7,563	210	210	657,981	572,442	Nacional
	Cocotero	120	9	9	83,083	333,775	Nacional
	Pasto	58,116	4,126	6,918	0 <sup>2</sup>	0 <sup>2</sup>	NA <sup>3</sup>
	Soya	7	2	25	7	42,000	Local

\*Estas cifras representan los datos SIAP de O/I avance final a diciembre de 2021. \*\* Toneladas. \*\*\*Valor de la producción en miles de pesos. \*\*\*\*Información recopilada por el CESAVECAM. <sup>1</sup> De las 132,639 hectáreas de maíz, 3,000 hectáreas serán atendidas en el proyecto Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: maíz (MFAPB) en los municipios de Campeche, Carmen, Champotón, Hecelchakán, Hopelchén y Tenabo. y 109 hectáreas serán atendidas en la campaña contra Langosta en los municipios de Carmen, Hecelchakán, Hopelchén, Palizada, Escarcega, Candelaria y Tenabo. <sup>2</sup> Para el caso de las cifras en ceros de las columnas de Volumen Total de la Producción y Valor Total de la Producción, no existe un dato estadístico en la página Oficial del SIAP <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/> <sup>3</sup> NA: No aplica

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

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

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

**Muestreo.** Se realizará 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, revisando 10 plantas por punto ("X") en total, desde que inicia la emergencia de las plantas de maíz hasta antes de la etapa de formación de la panoja. Se deberán iniciar acciones de control una vez alcanzado el umbral de acción, cuando la planta de maíz tiene hasta 4 hojas y el 20% de las plantas muestreadas exhiban síntomas iniciales de daño 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%. Se muestrearán un total de 3,000 hectáreas.

**Control Etológico.** Se colocarán 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. Lo anterior, en áreas compactas de 10 a 20 ha, con al menos 5 productores atendidos. Estos dispensadores de carga controlada contienen la feromona de confusión sexual (Acetato de (Z) -9-tetradecen-1-ilo más Acetato de (Z)-11-hexadecen-1-ol), la cual reduce la posibilidad de 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 cuenta con stock de 149 kits de feromonas para la atención de 149 hectáreas.

**Control Biológico.** Se realizará mediante el uso de entomopatógenos como *Metarhizium anisopliae* a una dosis de 1 L/ha con una sola aplicación (23 L en stock), dos aplicaciones de *Beauveria bassiana* a una dosis de 1 kg/ha (384 kg en stock), con los cuales se les brindará atención a 23 hectáreas y 192 hectáreas, respectivamente. Además, se realizarán dos aplicaciones de *Bacillus thuringiensis* var. *Kurstaki* a una dosis de 2 L/ha con el cual se atenderán 863.5 hectáreas (194.5 hectáreas a atender con 778 L del producto en stock). En total se atenderán 1,078 hectáreas con este método de control.

**Control Químico.** Se realizará mediante aplicaciones de Benzoato de emamectina a una dosis de 0.2 L/ha, insumo en stock con el que se atenderán 163 hectáreas y Spinetoram a una dosis de 0.1 L/ha con el que se atenderán 1,430 hectáreas sumando un total de 1,593 hectáreas a atender con este método de control.

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

**Muestreo.** El muestreo de campo se realizará una vez iniciada la etapa reproductiva del maíz con énfasis durante la formación de estigmas, ya que estas estructuras son preferidas por la plaga para llevar a cabo la oviposición. La frecuencia del muestreo será cada 7 días en un patrón de 5 de oros, para inspeccionar 10 plantas por sitio de muestreo (50 plantas por parcela). Los daños de esta plaga son causados por la alimentación en estigmas y brácteas del jilote en desarrollo cuando eclosiona el huevo, por lo que puede observarse presencia de

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

11800





excretas y perforaciones u orificios de entrada. El umbral de acción será cuando en el muestreo del cultivo se detecta más del 20% de plantas con presencia de la plaga o de 2 a 3% de plantas con daño en estructuras reproductivas (mazorcas en desarrollo). Para esta plaga se muestrearán un total de 2,950 hectáreas.

**Control biológico.** Se realizará cuando derivado del muestreo se detecten los primeros huevos sobre las estructuras reproductivas, haciendo dos liberaciones de *Chrysoperla carnea* a una dosis de 2 cm<sup>3</sup> /ha, insumo en stock con el cual se brindará atención a 175 hectáreas.

**Control Químico.** Se realizará mediante dos aplicaciones de Azadiractina, producto disponible en almacén con dos nombres comerciales (Neemix 4.5 % y Ecozín 3%), donde se contempla la atención de 92 hectáreas con Neemix 4.5% a una dosis de 0.5 L/ha y 40 hectáreas con Ecozín 3% a una dosis de 1.0 L/ha, con un total de 132 hectáreas a atender con este método de control.

**Capacitación:** Se capacitará a los productores en los temas de biología y hábitos de las plagas, muestreo y estrategias de control encaminadas al manejo y prevención de plagas y enfermedades, tales como: destrucción de socas y eliminación de malezas hospederas. También se abordarán temas relacionados con el uso correcto de los insumos de control. Las capacitaciones se realizarán de acuerdo a los ciclos del cultivo, con la finalidad de hacer demostraciones al productor sobre la plaga y los daños que causa al cultivo y así se logre un mayor impacto de aprendizaje.

**Supervisión:** Por parte de la Instancia Ejecutora las supervisiones serán realizadas por el Gerente, Coordinador de proyecto y Profesional de proyecto, en las cuales se revisará que las actividades en campo se realicen acorde a lo establecido en la presente Estrategia Operativa. El Coordinador de proyecto realizará supervisión en campo a todo el personal adscrito al Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar, para lo cual se generará la evidencia documental que contenga como mínimo el periodo y zona de supervisión, listado de sitios supervisados, observaciones detectadas y recomendaciones. 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).

### **Impacto sanitario**

La implementación del Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar para el cultivo de maíz impactará de manera positiva, coadyuvando a reducir pérdidas en la producción causadas por gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) y gusano elotero (*Helicoverpa zea*). Con ello se contribuye a la protección de la producción en el Estado de Campeche con 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.



### Importancia económica del cultivo

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie (hectárea)	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 gusano cogollero ( <i>Spodoptera frugiperda</i> ) y gusano elotero ( <i>Helicoverpa zea</i> )	Campeche	Maíz	500	1,898	250	78,284	458,264	Local y Nacional
	Carmen	Maíz	250	908	125	8,632	52,278	Local y Nacional
	Champotón	Maíz	400	1,575	200	31,997	192,642	Local y Nacional
	Hecelchakán	Maíz	350	1,499	175	42,124	254,406	Local y Nacional
	Hopelchén	Maíz	700	3,483	350	125,607	710,829	Local y Nacional
	Palizada	Maíz	100	91	50	716	4,072	Local y Nacional
	Tenabo	Maíz	200	718	100	30,447	180,610	Local y Nacional
	Escárcega	Maíz	300	1,597	150	17,416	100,118	Local y Nacional
	Candelaria	Maíz	200	1,480	100	14,458	82,185	Local y Nacional
<b>Total</b>			<b>3,000</b>	<b>13,249</b>	<b>1,500</b>	<b>349,681</b>	<b>2,035,404</b>	

\*Toneladas. SIAP, 2021, \*\*Miles de pesos. SIAP, 2021, \*\*\* Información recopilada por el CESAVECAM.

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

#### Estrategia

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

**Muestreo.** Se realizará semanalmente, desde la etapa de plántula hasta el inicio de la panícula. El muestreo se llevará a cabo en la diagonal más larga del predio, se tomarán al azar 10 puntos por parcela distribuidos de manera equidistante a lo largo de la línea diagonal y en cada punto se tomarán 10 plantas, se revisarán todas las plantas comprendidas y se contabilizará el número total de plantas afectadas con síntomas de la enfermedad y el total de plantas muestreadas para calcular el porcentaje de incidencia. El umbral de acción será cuando haya más del 15% de las plantas afectadas, lo cual deberán realizarse acciones de control. Se muestrearán un total de 1,000 hectáreas.

**Control químico.** Se realizará mediante dos aplicaciones de Benomilo a una dosis de 0.5 kg/ha, brindando atención a 238 hectáreas.

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

43200





- **Chinche café (*Oebalus insularis*)**

**Muestreo.** El muestreo para esta plaga se realizará semanalmente durante el período crítico en el que se presenta la plaga, el cual es desde el desarrollo de la panícula hasta grano lechoso. La plaga proveniente de otros lotes tiende a concentrarse en los bordes de la parcela, distribuyéndose de forma agregada, principalmente en áreas con presencia de malezas hospedantes o en plantas de arroz que florecen más temprano. Por lo anterior, el muestreo se hará en la diagonal más larga del predio para evitar una sobrestimación de la presencia de la plaga, se tomarán 10 puntos por parcela distribuidos de manera equidistante a lo largo de la línea diagonal y se realizarán 10 pases dobles de red por punto, haciendo un total de 100 pases de red. El umbral de acción será cuando se detecten 20 insectos/10 pases dobles de red. Con estos datos y considerando la etapa fenológica del cultivo y las condiciones climáticas, el personal técnico informará a los productores los riesgos para un manejo oportuno. Se muestreará un total de 1,000 hectáreas.

**Control químico.** Se realizará mediante aplicaciones de Imidacloprid + Betacyflutrín a una dosis de 0.3 L/ha con el que se atenderán 395 hectáreas, de las cuales 105 hectáreas corresponden a 31.5 L de producto en stock.

**Capacitación:** Se capacitará a los productores en los temas de biología y hábitos de las plagas, muestreo y estrategias de control encaminadas al manejo y prevención de plagas y enfermedades, tales como: destrucción de socas y eliminación de malezas hospederas. También se abordarán temas relacionados con el uso correcto de los insumos de control. Las capacitaciones se realizarán de acuerdo a los ciclos del cultivo, con la finalidad de hacer demostraciones al productor sobre la plaga y los daños que causa al cultivo y así se logre un mayor impacto de aprendizaje.

**Supervisión:** 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 realizará supervisión en campo a todo el personal adscrito al Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar, para lo cual se generará 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)

### **Impacto sanitario**

La implementación del Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar para el cultivo de arroz impactará de manera positiva, coadyuvando a reducir pérdidas en la

producción causadas por la chinche café (*Oebalus insularis*) y la quema del arroz (*Pyricularia oryzae*). Con ello se contribuye a la protección de la producción en el Estado de Campeche con la implementación de medidas de control por parte del productor, consiguiendo disminuir el porcentaje de incidencia de la plaga y enfermedad en cuestión, contribuyendo a la mejora del rendimiento y calidad de la producción.

### Importancia económica del cultivo

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie (hectárea)	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 Fitosanitaria: quema del arroz ( <i>Pyricularia oryzae</i> ) y chinche café ( <i>Oebalus insularis</i> )	Campeche	Arroz	90	1	2	522	2,558	Local y Nacional
	Carmen	Arroz	50	62	1	24,317	118,337	Local y Nacional
	Champotón	Arroz	40	1	1	151	739	Local y Nacional
	Palizada	Arroz	120	65	3	28,740	173,046	Local y Nacional
	Escárcega	Arroz	700	20	13	13,666	68,829	Local y Nacional
<b>Total</b>			<b>1,000</b>	<b>149</b>	<b>20</b>	<b>67,396</b>	<b>363,509</b>	

\*Toneladas. SIAP, 2021, \*\*Miles de pesos. SIAP, 2021, \*\*\* Información recopilada por el CESAVECAM.

### c) Campañas de Protección Fitosanitaria

- Plagas de los cítricos

#### Estrategia

##### Monitoreo

El monitoreo del psílido asiático de los cítricos (PAC), vector del HLB se realizará en 95 sitios en 2 AMEFIs, 49 sitios en el AMEFI 01 correspondiente a los municipios de Calkiní, Campeche, Hecelchakán, Hopelchén y Tenabo y 46 sitios en el AMEFI 02 correspondiente a los municipios de Calakmul, Carmen, Champotón, Escárcega y Candelaria. Se establecerá una "T" simple de 40 plantas (1x1) en el centro del bordo de los sitios seleccionados, en donde se instalarán 20 trampas con orientación al sur-este, haciéndose la revisión cada 14 días. Así mismo, se revisará de manera directa los brotes de las 20 plantas para obtener información sobre presencia y/o ausencia de adultos y ninfas del PAC.

Para el monitoreo de áfidos se establecerán 400 trampas amarillas de 20 sitios de monitoreo mismas que se revisarán con ayuda de un estereoscopio para efectuar el conteo de áfidos capturados, conocer la presencia de adultos alados y su comportamiento en las huertas de cítricos para implementar las medidas de control.

**Exploración:** Cada 28 días se revisarán las 40 plantas que forman la "T" de cada sitio de monitoreo con el propósito de identificar presencia de pulgón café, mosca prieta, así como síntomas relacionados con *Citrus tristeza virus* (CTV), Leprosis (CiLV), Cancro, Clorosis

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

44800





Variegada de los Cítricos (CVC) y Mancha negra. Debido a la detección reciente de Leprosis y CTV, se realizará la exploración en traspatios y huertas comerciales para dar seguimiento a focos de infestación, así como para la detección de nuevos positivos.

**Leprosis:** Se realizará el muestreo en 6 hectáreas de huertos comerciales y 6 traspatios de los municipios de Hopelchén, Calakmul y Candelaria.

**Citrus tristeza virus:** Se realizará la exploración en búsqueda de sospechosos a CTV y presencia de pulgón café (*Toxoptera citricida*) en 250 hectáreas en el municipio de Campeche, Calkiní, Hecelchakán, Tenabo, Champotón, Escárcega y Carmen; a fin de realizar la búsqueda en sitios con presencia histórica de la enfermedad, se revisarán 275 traspatios de las comunidades cercanas al brote y se efectuará el muestreo en 50 hectáreas para el diagnóstico y confirmación de la presencia del VTC severo.

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

### Muestreo

#### Carga de inóculo

Con el objetivo de estimar el impacto del control aplicado en las AMEFIS programadas, se realizará el muestreo de psílido pre y post aplicación en las dos huertas centroides establecidas para el análisis de la carga bacteriana presente en el vector.

#### Control Químico

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

#### Control biológico

Se realizará la liberación de *Chrysoperla externa* en 400 hectáreas acumuladas en el municipio de Castamay, con el objetivo de minimizar las poblaciones de pulgón café de los cítricos.

#### Control cultural

El control de focos de infestación de CiLV se realizará mediante podas, las cuales pueden ser ligeras o severas, dependiendo del avance del síntoma o grado de daño en hojas y ramas e incluso, de ser necesario, se procederá a la eliminación de plantas. Asimismo, se efectuará el control químico del ácaro vector, antes y después de la poda/eliminación de la planta,

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

**Mapeo, capacitación, supervisión y evaluación:** Se llevará a cabo el mapeo de 150 hectáreas de cítricos para complementar un acumulado de superficie poligonizada al concluir el año de 2,360 hectáreas; se impartirán 30 talleres participativos a productores y 4 a técnicos, con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en las estrategias de manejo de las enfermedades de los cítricos de manera coordinada. Se realizarán 19 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal operativo de la campaña. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación de la campaña al cierre del ejercicio 2023.

### Impacto Sanitario

La ejecución de las acciones previstas en la estrategia operativa de plagas de los cítricos en el estado de Campeche, se encaminan a minimizar las pérdidas en la producción inducidas por la presencia de plagas de los cítricos, así como evitar los incrementos en los costos de producción y que los focos epidémicos alcancen magnitudes elevadas, cuyo manejo insostenible genere consecuencias catastróficas en el cultivo.

### Importancia económica del cultivo

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de medida	Productores en la Entidad ***	Unidades de producción a atender ***	Importancia económica		
							Volumen Total de la producción *	Valor Total de la producción **	Destino de la Producción ***
Zona Bajo Control Fitosanitario Huanglongbing/ HLB de los cítricos (Candidatus Liberibacter asiaticus), Leprosis de los cítricos (Citrus leprosis virus) (CiLV-C), Tristeza de los Cítricos (CTV)	Calakmul	Limón	98	Hectárea	55	75	425	1,812	Regional
	Calkini	Limón	150	Hectárea	27	42	1,391	8,327	Regional
	Campeche	Limón	728	Hectárea	168	450	6,489	39,835	Regional
	Candelaria	Limón	51	Hectárea	6	10	360	1,352	Regional
	Carmen	Limón	256	Hectárea	40	120	2,776	11,456	Regional
	Champotón	Limón	280	Hectárea	124	148	1,542	7,710	Regional
	Escárcega	Limón	110	Hectárea	55	76	563	2,224	Regional
	Hecelchakán	Limón	22	Hectárea	10	21	186	963	Regional
	Hopelchén	Limón	26	Hectárea	5	5	233	1,296	Regional
	Tenabo	Limón	279	Hectárea	62	98	2,429	12,304	Regional
	Campeche	Mandarina	21	Hectárea	29	21	131	825	Local
	Champotón	Mandarina	7	Hectárea	4	7	55	345	Local
	Hecelchakán	Mandarina	14	Hectárea	14	14	95	599	Local
	Tenabo	Mandarina	15	Hectárea	12	5	83	521	Local
	Calakmul	Naranja	52	Hectárea	9	15	602	1,678	Local
	Calkini	Naranja	47	Hectárea	4	4	515	3,187	Local
	Campeche	Naranja	540	Hectárea	85	115	5,947	39,176	Local
	Candelaria	Naranja	110	Hectárea	4	2	604	2,405	Local
	Carmen	Naranja	164	Hectárea	40	4	1,120	4,525	Local
	Champotón	Naranja	191	Hectárea	74	10	1,969	6,082	Local
Escárcega	Naranja	356	Hectárea	35	10	3,140	12,173	Local	

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

23800



	Hecechakán	Naranja	74	Hectárea	7	3	828	4,931	Local
	Hopelchén	Naranja	45	Hectárea	5	2	426	2,697	Local
	Palizada	Naranja	31	Hectárea	34	9	234	898	Local
	Tenabo	Naranja	211	Hectárea	56	28	2,300	14,196	Local
	Campeche	Toronja (pomelo)	329	Hectárea	1	5	9,312	71,977	Regional
	Champotón	Toronja (pomelo)	2	Hectárea	1	1	15	88	Local
<b>Total</b>			<b>4,209</b>		<b>966</b>	<b>1,300</b>	<b>43,768</b>	<b>253,583</b>	

\*Estas cifras representan los datos SIAP de Q1/ avance final a diciembre de 2021. \*\*Valor de la producción en miles de pesos. \*\*\*Información recopilada por el CESAVECAM

- **Langosta**

### Estrategia

**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, ya sea mediante recorridos *in situ* (a pie) o utilizando Vehículos Aéreos no Tripulados (VANT), 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. Asimismo, se deberán establecer Puntos de Exploración Permanente en las áreas gregarígenas para su revisión quincenal.

La exploración es la base de la estrategia preventiva de control de la Langosta, por lo que, a fin de seguir la evolución de las poblaciones solitarias de la plaga, detectar poblaciones gregarias y seguimiento del estado biológico, debe realizarse de manera permanente a lo largo del año, independientemente si existen o no reportes de la plaga. Así mismo, se deberán establecer Puntos de Exploración Permanente en las áreas gregarígenas.

**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 m<sup>2</sup> 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 ovipostura 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  $2 \times 10^{12}$  conidios/hectárea, lo que equivale a aplicar de 25 a 75 g de hongo formulado (conidios), mientras que el control cultural 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.

**Capacitación.** Se impartirán 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.

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).

**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](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/483901/Manual_Langosta_Junio_2019.pdf)

### Impacto sanitario

El principal impacto de la campaña contra la Langosta radica en la prevención de daños a los cultivos. Al realizar las acciones del presente Programa en el estado de Campeche, permitirá combatir oportunamente las poblaciones de ninfas gregarias que se detecten en aquellas zonas donde la Langosta no ha presentado gregarización, asimismo, permitirá mantener la vigilancia en las poblaciones de adultos que se agreguen por efecto indirecto de las actividades que realizan los productores como son las quemas. Con lo anterior, se previene el daño a cultivos localizados cerca de las áreas gregarígenas o brote, de recesión, surgimiento e invasión, ya que la Langosta (*Schistocerca piceifrons piceifrons*, Walker 1870) es una plaga de gran importancia económica presente en México y está bajo control oficial por ser considerada de alta peligrosidad para la producción agrícola.

---

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

14880



### Importancia económica del cultivo

Con las acciones fitosanitarias se protegerán directamente 66,200 hectáreas de superficie agrícola beneficiando a 4,490 productores aproximadamente y se atenderán 3,310 sitios o predios y de manera indirecta se previene el daño en 67,403 hectáreas, de éstas para calabaza corresponden 285 hectáreas, caña 7,563 hectáreas, cocotero 175 hectáreas, maíz 109 hectáreas, pasto 59,131 hectáreas y soya 140 hectáreas, que en su conjunto representa un valor superior a los mil 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 ***	Importancia económica		
							Volumen Total de la producción *	Valor Total de la producción **	Destino de la Producción ***
Zona Bajo Control Fitosanitario (Schistocerca gregaria)	Campeche	Caña de Azúcar	252	Hectáreas	85	85	21,924	19,073	Nacional
	Champtón	Caña de Azúcar	7,311	Hectáreas	125	125	636,057	553,369	Nacional
	Campeche	Calabaza	79	Hectáreas	35	35	1,106	152,628	Nacional
	Champtón	Calabaza	133	Hectáreas	75	75	1,862	256,956	Nacional
	Hopelchen	Calabaza	53	Hectáreas	18	18	742	102,396	Nacional
	Tenabo	Calabaza	20	Hectáreas	2	2	280	38,640	Nacional
	Carmen	Cocotero	115	Hectáreas	8	8	19,121	87,427	Nacional
	Champtón	Cocotero	5	Hectáreas	1	1	63,962	246,348	Nacional
	Candelaria	Maíz	1	Hectáreas	1	1	6	1,017	Nacional
	Carmen	Maíz	1	Hectáreas	1	1	6	36	Nacional
	Hechelchakán	Maíz	87	Hectáreas	7	7	522	3,132	Nacional
	Hopelchen	Maíz	5	Hectáreas	1	1	30	180	Nacional
	Tenabo	Maíz	15	Hectáreas	3	3	90	540	Nacional
	Tenabo	Soya	7	Hectáreas	2	25	7	42,000	Nacional
	Calakmul	Pasto	72	Hectáreas	2	2	N/A	N/A	Local
	Calkiní	Pasto	7,445	Hectáreas	2525	1	N/A	N/A	Local
	Campeche	Pasto	4,915	Hectáreas	855	255	N/A	N/A	Local
	Candelaria	Pasto	11,258	Hectáreas	95	385	N/A	N/A	Local
	Carmen	Pasto	6,271	Hectáreas	85	2950	N/A	N/A	Local
	Champtón	Pasto	8,455	Hectáreas	125	105	N/A	N/A	Local
	Escarcega	Pasto	7,652	Hectáreas	175	1395	N/A	N/A	Local
	Hechelchakán	Pasto	5,685	Hectáreas	125	650	N/A	N/A	Local
	Hopelchén	Pasto	1,372	Hectáreas	45	3	N/A	N/A	Local
Palizada	Pasto	359	Hectáreas	7	7	N/A	N/A	Local	
Tenabo	Pasto	4,632	Hectáreas	87	1165	N/A	N/A	Local	
<b>Total</b>			<b>66,200</b>		<b>4,490</b>	<b>7,305</b>	<b>745,715</b>	<b>1,503,742</b>	

\*Estas cifras representan los datos SIAP de O/I final avance a diciembre de 2020.

\*\*Valor de la producción en miles de pesos

\*\*\*Información recopilada por el CESAVECAM

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

## 6. Necesidades Físicas y Financieras.

### 6.1 Servicio Fitosanitario

#### a) Recursos Humanos

Concepto	Cantidad	Meses	Costo Unitario (\$)	Costo total (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Gerente	1	9	29,500.00	265,500.00	265,500.00	0.00
Gratificación (Gerente)	1	1	29,500.00	29,500.00	29,500.00	0.00
Coordinador Administrativo	1	10	22,500.00	225,000.00	225,000.00	0.00
Gratificación (Coordinador Administrativo)	1	1	22,500.00	22,500.00	22,500.00	0.00
Coordinador de Proyecto	3	12	22,500.00	810,000.00	810,000.00	0.00
Gratificación (Coordinador de Proyecto)	3	1	22,500.00	67,500.00	67,500.00	0.00
Profesional de Proyecto	10	12	17,000.00	2,040,000.00	2,040,000.00	0.00
Gratificación (Profesional de Proyecto)	10	1	17,000.00	170,000.00	170,000.00	0.00
Profesional de Proyecto <sup>1</sup>	1	1	17,000.00	17,000.00	17,000.00	0.00
Gratificación (Profesional de Proyecto <sup>1</sup> )	1	1	1,417.00	1,417.00	1,417.00	0.00
Profesional de Informática	1	9	15,000.00	135,000.00	135,000.00	0.00
Gratificación (Profesional de Informática)	1	1	15,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Auxiliar Administrativo	3	10	12,500.00	375,000.00	375,000.00	0.00
Gratificación (Auxiliar Administrativo)	3	1	12,500.00	37,500.00	37,500.00	0.00
Auxiliar de Informática	1	10	12,500.00	125,000.00	125,000.00	0.00
Gratificación (Auxiliar de Informática)	1	1	12,500.00	12,500.00	12,500.00	0.00
Auxiliar de Campo	12	12	12,500.00	1,800,000.00	1,800,000.00	0.00
Gratificación (Auxiliar de Campo)	12	1	12,500.00	150,000.00	150,000.00	0.00
Secretaria	1	10	7,500.00	75,000.00	75,000.00	0.00
Gratificación (Secretaria)	1	1	7,500.00	7,500.00	7,500.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>6,380,917.00</b>	<b>6,380,917.00</b>	<b>0.00</b>

<sup>1</sup> Profesional de Proyecto desempeñará actividades en el Programa de Vigilancia epidemiológica de riesgos fitosanitarios, a partir del mes de febrero, por lo cual el salario de los meses siguientes y lo proporcional a la gratificación se programará en el Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias.

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

23300



**b) Recursos Materiales**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo total (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Accesorios de cómputo y electrónicos <sup>1</sup>	Lote	10	5,500.00	55,000.00	55,000.00	0.00
Laptop <sup>2</sup>	Pieza	3	20,000.00	60,000.00	60,000.00	0.00
Disco duro <sup>3</sup>	Pieza	3	2,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Pantalla	Pieza	2	3,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Smartphone (teléfono celular) <sup>3</sup>	Pieza	5	9,000.00	45,000.00	45,000.00	0.00
Material de limpieza	Lote	9	2,000.00	18,000.00	18,000.00	0.00
Llantas <sup>4</sup>	Pieza	22	4,000.00	88,000.00	88,000.00	0.00
Lote de Uniformes	Lote	37	2,500.00	92,500.00	92,500.00	0.00
Cubrebocas	Lote	1	5,630.00	5,630.00	5,630.00	0.00
Equipo de protección personal	Lote	37	2,000.00	74,000.00	74,000.00	0.00
Papelería	Lote	10	5,000.00	50,000.00	50,000.00	0.00
Gasolina Magna - Regular <sup>5</sup>	Litro	104,549	25.00	2,613,725.00	2,613,725.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>3,113,855.00</b>	<b>3,113,855.00</b>	<b>0.00</b>

<sup>1</sup>Incluye tóner, tintas, tambor de repuesto y refacciones (eliminador de corriente, mouse, baterías para laptop, adaptador inalámbrico, cables HDMI, VGA, y de impresora, no break, baterías de Smartphone, cable de datos, kit de limpieza de equipos entre otros). <sup>2</sup>Laptop para los proyectos de Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar (1 pieza), plagas de los cítricos (1 pieza) y Langosta (1 pieza). <sup>3</sup> Smartphone para el Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar (3 equipos telefónicos) y plagas de los cítricos (2 equipos telefónicos). <sup>4</sup>Llantas para las Unidades Vehiculares No. 58, 81, 91, 103, 105 y 117. <sup>5</sup>El saldo de combustible del ejercicio fiscal es de \$1,794,405.11 de los cuales \$534,356.17 estará asignado al Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar, \$610,692.77 a plagas de los cítricos, \$534,356.17 a Langosta y \$115,000 a Servicio fitosanitario, se estima que la gasolina magna regular del 2022 permitirá la operación de los proyectos hasta el mes de mayo del 2023.

**c) Servicios**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Pago de agua de garrafón	Pieza	360	35.00	12,600.00	12,600.00	0.00
Energía eléctrica	Servicio	9	16,000.00	144,000.00	144,000.00	0.00
Pago del servicio de limpieza	Servicio	9	6,000.00	54,000.00	54,000.00	0.00
Pago del servicio de vigilancia	Servicio	9	1,000.00	9,000.00	9,000.00	0.00
Renta oficina Sede	Pago	7	29,580.00	207,060.00	207,060.00	0.00
Telefonía fija/Internet	Servicio	9	2,500.00	22,500.00	22,500.00	0.00
Telefonía Móvil/Transmisión de Datos	Servicio	348	300.00	104,400.00	104,400.00	0.00
Mantenimiento vehicular*	Servicio	93	5,400.00	502,200.00	502,200.00	0.00
Seguro	Servicio	30	8,700.00	261,000.00	261,000.00	0.00
Placas <sup>1</sup>	Pago	30	1,500.00	45,000.00	45,000.00	0.00
Placas <sup>2</sup>	Pago	5	800.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Placas <sup>3</sup>	Pago	3	2,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Software Contpaqi	Servicio	2	6,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
Tenencia <sup>4</sup>	Pago	34	500.00	17,000.00	17,000.00	0.00
Tenencia <sup>5</sup>	Pago	5	150.00	750.00	750.00	0.00

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

Servicio de mantenimiento a cuatrimoto	Servicio	15	2,500.00	37,500.00	37,500.00	0.00
Mantenimiento de instalaciones	Servicio	2	15,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	5	2,500.00	12,500.00	12,500.00	0.00
Pasaje aéreo	Boleto	4	4,500.00	18,000.00	18,000.00	0.00
Viáticos sin pernocta <sup>6</sup>	Día	49	850.00	41,650.00	41,650.00	0.00
Viáticos con pernocta <sup>7</sup>	Día	29	1,700.00	49,300.00	49,300.00	0.00
Servicio de rastreo satelital	Servicio	27	4,500.00	121,500.00	121,500.00	0.00
Servicio de impresión	Servicio	1	4.00	4.00	4.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>1,771,964.00</b>	<b>1,771,964.00</b>	<b>0.00</b>

<sup>6</sup>Mantenimientos mayores a vehículos en estado regular y mantenimientos menores a vehículos en buen estado<sup>8</sup> Placas: unidades vehiculares, <sup>7</sup> cuatrimotos y <sup>8</sup>remolques. <sup>9</sup>Tenencia de vehículos, <sup>10</sup>Tenencia de cuatrimotos. <sup>11</sup>Viáticos sin pernocta: 49 días para Langosta. <sup>12</sup>Viáticos con pernocta: 21 días para Langosta y 8 días para Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: maíz y arroz.

## 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 (\$)
<i>Bacillus thuringiensis</i> var. Kurstaki	Litro	2,676	350.00	936,600.00	0.00	936,600.00
Spinetoram	Litro	143	3,000.00	429,000.00	0.00	429,000.00
Lupa	Pieza	1	288.00	288.00	0.00	288.00
<b>Total (\$)</b>				<b>1,365,888.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1,365,888.00</b>

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

### a) Recursos Materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Benomilo	Kilogramo	238	700.00	166,600.00	0.00	166,600.00
Red entomológica	Pieza	4	725.00	2,900.00	0.00	2,900.00
Imidacloprid + Betacyflutrín	Litro	87	1,500.00	130,500.00	0.00	130,500.00
<b>Total (\$)</b>				<b>300,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>300,000.00</b>

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

44800



## 6.4 Campañas de Protección Fitosanitaria.

### 6.4.1 Plagas de los cítricos

#### a) Recursos Materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Aceite mineral	Litro	3,900	140.00	546,000.00	0.00	546,000.00
Aceite de dos tiempos	Litro	20	150.00	3,000.00	0.00	3,000.00
<i>Chrysoperla externa</i>	Cm <sup>3</sup>	800	50.00	40,000.00	0.00	40,000.00
Hongo Entomopatógeno	Dosis	1,000	450.00	450,000.00	0.00	450,000.00
Material de muestreo	Lote	2	3,100.00	6,200.00	0.00	6,200.00
Trampa	Pieza	35,000	8.00	280,000.00	0.00	280,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>1,325,200.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1,395,200.00</b>

#### b) Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Servicios Profesionales Convenidos <sup>1</sup>	Servicio	55	1,000.00	55,000.00	0.00	55,000.00
Servicios Profesionales Convenidos <sup>2</sup>	Servicio	1	70,000.00	70,000.00	0.00	70,000.00
Jornales <sup>2</sup>	Día	1,170	350.00	409,500.00	0.00	409,500.00
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	26	1,000.00	26,000.00	0.00	26,000.00
Mantenimiento de equipo de laboratorio (estereoscopio)	Servicio	1	15,094.00	15,094.00	0.00	15,094.00
Pago de Servicio de Mensajería y/o Paquetería	Servicio	5	2,500.00	12,500.00	0.00	12,500.00
<b>Total (\$)</b>				<b>588,094.00</b>	<b>0.00</b>	<b>588,094.00</b>

<sup>1</sup>INIFAP CAMPECHE diagnóstico de muestras para plagas de los cítricos. <sup>2</sup>recurso destinado a materiales para trampa de succión Pustunich. <sup>3</sup>Se contratarán tres jornales destinados a actividades de exploración de CTV, Leprosis, control cultural, control químico y control biológico durante el presente ejercicio.

### 6.4.2 Langosta

#### b) Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión Anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Pick Up <sup>3</sup>	Unidad	1	500,000.00	500,000.00	0.00	500,000.00
Zeta Cipermetrina	Litro	300	950.00	285,000.00	0.00	285,000.00
Material menor para uso del proyecto	Lote	7	3,000.00	21,000.00	0.00	21,000.00
Pistola para aspersora de alta presión	Pieza	2	4,000.00	8,000.00	0.00	8,000.00
Botiquín	Lote	8	1,500.00	12,000.00	0.00	12,000.00
Overol de Tela	Pieza	21	900.00	18,900.00	0.00	18,900.00
Equipo para proyección	Pieza	2	15,000.00	30,000.00	0.00	30,000.00
Pilas recargables	Pieza	24	950.00	22,800.00	0.00	22,800.00

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

Remolque	Pieza	2	40,000.00	80,000.00	0.00	80,000.00
Cámara	Pieza	1	12,000.00	12,000.00	0.00	12,000.00
Smartphone (Teléfono celular)	Pieza	4	9,000.00	36,000.00	0.00	36,000.00
Red entomológica	Pieza	7	800.00	5,600.00	0.00	5,600.00
Hongo entomopatígeno	Dosis	400	500.00	200,000.00	0.00	200,000.00
Adherente	Litro	708	40.00	28,320.00	0.00	28,320.00
Herramientas y suministros de campo	Lote	13	4,500.00	58,500.00	0.00	58,500.00
Consumibles para Protección Personal / Genéricos	Lote	7	5,000.00	35,000.00	0.00	35,000.00
Equipo de protección personal	Lote	7	9,000.00	63,000.00	0.00	63,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>1,416,120.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1,416,120.00</b>

<sup>1</sup> Para sustituir la unidad 68, modelo 2013, vehículo que ha sufrido mucho desgaste a través de los años, situación que genera mayores gastos en reparaciones y posibles fallas mayores que generarían el paro de actividades por su atención en el taller por fallas.

### c) Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal (\$)	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Jornales	Días	1,080	350.00	378,000.00	0.00	378,000.00
Mantenimiento de Equipo de Aplicación	Servicio	20	1,500.00	30,000.00	0.00	30,000.00
Fondo de Contingencia	Servicio	1	211,638.00	211,638.00	0.00	211,638.00
Inscripción	Pago	3	8,000.00	24,000.00	0.00	24,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>643,638.00</b>	<b>0.00</b>	<b>643,638.00</b>

Fondo de contingencia para atender afectaciones por plagas y enfermedades y/o fortalecimiento o incremento de metas del programa, el cual deberá estar autorizado por la Dirección General de Sanidad Vegetal.

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

44200

00844 *Página 30 de 53*





## 7. Calendarización de metas.

### 7.1. Servicio Fitosanitario

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ejecución	Proyectos Ejecutados*	Número	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Administración	Proyectos Administrados*	Número	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Seguimiento	Informes Físicos y Financieros**	Número	60	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

\*Servicio Fitosanitario, Manejo Fitosanitario en apoyo a la producción para el Bienestar: maíz y arroz y Campañas de protección Fitosanitaria: plagas de los cítricos, Langosta.  
 \*\*Informe Físico Financiero: Servicio Fitosanitario, Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar (maíz y arroz) y Campañas de Protección Fitosanitaria (plagas de los cítricos y Langosta) con base al Anexo Técnico Específico.

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

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

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie atendida	Hectáreas	3,000	100	100	100	100	100	450	850	550	300	150	150	50
	Superficie acumulada	Hectáreas	20,850	200	800	800	700	700	2,100	4,750	4,750	2,850	1,500	1,050	650
	Sitios atendidos	Número	927	50	50	50	50	50	113	213	138	75	38	75	25
Control etológico	Superficie atendida	Hectáreas	149	6	76	50	17	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	80	6	41	25	8	0	0	0	0	0	0	0	0
Control biológico	Superficie atendida	Hectáreas	1,078	32	95	85	50	57	90	265	200	78	60	50	16
	Superficie acumulada	Hectáreas	2,133	32	199	170	100	114	180	530	400	156	120	100	32
	Sitios atendidos	Número	375	22	50	43	25	28	22	67	50	20	15	25	8
Control químico	Superficie atendida	Hectáreas	1,593	4	90	69	0	0	100	460	370	220	120	120	40
	Superficie acumulada	Hectáreas	1,593	4	90	69	0	0	100	460	370	220	120	120	40
	Sitios atendidos	Número	479	1	45	35	0	0	25	115	93	55	30	60	20

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



44300

Pláticas a productores	Número	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Capacitación	Cursos a técnicos	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Supervisión	Supervisión de técnicos	14	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
	Informes revisados	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**Nota:** Se atenderán hectáreas con productos remanentes para el control etológico, biológico y químico: 149 kits de Feromona para atender a 149 hectáreas a una dosis de 30 dispensadores/ha, 778 litros de *Bacillus thuringiensis* var. Kurstaki para atender 194.5 hectáreas con dos aplicaciones a una dosis de 2 L/ha, 23 litros de *Meteorus trichopoeus* para atender 23 hectáreas a una dosis de 1 L/ha, 384 kg de *Beeveveria bossiano* para 192 hectáreas con dos aplicaciones a una dosis de 1 kg/ha y Benzoato de emamectina (32.6 litros) para 163 hectáreas con dosis de 0.2 L/ha, los cuales se usarán en el periodo de enero a marzo del 2023.

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

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie atendida	Hectáreas	2,950	0	100	100	100	100	100	450	850	550	300	150	150
	Superficie acumulada	Hectáreas	11,800	0	100	700	400	400	400	1,800	3,400	2,200	1,200	600	600
	Sitios atendidos	Número	902	0	50	50	50	50	50	113	213	138	75	38	75
Control biológico	Superficie atendida	Hectáreas	175	0	75	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	350	0	150	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	87	0	37	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Control químico	Superficie atendida	Hectáreas	132	0	30	70	32	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	264	0	60	140	64	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	66	0	15	35	16	0	0	0	0	0	0	0	0

**Nota:** El control químico y biológico se realizarán con producto remanente, con el cual se atenderán un total de 132 hectáreas con azadiractina, producto disponible en almacén, donde se contempla la atención de 40 hectáreas con dos aplicaciones a una dosis de 1 L/ha y 92 hectáreas con dos aplicaciones a una dosis de 0.5 L/ha para el control de gusano elotero. Se realizará control biológico en un total de 175 hectáreas con 2 liberaciones de 700 cm<sup>2</sup> de *Chrysoperla carnea* a una dosis de 2 cm<sup>2</sup>/ha.

00844





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

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

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie atendida	Hectáreas	1,000	150	250	0	0	0	0	400	150	50	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	8,000	450	1,600	1,150	0	0	0	3,600	2,200	800	200	0	0
Control químico	Sitios atendidos	Número	52	8	13	0	0	0	0	20	8	3	0	0	0
	Superficie atendida	Hectáreas	238	0	0	0	0	0	0	100	100	38	0	0	0
Capacitación	Superficie acumulada	Hectáreas	476	0	0	0	0	0	0	200	200	76	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	12	0	0	0	0	0	0	5	5	2	0	0	0
Supervisión	Pláticas a productores	Número	5	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
	Cursos a técnicos	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Supervisión	Superficie de técnicos	Número	8	1	1	1	0	0	0	1	2	1	1	1	0
	Informes revisados	Número	7	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0

**Chinche café (*Oeobalus insularis*)**

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie atendida	Hectáreas	1,000	0	0	150	250	0	0	0	0	400	150	50	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	4,000	0	0	600	1,000	0	0	0	0	1,600	600	200	0
Control químico	Sitios atendidos	Número	52	0	0	8	13	0	0	0	0	20	8	3	0
	Superficie atendida	Hectáreas	395	0	0	105	0	0	0	0	0	190	70	30	0
Control químico	Superficie acumulada	Hectáreas	395	0	0	105	0	0	0	0	0	190	70	30	0
	Sitios atendidos	Número	22	0	0	6	0	0	0	0	0	10	4	2	0

**Nota:** Una parte del Control Químico se realizará con producto existente en almacén. Se atenderán 105 hectáreas con 31.5 litros de Imidacloprid + Betacyflutrin a dosis de 0.3 litros en el primer trimestre del 2023.



### 7.4 Campañas de Protección Fitosanitaria

#### a) Plagas de los cítricos

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic
Mapeo	Generación de polígonos	Hectáreas	150	0	0	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0
	Monitoreo	Sitios	95	60	60	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Monitoreo	Monitoreo	Trampas revisadas	42,800	2,400	2,400	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800
	Monitoreo de afidos	Trampas revisadas	2,400	200	200	0	0	0	0	0	400	400	400	400	400
Exploración	Exploración	Sitios	95	60	60	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
	Exploración CILV	Hectáreas	250	0	50	0	50	0	0	50	0	50	0	50	0
	Exploración CILV	Traspatio	275	25	0	50	0	50	0	0	50	0	50	0	50
	Exploración CTV	Hectáreas	250	0	50	0	50	0	0	50	0	50	0	50	0
	Exploración CTV	Traspatio	275	25	0	50	0	50	0	0	50	0	50	0	50
	Control Químico	Control	Hectáreas aplicadas AMEFis	1,300	0	0	0	0	0	1,300	0	0	0	0	0
Control Cultural	Control	Hectáreas acumuladas AMEFis <sup>2</sup>	246	80	80	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Focos de infestación en huerto comercial	Plantas podadas	50	0	0	0	0	25	0	0	0	25	0	0	0
	Focos de infestación en Traspacios	Plantas podadas	100	0	0	0	0	25	0	25	0	25	0	25	0
Control Biológico	Control PAC	Traspacios con Liberación <sup>1</sup>	300	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	Control PAC	Hectáreas con Liberación	60	0	20	0	0	0	20	0	0	0	20	0	0
	Control PAC	Hectáreas aplicadas <sup>1</sup>	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	0	0
	Control PCC	Hectáreas acumuladas con Liberación	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	500
Muestreo	Muestreo CILV	Hectáreas	6	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0
	Muestreo CILV	Traspacios	6	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0
	Muestreo CTV	Hectáreas	50	10	10	0	0	0	0	0	0	0	10	10	10

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



Capacitación	Talleres participativos a productores	Taller	30	1	2	2	3	4	2	2	3	2	2
Supervisión	Talleres participativos a técnicos	Taller	4	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1
	Supervisión	Número	22	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2

**Nota:** Las liberaciones estarán de acuerdo a la disponibilidad del parasitoides *Tenaxiplo ruficornis* (CNRCB). La dosis a utilizar de aceite mineral en la primera aplicación regional será de 3L/hectárea. **Insumos:** En almacén se tienen 384 litros de aceite mineral y 284 litros de extracto de aceite de neem y 284 litros de sales potásicas que serán utilizados para el control de focos de pulgón áfidos y psilidos en la localidad de Castamay, Campeche y para el control de focos de leprosis de los cítricos<sup>2</sup>. El control biológico regional será mediante cepas validadas en la región de *Isaria javanica*<sup>3</sup> a razón de 1 óvulo/200L de agua.

**b) Langosta**

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic
Exploración	Superficie explorada	Hectáreas	66,200	4,508	4,000	6,500	6,056	6,050	5,036	6,000	6,000	6,000	6,000	5,050	5,000
	Sitios explorados	Número	3,310	356	250	262	250	250	250	298	298	298	298	250	250
	Puntos de exploración permanente	Número	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Muestreo <sup>1</sup>	Superficie muestreada	Hectáreas	296	153	15	15	10	10	10	8	15	15	15	15	15
	Sitios muestreados	Número	61	21	3	3	2	2	2	3	5	5	5	5	5
	Superficie controlada	Hectáreas	255	20	0	15	15	15	30	30	30	30	30	30	30
Control Químico <sup>2</sup>	Sitios controlados	Número	51	3	0	3	3	3	6	6	6	6	6	6	3
	Superficie controlada	Hectáreas	550	0	75	75	0	0	0	50	50	100	100	50	50
	Sitios controlados	Número	110	0	15	15	0	0	0	10	10	20	20	10	10
Capacitación	Práctica a productores	Número	12	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Curso a técnicos	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Supervisión	Número	30	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2
Supervisión	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

<sup>1</sup> El cumplimiento de la meta está en función de los resultados de la acción de exploración. **Nota:** En almacén se tiene: 155 litros de zeta cipermetrina, 28 litros de fipronil, 7,560 kilos de clorpirifos, 150 dosis de hongo entomopatógeno; con una dosis de zeta cipermetrina de 600 ml/ha se pueden aplicar en 258 hectáreas, con una dosis de fipronil de 300 ml/ha se pueden aplicar en 93 hectáreas, con una dosis de clorpirifos se pueden aplicar en 302 hectáreas con insecticida y con el hongo entomopatógeno se pueden atender 150 hectáreas.



## 8. Asignación de Recursos.

### a) 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 Campeche, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$ 11,206,736.00 (Once millones doscientos seis mil setecientos treinta y seis pesos 00/100 M.N.) de aportación federal para la implementación de este proyecto.

### b) 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 Campeche, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$1,365,888.00 (Un millón trescientos sesenta y cinco mil ochocientos ochenta y ocho pesos 00/100 M.N.) de aportación federal para la implementación de este proyecto.

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

La asignación de recursos se llevó a cabo en apego a lo establecido en el Cuadro de Montos y Metas 2023, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2023 en el Estado de Campeche, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$300,000.00 (Trescientos mil pesos 00/100 M.N.) de aportación federal para la implementación de este proyecto.

## c) Campañas de Protección Fitosanitaria

### • Plagas de los cítricos

La asignación de recursos se llevó 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 Campeche, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$1,913,294.00 (Un millón novecientos trece mil doscientos noventa y cuatro pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación de la campaña contra plagas de los cítricos.

### • 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 Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2023 en el Estado de Campeche, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$2,059,758.00 (Dos millones cincuenta y nueve mil setecientos cincuenta y ocho 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"





**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	9	29,500.00	265,500.00	0.00	0.00	29,500.00	29,500.00	29,500.00	29,500.00	29,500.00	29,500.00	29,500.00	29,500.00	29,500.00	29,500.00	0.00	
Gratificación (Cereñse)	1	1	29,500.00	29,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29,500.00
Coordinador Administrativo	1	10	22,500.00	225,000.00	0.00	0.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00
Gratificación (Coordinador Administrativo)	1	1	22,500.00	22,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22,500.00
Coordinador de Proyecto	3	12	22,500.00	810,000.00	67,500.00	67,500.00	67,500.00	67,500.00	67,500.00	67,500.00	67,500.00	67,500.00	67,500.00	67,500.00	67,500.00	67,500.00	67,500.00	67,500.00
Gratificación (Coordinador de Proyecto)	3	1	22,500.00	67,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67,500.00
Profesional de Proyecto	10	12	17,000.00	2,040,000.00	170,000.00	170,000.00	170,000.00	170,000.00	170,000.00	170,000.00	170,000.00	170,000.00	170,000.00	170,000.00	170,000.00	170,000.00	170,000.00	170,000.00
Gratificación (Profesional de Proyecto)	10	1	17,000.00	170,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	170,000.00
Profesional de Proyecto	1	1	17,000.00	17,000.00	17,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gratificación (Profesional de Proyecto)	1	1	1,417.00	1,417.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,417.00
Profesional de Informática	1	9	15,000.00	135,000.00	0.00	0.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Gratificación (Profesional de Informática)	1	1	15,000.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,000.00
Auxiliar Administrativo	3	10	12,500.00	375,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00
Gratificación (Auxiliar Administrativo)	3	1	12,500.00	37,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	37,500.00
Auxiliar de Informática	1	10	12,500.00	125,000.00	0.00	0.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00
Gratificación (Auxiliar de Informática)	1	1	12,500.00	12,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12,500.00
Auxiliar de campo	12	12	12,500.00	1,800,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00

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

00844

Gratificación (Ajiliar de Campo)	12	1	12,500.00	150,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150,000.00	
Secretaría	1	30	7,500.00	75,000.00	0.00	0.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	
Gratificación (Secretaría)	1	1	7,500.00	7,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,500.00	
<b>Total (\$)</b>				<b>6,380,917.00</b>	<b>429,500.00</b>	<b>412,500.00</b>	<b>499,500.00</b>	<b>499,500.00</b>	<b>499,500.00</b>	<b>499,500.00</b>	<b>512,000.00</b>	<b>512,000.00</b>	<b>512,000.00</b>	<b>512,000.00</b>	<b>512,000.00</b>	<b>512,000.00</b>	<b>512,000.00</b>	<b>512,000.00</b>	<b>512,000.00</b>	<b>512,000.00</b>	<b>512,000.00</b>	<b>968,417.00</b>

**b) Calendarización de Recursos Materiales**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Costo total (\$)	Inversión anual (\$)	Programación mensual (\$)																	
						Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic						
Accesorios de cómputo y electrónicos	Lote	10	5,500.00	55,000.00	55,000.00	0.00	0.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	
Laptop	Pieza	3	20,000.00	60,000.00	60,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Disco duro	Pieza	3	2,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pantalla(Refacciones para equipo de cómputo)	Pieza	2	3,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Smartphone (teléfono celular)	Pieza	5	9,000.00	45,000.00	45,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de limpieza	Lote	9	2,000.00	18,000.00	18,000.00	0.00	0.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Llintas	Pieza	22	4,000.00	88,000.00	88,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Lote de uniformes	Lote	37	2,500.00	92,500.00	92,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cubre bocas	Lote	1	5,630.00	5,630.00	5,630.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo de protección de personal	Lote	37	2,000.00	74,000.00	74,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Papelera	Lote	10	5,000.00	50,000.00	50,000.00	0.00	0.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Gasolina Magna-Regular	Litro	104,549	25	2,613,725.00	2,613,725.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>3,113,855.00</b>	<b>3,113,855.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>12,500.00</b>	<b>12,500.00</b>	<b>12,500.00</b>	<b>12,500.00</b>	<b>12,500.00</b>	<b>12,500.00</b>	<b>12,500.00</b>	<b>12,500.00</b>	<b>12,500.00</b>	<b>12,500.00</b>	<b>12,500.00</b>	<b>12,500.00</b>	<b>12,500.00</b>	<b>12,500.00</b>	<b>10,500.00</b>	

**c) Calendarización de Servicios**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Costo total (\$)	Inversión anual (\$)	Programación mensual (\$)																
						Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic					
Pago de agua de garrafón	Pieza	360	35.00	12,600.00	12,600.00	0.00	0.00	0.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	0.00
Energía eléctrica	Servicio	9	16,000.00	144,000.00	144,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	0.00
Pago del servicio de limpieza	Servicio	9	6,000.00	54,000.00	54,000.00	0.00	0.00	0.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00







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

**a) Calendarización de Recursos Materiales**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Programación Mensual (\$)														
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic			
Bacillus thuringiensis var. Kurstaki	Litro	2,676	350.00	936,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	936,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Spinetoram	Litro	143	3,000.00	429,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	429,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Lupa	Pieza	1	288.00	288.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	288.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total (\$)</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1,365,888.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

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

**a) Calendarización de Recursos Materiales.**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Programación Mensual (\$)														
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic			
Benomilo	Kilogramo	238	700.00	166,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	166,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Red entomológica	Pieza	4	725.00	2,900.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,900.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Imidacloprid + Betacyflutrín	Litro	87	1,500.00	130,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	130,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total (\$)</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>



- Plagas de los cítricos

**a) Calendarización de Recursos Materiales**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Programación Mensual (\$)														
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic			
Aceite mineral	Litro	3,900	140.00	546,000.00	0.00	0.00	0.00	546,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aceite de dos tiempos	Litro	20	150.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Chysoperia externa	Cm <sup>2</sup>	800	50.00	40,000.00	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	0.00	0.00	0.00
Hongo Entomopatogeno	Dosis	1,000	450.00	450,000.00	0.00	0.00	0.00	450,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de muestreo	Lote	2	3,100.00	6,200.00	0.00	0.00	0.00	6,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Trampa	Pieza	35,000	8.00	280,000.00	0.00	0.00	0.00	280,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>1,395,200.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1,395,200.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

**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			
Servicios Profesionales Convencidos	Servicio	55	1,000.00	55,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	55,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Servicios Profesionales Convencidos	Servicio	1	70,000.00	70,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	70,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Jornales	Día	1,170	350.00	409,500.00	31,500.00	31,500.00	31,500.00	31,500.00	31,500.00	31,500.00	31,500.00	31,500.00	31,500.00	31,500.00	31,500.00	31,500.00	31,500.00	31,500.00	63,000.00
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	26	1,000.00	26,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mantenimiento de equipo de laboratorio (Espectroscopio)	Servicio	1	15,094.00	15,094.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,094.00	0.00	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	5	2,500.00	12,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>588,094.00</b>	<b>31,500.00</b>	<b>31,500.00</b>	<b>31,500.00</b>	<b>31,500.00</b>	<b>31,500.00</b>	<b>85,094.00</b>	<b>101,500.00</b>	<b>86,500.00</b>	<b>31,500.00</b>	<b>31,500.00</b>	<b>31,500.00</b>	<b>31,500.00</b>	<b>31,500.00</b>	<b>31,500.00</b>	<b>63,000.00</b>

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

• Langosta

**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		
Pick Up <sup>1</sup>	Unidad	1	500,000.00	500,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Zeta Cipermetrina	Litro	300	950.00	285,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	285,000.00	0.00	0.00	0.00
Material menor para uso del proyecto	Lote	7	3,000.00	21,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pistola para aspersiona de alta presión	Pieza	2	4,000.00	8,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Botiquín	Lote	8	1,500.00	12,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Overol de Tela	Pieza	21	900.00	18,900.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18,900.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo para proyección	Pieza	2	15,000.00	30,000.00	0.00	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
Pilas recargables	Pieza	24	950.00	22,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Remolque	Pieza	2	40,000.00	80,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	80,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cámara	Pieza	1	12,000.00	12,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Smartphone (Teléfono celular)	Pieza	4	9,000.00	36,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Red entomológica	Pieza	7	800.00	5,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hongo entomopatígeno	Dosis	400	500.00	200,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Adherente	Litro	708	40.00	28,320.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28,320.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Herramientas y suministros de campo	Lote	13	4,500.00	58,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	58,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Consumibles para Protección Personal / Céntricos	Lote	7	5,000.00	35,000.00	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	0.00	0.00
Equipo de protección personal	Lote	7	9,000.00	63,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	63,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>1,416,120.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1,131,120.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>285,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

<sup>1</sup> Para sustituir la unidad 68, modelo 2013, vehículo que ha sufrido mucho desgaste a través de los años, situación que genera mayores gastos en reparaciones y posibles fallas mayores que generarian el paro de actividades por su atención en el taller por fallas.

00844







**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	
Jornales	Días	1,080	350.00	378,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	63,000.00	63,000.00	63,000.00	63,000.00	63,000.00	0.00	0.00
Mantenimiento de Equipo de Aplicación	Servicio	20	1,500.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fondo de Contingencia	Servicio	1	211,638.00	211,638.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	211,638.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Inscripción	Pago	3	8,000.00	24,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total (\$)</b>					<b>643,638.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>87,000.00</b>	<b>63,000.00</b>	<b>304,638.00</b>	<b>63,000.00</b>	<b>63,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

00844

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

## 9. Responsabilidades.

### a) Servicio Fitosanitario

La ejecución de este proyecto estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Campeche, cuya operación corresponderá al Gerente, el Coordinador Administrativo, el Profesional de Informática, tres Auxiliares de Administrativos, un Auxiliar de informática y la Secretaria 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.

### b) 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 Campeche, cuya operación corresponderá al Coordinador del Proyecto, cinco Profesionales de Proyecto y cuatro Auxiliares de Campo, con el apoyo del personal administrativo de dicha Instancia Ejecutora; conforme a lo establecido en el *Capítulo Sexto. Funciones del personal de las Instancias Ejecutoras*, de los Lineamientos Técnicos Específicos para la operación de los Componentes de Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias, Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera 2023. Esta plantilla de personal es la misma que ejecutará acciones del Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Arroz.

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

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Campeche, cuya operación corresponderá al Coordinador del Proyecto, cinco Profesionales de Proyecto y cuatro Auxiliares de Campo, con el apoyo del personal administrativo de dicha Instancia Ejecutora; conforme a lo establecido en el *Capítulo Sexto. Funciones del personal de las Instancias Ejecutoras*, de los Lineamientos Técnicos Específicos para la operación de los Componentes de Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias, Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera 2023. Esta plantilla de personal es la misma que ejecutará acciones del Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Maíz.

### c) 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 Campeche, cuya operación corresponderá al Coordinador de Proyecto, cuatro Profesionales de Proyecto y tres Auxiliares de Campo, con el apoyo del personal administrativo de dicha Instancia Ejecutora; conforme a lo establecido en el Capítulo Sexto. Funciones del personal de las Instancias Ejecutoras, de los Lineamientos Técnicos Específicos para la operación de los Componentes de Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias, Inspección de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias; Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera, 2023.





- **Langosta**

Para el caso de Langosta la ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Campeche, cuya operación corresponderá a un Coordinador de Proyecto, un Profesional de Proyecto y cinco Auxiliares de Campo, con el apoyo del personal administrativo de dicha Instancia Ejecutora; conforme a lo establecido en el *Capítulo Sexto. Funciones del personal de las Instancias Ejecutoras*, de los Lineamientos Técnicos Específicos para la operación de los Componentes de Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias, Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera 2023.

## 10. Resultados Esperados.

### a) Servicio Fitosanitario

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

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

Con la acción del muestreo se detectará oportunamente al gusano cogollero y gusano elotero para contribuir a que se realice el manejo oportuno de las plagas en el cultivo de maíz. Considerando la importancia socioeconómica del cultivo de maíz, se continuará con las acciones descritas en el presente programa de trabajo, a fin de mitigar el impacto negativo de plagas y coadyuvar en las medidas fitosanitarias, enfocadas a la prevención y control de focos de infestación.

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

Con la acción del muestreo se detectará oportunamente a la chinche café y quema del arroz para contribuir a que se realice el manejo oportuno de las plagas en el cultivo de arroz. Considerando la importancia socioeconómica del cultivo de arroz, se continuará con las acciones descritas en el presente programa de trabajo, a fin de mitigar el impacto negativo de plagas y coadyuvar en las medidas fitosanitarias, enfocadas a la prevención y control de focos de infestación.

### c) Campañas de Protección Fitosanitaria

- **Plagas de los cítricos**

Mediante la implementación de las acciones fitosanitarias contempladas se busca impactar estratégicamente las poblaciones de insectos vectores de plagas que afectan la producción de la citricultura estatal y que favorecen la generación de infecciones secundarias en huertos comerciales y zonas urbanas, con la finalidad de mitigar su dispersión y su impacto en el cultivo de cítricos. Asimismo, se busca detectar oportunamente la incursión de posibles plagas cuarentenarias. Todo lo anterior, considerando las repercusiones que las plagas pueden traer a la movilización, 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 43,767 toneladas, cuyo valor de producción es de 253 millones de pesos (Fuente: SIAP, 2021).

- **Langosta.**

El principal resultado de la implementación de las acciones contempladas en el presente programa es la identificación oportuna de la Langosta (*Schistocerca piceifrons piceifrons*, Walker 1870) en 66,200 hectáreas, la caracterización de sus poblaciones y el control en 1,205 hectáreas para prevenir la formación de bandos, manchones y mangas que causen daño a cultivos agrícolas.

## 11. 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 se espera detectar oportunamente las plagas de importancia económica e informar a los productores para promover las acciones de manejo, asegurando la producción para su comercialización y consumo local, logrando con ello mayor estabilidad económica para los productores de maíz, ya que es la base del sustento familiar.

**Largo plazo:** Considerando la importancia socioeconómica que representa el cultivo de maíz a nivel estatal y nacional, se considera 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, coadyuvando a la detección oportuna y manejo de las plagas, logrando con ello una producción que satisfaga los intereses de los productores de este cereal.

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

**Mediano plazo:** Con las actividades que se llevarán a cabo en el cultivo de arroz se espera detectar oportunamente las plagas de importancia económica e informar a los productores para promover las acciones de manejo, asegurando la producción para su comercialización

---

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

23800





y consumo local, logrando con ello mayor estabilidad económica para los productores de arroz, ya que es la base del sustento familiar.

**Largo plazo:** Considerando la importancia socioeconómica que representa el cultivo de arroz a nivel estatal y nacional, se considera 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, coadyuvando a la detección oportuna y manejo de las plagas, logrando con ello una producción que satisfaga los intereses de los productores de este cereal.

### c) Campañas de Protección Fitosanitarias

- **Plagas de los cítricos**

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

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

- **Langosta**

**Mediano plazo:** Continuar con la identificación y controlar 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.

**Largo plazo:** En los próximos cinco años se espera reducir los niveles de infestación de la Langosta a densidades menores ( $0 < 10$  individuos/100 m<sup>2</sup>) para confinar a la plaga en las zonas gregarígenas del Estado y que no representen riesgo de daño fitosanitario.

## 12. Plan Presupuestal.

### a) Servicio Fitosanitario

Tipos de Recursos	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos Humanos	6,380,917.00	0.00
Recursos Materiales	3,113,855.00	0.00
Servicios	1,711,964.00	0.00
<b>Total (\$)</b>	<b>11,206,736.00</b>	<b>0.00</b>

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

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
• <b>Maíz</b>		
Recursos Materiales	0.00	1,365,888.00
<b>Subtotal(\$)</b>	<b>0.00</b>	<b>1,365,888.00</b>
• <b>Arroz</b>		
Recursos Materiales	0.00	300,000.00
<b>Subtotal(\$)</b>	<b>0.00</b>	<b>300,000.00</b>
<b>Total (\$)</b>	<b>0.00</b>	<b>1,665,888.00</b>

### c) Campañas de Protección Fitosanitaria

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
• <b>Plagas de los cítricos</b>		
Recursos Materiales	0.00	1,325,200.00
Servicios	0.00	588,094.00
<b>Subtotal(\$)</b>	<b>0.00</b>	<b>1,913,294.00</b>
• <b>Langosta</b>		
Recursos Materiales	0.00	1,416,120.00
Servicios	0.00	643,638.00
<b>Subtotal(\$)</b>	<b>0.00</b>	<b>2,059,758.00</b>
<b>Total (\$)</b>	<b>0.00</b>	<b>3,973,052.00</b>

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

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Servicio Fitosanitario	11,206,736.00	0.00
Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar	0.00	1,665,888.00
Campañas de Protección Fitosanitaria	0.00	3,973,052.00
<b>Total (\$)</b>	<b>11,206,736.00</b>	<b>5,638,940.00</b>

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

11200





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

#### a) Servicio Fitosanitario

No contar con los servicios básicos (Energía Eléctrica, Renta de Oficina, Telefonía Fija/Internet, placas y tenencias) lo que ocasionaría dificultades para la realización de las actividades técnico/administrativas; esto se solventaría cubriendo estos servicios con préstamos de recursos provenientes de enajenación de bienes de manera provisional.

Que no se pueda realizar el pago de manera puntual correspondiente al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y al Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los trabajadores (INFONAVIT), lo que trae consigo el pago de actualizaciones, recargos, y en su caso multas y embargos; al respecto se puede solicitar prórrogas a las instituciones, así como cubrir los importes urgentes con préstamos de recursos provenientes de enajenación de bienes y/o recursos propios de manera provisional.

La falta de pago de sueldos al personal de los diferentes proyectos, derecho laboral que afecta la estabilidad económica del trabajador. Se efectuaría una sensibilización con los trabajadores con el objeto de la aceptación de las prórrogas del pago de sueldos, y a su vez cubrir algunos importes con préstamos de recursos provenientes de enajenación de bienes y/o recursos propios de manera provisional.

Que se lleven a cabo de manera tardía los procesos de adquisición, lo que trae como afectación en la falta de insumos para llevar a cabo las actividades programadas, lo cual puede ser solventado acelerando los procesos en cuanto se cuente con la radicación de recursos.

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

El principal riesgo, es la dispersión de plagas del maíz entre diferentes zonas agrícolas en los municipios de Campeche, ya que con ello se pondría en riesgo la producción total si éstas se establecen en los sitios donde se cultiva. Asimismo, los fenómenos atmosféricos que año con año se presentan en la Entidad contribuyen a la dispersión de las plagas, aunado a la respuesta de los productores para adoptar la estrategia de manejo que se implementa.

Con el fin de evitar que estos riesgos se presenten en las zonas agrícolas de maíz, en estos municipios, se dará seguimiento a las acciones de muestreo y control de focos de infestación de manera simultánea para la detección y atención oportuna de la plaga, mantener a la sociedad y productores informados sobre la importancia que representan estas plagas, mediante realización de pláticas para dar a conocer la estrategia que se implementa para hacer frente a la problemática.

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

El principal riesgo, es la dispersión de plagas del arroz entre diferentes zonas agrícolas en los municipios de Campeche, ya que con ello se pondría en riesgo la producción total si éstas se establecen en los sitios donde se cultiva. Asimismo, los fenómenos atmosféricos que año con



año se presentan en la Entidad contribuyen a la dispersión de las plagas, aunado a la respuesta de los productores para adoptar la estrategia de manejo que se implementa.

Con el fin de evitar que estos riesgos se presenten en las zonas agrícolas de arroz, en estos municipios, se dará seguimiento a las acciones de muestreo y control de focos de infestación de manera simultánea para la detección y atención oportuna de la plaga, mantener a la sociedad y productores informados sobre la importancia que representan estas plagas, mediante realización de pláticas para dar a conocer la estrategia que se implementa para hacer frente a la problemática.

### **c) 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.

#### **• 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 los cultivos agrícolas del Estado y la Región; otro riesgo que está presente es la posible invasión de mangas provenientes del estado de Yucatán y del vecino país de Guatemala.

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,

---

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

11380





recesión e invasión y áreas aledañas, así como el uso eficiente de los recursos para garantizar el cumplimiento de las acciones de prospección y concertar con los productores agrícolas con riesgo potencial de ser afectados la implementación de acciones de control de la plaga.

Debido a lo anterior, se proyecta que el programa fitosanitario pueda identificar oportunamente las poblaciones de langosta, su estado biológico, determinar sus densidades y controlar oportunamente las formaciones a partir de las densidades medias, con la colaboración de los productores.

#### 14. Indicadores.

##### a) Servicio Fitosanitario

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

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

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

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

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

##### c) Campañas de Protección Fitosanitaria

- Plagas de los cítricos

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

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



• **Langosta.**

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

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*





**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 Campeche, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Campeche, revisado por la Oficina de Representación de Agricultura en Campeche en conjunto con la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Gobierno del Estado de Campeche 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

**Revisa**  
**Por la Oficina de Representación de Agricultura en Campeche**  
El Titular de la Oficina

\_\_\_\_\_  
Ing. Francisco García Manilla

**Por el Gobierno del Estado de Campeche**  
El Secretario de Desarrollo Agropecuario

\_\_\_\_\_  
Ing. Ramón Gabriel Ochoa Peña

**Elabora**  
**Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Campeche**  
El Presidente

\_\_\_\_\_  
Ing. Adolfo Aispuro Verdugo

