



ASICA



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**

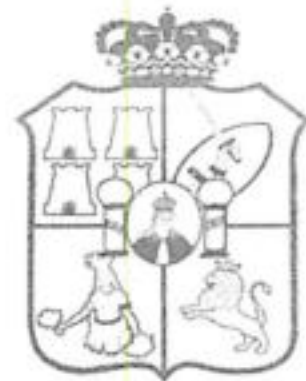
**AGRICULTURA**

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**SENASICA**

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD  
INTEGRIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



**TABASCO**



**SANIDAD VEGETAL  
TABASCO**

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

\*Este

político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en  
el programa\*.

02810

Página 1 de 59

## CONTENIDO

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

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





## 1. Introducción

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

Asimismo, en el artículo 2 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal (LFSV) establece que la sanidad vegetal tiene como finalidad promover y vigilar la observancia de las disposiciones legales aplicables; diagnosticar y prevenir la diseminación e introducción de plagas de los vegetales, sus productos o subproductos que representen un riesgo fitosanitario, así mismo, el artículo 33 de la LFSV establece que la Secretaría tendrá a su cargo la organización y coordinación de las campañas fitosanitarias y para su desarrollo, promoverá la celebración de acuerdos y convenios con los Gobiernos de los Estados y Municipios, Organismos Auxiliares 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 Tabasco, contemplan la atención de los problemas fitosanitarios asociados a los cultivos de maíz, cacao y caña de azúcar, como parte del manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar, además de las Campañas de Protección Fitosanitaria (plagas de los cítricos, langosta y moko del plátano).

## 2. Justificación, viabilidad y prioridades

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

A dos años de implementarse el proyecto Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar, se han atendido 7,900 hectáreas de maíz con el muestreo de las plagas de importancia económica, como son gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) y gusano elotero (*Helicoverpa zea*), teniéndose presencia de las dos plagas en mayor o menor incidencia en los municipios que se atendieron. Durante el 2021, el nivel de infestación estatal promedio por plaga fue del 3% para gusano cogollero y 1.9% para gusano elotero, siendo el municipio de Tenosique donde se presentó una mayor infestación de gusano cogollero; para el caso de gusano elotero fue el municipio de Jonuta el de mayor presencia, los municipios con menor incidencia fueron Paraíso para gusano cogollero y Tacotalpa para gusano elotero.

En el estado de Tabasco, la producción del cultivo de maíz a nivel nacional ocupa el lugar número 21 con una superficie sembrada de 88,671 hectáreas y con 78,032 hectáreas cosechadas, lo que representa un valor de la producción superior a los 599 millones de pesos. Por esta razón, se considera como una de las actividades productivas más representativas para el estado, donde el 80% se cultiva para autoconsumo y el 20% para la demanda local (SIAP, 2020).





En este 2022, proyecta atender el cultivo de maíz en 15 municipios del estado de Tabasco, divididos en cuatro regiones: Costa, Chontalpa, Sierra y Ríos, en los que se pretende beneficiar a 2,519 productores de la región. Debido a la importancia económica que representa el cultivo para el Estado, se implementarán las medidas fitosanitarias para el combate de gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) y gusano elotero (*Helicoverpa zea*) ya que el maíz representa uno de los productos primordiales dentro de la canasta básica para la dieta de los mexicanos. Por lo cual, a fin de disminuir la merma en la producción es necesario realizar acciones que permitan el control de las principales plagas que se encuentran directamente relacionadas con las pérdidas económicas, las cuales van desde el 15% por plagas del follaje (gusano cogollero) y hasta el 16% en el caso de gusano elotero si no se aplica un manejo fitosanitario para su contención y supresión (CESVETAB, 2022).

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

El cultivo de cacao (*Theobroma cacao* L.), se siembra en los campos tabasqueños, colocándolo como principal Entidad productora de este fruto con variedades como criollo, trinitario y forastero de manera tradicional, actividad que influye de forma positiva en el aspecto alimenticio y económico para miles de familias. Las semillas de cacao se encuentran dentro de una mazorca en forma de baya, de 30 cm de largo y 10 cm de diámetro. Por su sabor amargo y color púrpura o blancuzco se parecen a las almendras. El cacao es el principal insumo para la elaboración de chocolate (Atlas Agroalimentario, 2020).

Actualmente se cuenta con una superficie sembrada de 40,923 hectáreas, con una derrama económica superior a los 825 millones de pesos (SIAP, 2020). La producción se destina al consumo local, este cultivo es importante por las actividades que se realizan en él, por lo que refleja ingresos para más de 36 mil familias de manera directa, sin contar los empleos indirectos que genera. El cacao es un cultivo agroindustrial, que requiere de suelos con formación aluvial, ricos en materia orgánica y precipitaciones de 2,500 mm que se presentan en la mayor parte del año. Sin embargo, entre las enfermedades más importantes que lo afecta es la presencia de "Moniliasis del cacao", enfermedad fúngica causada por *Moniliophthora roreri*, mismo que limita considerablemente la producción y calidad del fruto, así como la movilización nacional y exportación de cacao.

El hongo *Moniliophthora roreri* se encuentra presente en todos los sitios de producción de cacao en Tabasco, originando pérdidas que oscilan entre el 10 y el 90%, por lo que para disminuir el nivel de incidencia y severidad es preciso realizar acciones de muestreo para identificar los focos de infección y el control cultural con podas de saneamiento, así como la remoción de frutos con síntomas, con el objetivo de impedir que el hongo alcance la fase de esporulación y diseminación de las esporas a frutos sanos (Rodríguez, 2006). Los primeros síntomas aparecen entre los 15 y los 30 días después de infectarse el fruto, en frutos jóvenes se observan deformaciones o gibas y, por lo general, se puede causar la pérdida de todo el grano. En frutos desarrollados aparece una mancha de color café o marrón que cubre todo el fruto o una parte de él. Sobre esta mancha luego de ocho o diez días aparece una felpa de color blanco que cambia a crema y desprende un polvillo que corresponde a las esporas del hongo, las cuales, al caer sobre un fruto sano y en presencia de humedad, comienza nuevamente el ciclo de infección. Cada ciclo de la enfermedad tiene una duración de entre sesenta a setenta días aproximadamente, lo cual reviste particular importancia para el fortalecimiento de actividades fitosanitarias en coordinación y apoyo del productor, a fin de lograr la contención efectiva y reducir el nivel de infección.





### a) Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar (Caña de Azúcar)

La producción de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) en Tabasco ocupa el lugar 7° entre las 10 principales Entidades productoras del cultivo (Atlas Agroalimentario, 2020). La caña de azúcar es una gramínea tropical de tallo macizo de 2 a 5 m de altura, con 5 o 6 cm de diámetro cilíndrico, alargado y sin ramificaciones, dividido en nudos y entrenudos. El tallo es la parte más importante, porque ahí se almacena el azúcar. Las hojas llegan a alcanzar de 2 a 4 metros de longitud. En su parte superior se ubica la panoja, que mide unos 30 cm de largo. El tallo de la caña de azúcar se considera como fruto agrícola, ya que en éste se distribuye y almacena el azúcar. Posee aproximadamente 75% de agua y está formado por nudos y entrenudos, los que cambian con las diferentes variedades en longitud, diámetro, forma y color.

Actualmente tienen establecidos 39,665 hectáreas de cañaverales en los municipios de Cárdenas, Comalcalco, Cunduacán y Huimanguillo, con una producción de 2,370,131 toneladas, con un rendimiento promedio de 62 ton/ha y una derrama económica superior a los 2,062 millones de pesos. Por otro lado, es una actividad generadora de empleos directos e indirectos y una fuente de ingresos para los habitantes de la Entidad.

No todos los roedores son plaga, solo un número limitado de ellos se les ha implicado con daños y pérdidas económicas en los sistemas productivos. Por ejemplo, en América Latina (desde México hasta el sur de Chile, incluyendo las Islas del Caribe), se han reportado un total de 593 especies de roedores agrupados en 124 géneros y 16 familias, pero únicamente a cuatro de estos géneros (*Sigmodon*; *Oryzomys*; *Handleyomys*; *Orthogeomys*) se les ha reconocido como plaga importante, principalmente para la agricultura y en granos almacenados (*Buckle y Smith, 1994*). Sin embargo, la configuración del paisaje agroecológico cañero proporciona ventajas para el establecimiento y supervivencia de diversas especies de roedores. Por una parte, la cobertura vegetal de la caña crea condiciones favorables de protección que es aprovechado por los roedores para huir de sus depredadores, proteger sus nidos, o como corredores de tránsito entre los micros hábitats y otro (*Newak, 1999*). Además del consumo de semillas e insectos que son preferidas por algunas otras especies, encuentran en los tallos el jugo, fibra y la corteza donde afilar sus incisivos, por lo que son consideradas plagas mayores con alto nivel de riesgo por la severidad de sus daños en el cultivo de la caña de azúcar. Durante los episodios de brotes poblacionales provocan daños directos y disminuyen el rendimiento; contaminan la producción con heces, orines, saliva y pelos; dañan los equipos, maquinarias, sistemas de riego y transporte. Además, representan una grave amenaza para la salud humana debido a que son transmisores directos o vectores de graves enfermedades virales y bacterianas (*Vásquez - López I., y Gómez - Merino, F., 2018*).

La implementación del presente proyecto permitirá contar con las bases técnicas que ayudarán a enfocar las medidas fitosanitarias para la efectiva supresión de núcleos poblacionales, así como la identificación de especies que se encuentran relacionados con el impacto económico del cultivo. Toda esta información es considerada fundamental en el diseño para el manejo poblacional con bases ecológicas, cuyos objetivos fijan acciones para disminuir las poblaciones, los daños y pérdidas económicas, bajo un esquema de mitigación de riesgos ambientales y de salud pública (*Vásquez, 2013*).

### b) Plagas de los Cítricos

La citricultura se encuentra establecida en 15,395 hectáreas en los municipios de Balancán, Cárdenas, Centro, Comalcalco, Cunduacán, Emiliano Zapata, Huimanguillo y Macuspana, generando una producción de 184,059 toneladas, cuyo valor de producción es superior a 644 millones de pesos (CESVETAB, 2021- SIAP, 2020). Por lo anterior, la citricultura estatal es una actividad primaria de gran



importancia económica y social debido a que de ella dependen 1,320 productores y se generan 25,000 empleos directos y 35,000 indirectos, asimismo, el Estado cuenta con una infraestructura de 7 empacadoras y 12 centros de acopio.

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 Tabasco se encuentra presente en 1,482 hectáreas de los municipios de Centro y Huimanguillo, siendo 17 el número de productores afectados, con un total 17 huertas (CESVETAB, 2021). Se estima que la superficie comercial con presencia de la enfermedad en el Estado es del 0.24% con relación a la superficie nacional (594,367 hectáreas).

Asimismo, la Leprosis de los cítricos *Citrus Leprosis Virus* (CiLV), enfermedad de origen viral transmitida por ácaros del género *Brevipalpus spp.*, se ha detectado en 240.5 hectáreas comerciales de naranja dulce en los municipios de Cárdenas, Comalcalco, Cunduacán y Huimanguillo, afectando a 80 productores en un total de 86 huertas con presencia de la enfermedad.

Debido a la pérdida del equilibrio natural en el cultivo de los cítricos, se ha observado la proliferación de plagas secundarias como la mosca prieta de los cítricos (*Aleurocanthus woglumi*), la cual está presente en 12 hectáreas en el municipio de Huimanguillo, afectando a 10 productores en un total de 10 huertas con presencia de la plaga.

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

### c) Langosta

La Langosta centroamericana (*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, debido a su gran capacidad devastadora, llegando a dañar hasta 400 especies vegetales, formar o agruparse en mangas que consumen en 24 horas 5 veces su peso, tener un alto potencial reproductivo y una gran capacidad de dispersión, la Langosta adulta en gregarización puede desplazarse a grandes distancias en poco tiempo (20 kilómetros por hora). Los principales cultivos que pueden ser afectados son: básicos (maíz, frijol, chile, tomate y cacahuate), industriales (caña de azúcar y soya), frutales (cítricos, plátano y coco), así como, pastizales.

En el estado de Tabasco la Langosta se encuentra presente en 35,000 hectáreas, que comprenden los municipios de Balancán, Emiliano Zapata, Jonuta y Tenosique, de ésta extensión 10,500 hectáreas corresponden a superficie agrícola, la cual está en riesgo fitosanitario, lo que potencialmente afectaría a 630 productores, ya que el nivel de infestación promedio del insecto, al cierre del 2021 fue de 5.9 Langostas por 100 m<sup>2</sup>; por lo que dentro de las prioridades se realizarán las acciones en dichos municipios.

### d) Moko de Plátano

El cultivo de plátano (*Musa × paradisiaca*) en México lo posiciona en el 12º lugar como productor mundial, con una aportación de 2.4 millones de toneladas que son exportadas a diferentes destinos comerciales, colocándolo como el tercer producto más importante en el grupo de los frutos, del cual Tabasco forma parte de la 2ª Entidad de la región Sur-Sureste (Chiapas y Tabasco) quienes aportan el 55% del volumen de la producción nacional (Atlas Agroalimentario, 2020). En este Estado se tienen



establecidas 12,269 hectáreas de las variedades Macho y con mayor predominancia Enano Gigante (Gran Enano), distribuidas en los municipios de Centro, Jalapa, Tacotalpa, Teapa, Cárdenas, Cunduacán y Huimanguillo, con una producción de 583,439 toneladas con valor de la producción que se estima en poco más de 2,162.4 millones de pesos (CESVETAB, 2021- SIAP, 2020), generando permanentemente una gran cantidad de empleos directos e indirectos en las zonas productoras.

Sin embargo, este cultivo es severamente afectado por la presencia de moko del plátano, confinado solo en algunos municipios (Centro, Tacotalpa, Teapa, Cunduacán y Huimanguillo) y bajo control oficial; es una enfermedad provocada por la bacteria *R. solanacearum* Raza 2, este patógeno ataca todas las variedades de plátanos. *R. solanacearum* Raza 2 representa un alto riesgo fitosanitario por su eficiencia de dispersión a través de diferentes mecanismos de infección, afecta todos los estados de desarrollo del cultivo, difícil manejo, incremento en los costos de producción (al realizar el manejo de plantas infectadas), se disemina fácilmente y es un factor determinante en la restricción comercial de la producción (Belalcázar et al., 2004; Aranda, 2016).

La ejecución de la estrategia operativa ejecutada por personal técnico de la campaña contra moko del plátano y la coadyuvancia de los productores, ha contribuido a mejorar la condición fitosanitaria en la Entidad, disminuyendo la incidencia de la bacteria en Jalapa y Cárdenas, en donde los sitios de producción se mantienen libres de la bacteria. Por otro lado, durante el ejercicio fiscal 2021, se finalizó con una incidencia de 0.53%, lo que implicó el manejo de 341 focos de infección en las áreas con presencia. Por esta razón, en el 2022, a través del presente proyecto fitosanitario se dará atención al 76% de la superficie cultivada, en donde es indispensable la implementación de acciones para el combate y prevención y, en consecuencia, disminuir su impacto en la producción bananera del estado.

Cabe señalar que Tabasco, debido a su ubicación geográfica y orográfica es altamente vulnerable a los desastres naturales, lo que dificulta la contención y manejo de la enfermedad, lo que permite contar con las condiciones para la incursión de otras plagas cuarentenarias no presentes en México como Fusariosis de las Musáceas (Foc R4T), la enfermedad más devastadora para la bananicultura de cualquier país donde se encuentre incidiendo, por lo que, dentro del desarrollo de las actividades del programa se fortalecerá la vigilancia para esta enfermedad.

### 3. Objetivos

#### General:

Operar campañas fitosanitarias, con la finalidad de realizar el control y en su caso, la erradicación de plagas y enfermedades que afectan a la producción agrícola, para conservar y mejorar el estatus fitosanitario de plagas que afectan a los cultivos de maíz, cacao, caña de azúcar, naranja, limón, frijol, sorgo, palma de aceite, pastos y plátano.

#### 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 Balancán, Cárdenas, Centla, Centro, Comalcalco, Cunduacán, Emiliano Zapata, Huimanguillo, Jalapa, Jalpa de Méndez, Jonuta, Macuspana, Nacajuca, Tacotalpa y Tenosique.
- 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.

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

- Contribuir a la reducción de la incidencia de *Moniliophthora roreri* (Moniliasis del cacao) en 2,500 hectáreas de cacao en los municipios de Cárdenas, Comalcalco, Cunduacán, Huimanguillo y Jalpa de Méndez.

**b) Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar (Caña de Azúcar)**

- Reducir el nivel de infestación de roedores por debajo del 18% (RC), a fin de favorecer a la supresión de núcleos poblacionales en una superficie de 990 hectáreas de caña de azúcar en los municipios de Cárdenas y Huimanguillo.

**c) Plagas de los Cítricos**

- Realizar el Manejo Fitosanitario del psilido asiático de los cítricos en 13,000 hectáreas en los municipios de Cárdenas, Centro y Huimanguillo, así como controlar brotes de plagas de los cítricos a través de la operación de Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFI), para proteger la citricultura de Tabasco.
- Coadyuvar en la detección oportuna del pulgón café, CiLV, VTC y algunas plagas cuarentenarias [Cancro (*Xanthomonas citri* subespecie *citri*), CVC (Clorosis Variegada de los Cítricos), (*Xylella fastidiosa* subespecie *pauca*) y mancha negra (*Phyllosticta citricarpa*)].
- Promover la implementación de AMEFIs autónomas en donde los citricultores podrán aportar con recursos propios los insumos para el control regional.

**d) Langosta**

- Detectar oportunamente la presencia de la Langosta en 35,000 hectáreas para implementar las medidas fitosanitarias preventivas que permitan reducir las densidades poblacionales de la plaga y evitar la formación de mangas para proteger las zonas de interés agrícola, así como las áreas potenciales de invasión y su establecimiento.
- Reducir los niveles de infestación de la Langosta en 500 hectáreas en los municipios de Balancán, Emiliano Zapata, Jonuta y Tenosique, a fin de prevenir el daño económico a productores agrícolas.





**e) Moko de Plátano**

- Detectar oportunamente brotes de *Ralstonia solanacearum* Raza 2 (moko del plátano) en 337 hectáreas en los municipios de Cárdenas y Jalapa.
- Reducir el nivel de incidencia por debajo de 0.53 % y el número de focos de infección por debajo de 341, a fin de disminuir el área de contención con presencia de moko del plátano en una superficie de 9,043 hectáreas en los municipios de Centro, Cunduacán, Huimanguillo, Tacotalpa y Teapa.
- Coadyuvar en la vigilancia de 9,380 hectáreas correspondientes a los municipios de Cárdenas, Jalapa, Centro, Cunduacán, Huimanguillo, Tacotalpa y Teapa, para la detección temprana de Fusariosis de las Musáceas - Foc R4T (*Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical) en los sitios comerciales de plátanos y bananos, a fin de implementar el Plan de Acción de manera oportuna.

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

**a) Servicio Fitosanitario**

El recurso humano y gastos transversales (materiales y servicios) que sean contratados, así como los gastos específicos de los proyectos siguientes: Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar (maíz, cacao y caña de azúcar) y Campañas de Protección Fitosanitaria para Plagas de los Cítricos, Langosta y Moko del Plátano se destinarán para la implementación de las medidas fitosanitarias establecidas en los mismos, por lo que se considera la población objetivo que en ellos se contempla como hectárea.

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

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus sanitario
Balancán	Maíz	Hectárea	19,895	420	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cárdenas	Maíz	Hectárea	7,328	600	
Centla	Maíz	Hectárea	6,626	420	
Centro	Maíz	Hectárea	3,376	100	
Comalcalco	Maíz	Hectárea	3,509	500	
Cunduacán	Maíz	Hectárea	2,803	340	
Emiliano Zapata	Maíz	Hectárea	2,605	300	
Huimanguillo	Maíz	Hectárea	11,667	650	
Jalapa	Maíz	Hectárea	1,265	200	
Jalpa de Méndez	Maíz	Hectárea	834	400	
Jonuta	Maíz	Hectárea	5,730	200	
Macuspana	Maíz	Hectárea	5,217	180	
Nacajuca	Maíz	Hectárea	839	390	
Paraiso	Maíz	Hectárea	251	0	

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

UIBSA



Tacotalpa	Maíz	Hectárea	8,901	150
Teapa	Maíz	Hectárea	990	0
Tenosique	Maíz	Hectárea	6,835	650
<b>Total</b>			<b>88,671</b>	<b>5,500</b>

**Fuente:** Datos SIAP, 2020, consultados en 2022. La población potencial\* corresponde a 88,671 hectáreas de maíz en 17 municipios de la Entidad, sin embargo, en la población objetivo\*\* se atenderán 5,500 hectáreas, conforme a la disponibilidad presupuestal asignada. Datos recabados por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Tabasco (CESVETAB).

**Población objetivo:** Se dará atención a un total de 5,500 hectáreas en 15 municipios de la Entidad.

**Estatus fitosanitario:** El cultivo de maíz, se establece en todo el estado de Tabasco, mismo que es afectado por las plagas de gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) y gusano elotero (*Helicoverpa zea*). Los municipios atendidos tienen el estatus de Zona Bajo Control Fitosanitario.

**Localización de acciones programadas:** Las acciones del manejo fitosanitario en el cultivo de maíz, contempladas en la estrategia operativa, se realizarán en 15 municipios: Balancán, Cárdenas, Centla, Centro, Comalcalco, Cunduacán, Emiliano Zapata, Huimanguillo, Jalapa, Jalpa de Méndez, Jonuta, Macuspana, Nacajuca, Tacotalpa y Tenosique, con el estatus de zona bajo control fitosanitario para gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) y gusano elotero (*Helicoverpa zea*), siendo estas las plagas que más daños económicos ocasionan al cultivo en la Entidad.

Las plagas anteriormente citadas se distribuyen en las principales zonas productoras del Estado, las cuales se denominan Zonas Bajo Control Fitosanitario, en donde se aplicarán medidas fitosanitarias para controlar y disminuir la presencia de estas durante el periodo de desarrollo del cultivo.

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

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus sanitario
Cárdenas	Cacao	Hectárea	10,342	500	Zona Bajo Control Fitosanitario
Centro	Cacao	Hectárea	286	0	
Comalcalco	Cacao	Hectárea	11,055	800	
Cunduacán	Cacao	Hectárea	8,511	500	
Huimanguillo	Cacao	Hectárea	5,671	200	
Jalapa	Cacao	Hectárea	5	0	
Jalpa de Méndez	Cacao	Hectárea	2,830	500	
Nacajuca	Cacao	Hectárea	40	0	
Paraíso	Cacao	Hectárea	37	0	
Tacotalpa	Cacao	Hectárea	1,583	0	
Macuspana	Cacao	Hectárea	324	0	
Teapa	Cacao	Hectárea	239	0	
<b>Total</b>			<b>40,923</b>	<b>2,500</b>	

**Fuente:** Datos SIAP, 2020, consultados en 2022. La población potencial\* corresponde a 40,923 hectáreas de cacao en 12 municipios de la Entidad, sin embargo, en la población objetivo\*\* se atenderán 2,500 hectáreas, conforme a la disponibilidad presupuestal asignada. Datos recabados por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Tabasco (CESVETAB).

**Población objetivo:** El proyecto se aplicará en 2,500 hectáreas de cacao, en los municipios de Cárdenas, Comalcalco, Cunduacán, Huimanguillo y Jalpa de Méndez.





**Estatus fitosanitario:** El hongo *Moniliophthora roreri*, causante de la enfermedad de la moniliasis del cacao, se encuentra presente en la mayoría de los municipios con este cultivo, se ha categorizado a la Entidad como Zona Bajo Control Fitosanitario.

**Localización de acciones programadas:** Las acciones contempladas para moniliasis del cacao (*Moniliophthora roreri*), estarán enfocadas a áreas de riesgo, con el objetivo de dirigir las acciones de control en los municipios de Cárdenas, Comalcalco, Cunduacán, Huimanguillo y Jalpa de Méndez.

**b) Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar (Caña de Azúcar)**

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus sanitario
Cárdenas	Caña de azúcar	Hectárea	28,087	500	Zona Bajo Control Fitosanitario
Comalcalco	Caña de azúcar	Hectárea	426	0	
Cunduacán	Caña de azúcar	Hectárea	3,368	0	
Huimanguillo	Caña de azúcar	Hectárea	7,784	490	
<b>Total</b>			<b>39,665</b>	<b>990</b>	

**Fuente:** Datos SIAP, 2020, consultados en 2022. La población potencial\* corresponde a 39,665 hectáreas de caña de azúcar en 4 municipios de la Entidad, sin embargo, en la población objetivo\*\* se atenderán 990 hectáreas, conforme a la disponibilidad presupuestal asignada. Datos recabados por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Tabasco (CESVETAB).

**Población objetivo:** Se atenderán con el proyecto 990 hectáreas en dos municipios del Estado, realizando el monitoreo y el diagnóstico, acciones enfocadas a conocer la abundancia poblacional de roedores, a fin de identificar los núcleos poblacionales, con el objetivo de seleccionar el método de control más apropiado.

**Estatus fitosanitario:** La rata de campo (*Oryzomys couesi* y *Sigmodon hispidus*) se encuentra presente en la zona cañera del estado, la cual se encuentra clasificada como Zona Bajo Control Fitosanitario.

**Localización de acciones programadas:** Las acciones del manejo fitosanitario para el cultivo de caña de azúcar se encuentran contempladas dentro de la estrategia operativa, mismos que se llevarán a cabo en los municipios de Cárdenas y Huimanguillo.

**c) Plagas de los cítricos**

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus sanitario
Balancán	Naranja Valencia	Hectáreas	10	0	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cárdenas	Naranja Valencia	Hectáreas	118	0	
	Limón persa	Hectáreas	150	150	
Centla	Naranja Valencia	Hectáreas	98	0	
Comalcalco	Naranja Valencia	Hectáreas	184	0	
Cunduacán	Naranja Valencia	Hectáreas	268	0	

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

01851



Emiliano Zapata	Naranja Valencia	Hectáreas	6	0
	Limón persa	Hectáreas	9	0
Huimanguillo	Naranja Valencia	Hectáreas	7,448	5,831
	Limón persa	Hectáreas	7,015	7,015
Jalapa	Limón persa	Hectáreas	18	0
Jonuta	Limón persa	Hectáreas	5	0
Macuspana	Naranja Valencia	Hectáreas	33	0
	Limón persa	Hectáreas	29	0
Centro	Limón persa	Hectáreas	4	4
<b>Total</b>			<b>15,395</b>	<b>13,000</b>

**Fuente:** Datos SIAP, 2020, consultados en 2022. La población potencial\* corresponde a 15,395 hectáreas de cítricos en 11 municipios de la Entidad, sin embargo, en la población objetivo\*\* se atenderán 13,000 hectáreas, conforme a la disponibilidad presupuestal asignada. Datos recabados por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Tabasco (CESVETAB).

**Población objetivo:** Se atenderán con el proyecto 13,000 hectáreas de naranja y limón en cuatro municipios del Estado.

**Estatus fitosanitario:** La Campaña contra Plagas de los Cítricos contempla la atención de las siguientes plagas: *Diaphorina citri*, por tratarse del vector del Huanglongbing o HLB (*Candidatus Liberibacter asiaticus*) o (CaLas), Leprosis de los cítricos *Citrus Leprosis Virus* (CiLV), enfermedad de origen viral transmitida por ácaros del género *Brevipalpus spp.* y como plaga secundaria la Mosca Prieta de los cítricos (*Aleurocanthus woglumi*) que de acuerdo con el artículo 5 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal las plagas anteriormente citadas se distribuyen en las principales zonas productoras del estado, mismas que se denominan como Zonas Bajo Control Fitosanitario, en donde se aplicarán medidas fitosanitarias para controlar, combatir, erradicar o disminuir su presencia.

**Localización de acciones programadas:** Con base en el riesgo epidemiológico relacionado con la presencia y movilización del psilido asiático de los cítricos (PAC) infectivo y, como consecuencia, la diseminación y el establecimiento del HLB, se atenderán 13,000 hectáreas comerciales como áreas de mayor riesgo y la actividad principal será el control regional del PAC mediante la operación de IAMEFI. Esta actividad es fundamental para mantener bajas las poblaciones del insecto y, de ser posible, de otros vectores de patógenos en los municipios de Huimanguillo, Cárdenas, Cunduacán y Centro, con proclividad a epidemias para minimizar las reinfecciones en las plantas y mitigar el riesgo de dispersión.

**d) Langosta**

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus sanitario
Balancán	Pasto	Hectáreas	275,138	23,750	Zona Bajo Control Fitosanitario
Balancán	Maíz	Hectáreas	19,283	1,200	
Balancán	Frijol	Hectáreas	376	200	
Balancán	Sorgo	Hectáreas	5,478	1,500	
Balancán	Palma de aceite	Hectáreas	5,660	650	
Emiliano Zapata	Pasto	Hectáreas	55,809	1,000	
Emiliano Zapata	Maíz	Hectáreas	2,545	300	

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

01854

112810





Emiliano Zapata	Frijol	Hectáreas	145	100
Tenosique	Pasto	Hectáreas	168,130	5,000
Tenosique	Maíz	Hectáreas	6,043	500
Tenosique	Frijol	Hectáreas	70	200
Tenosique	Sorgo	Hectáreas	382	100
Tenosique	Palma de aceite	Hectáreas	3,122	100
Jonuta	Maíz	Hectáreas	700	400
<b>Total</b>			<b>542,881</b>	<b>35,000</b>

**Fuente:** Datos SIAP, 2020, consultados en 2022. La población potencial\* corresponde a 542,881 hectáreas de maíz, frijol, sorgo, palma de aceite y pasto en 4 municipios de la Entidad, sin embargo, en la población objetivo\*\* se atenderán 35,000 hectáreas, conforme a la disponibilidad presupuestal asignada. Datos recabados por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Tabasco (CESVETAB).

**Población objetivo:** El riesgo de afectación potencial de la langosta en el Estado es de 542,881 hectáreas, de las cuales, la campaña atenderá 35,000.00 hectáreas mediante la acción de exploración, de éstas corresponden a maíz 2,400, frijol 500, sorgo 1,600, palma de aceite 750 y 29,750 de pastos, distribuidas en los municipios de Balancán, Emiliano Zapata, Tenosique y Jonuta.

**Estatus fitosanitario:** La langosta centroamericana (*Schistocerca piceifrons piceifrons* Walker, 1870) se encuentra presente en Tabasco desde hace varias décadas, durante los años 2020 - 2021 se registraron altas densidades de la plaga, por lo que su estatus fitosanitario es Zona Bajo Control Fitosanitario en los municipios donde aplicarán las medidas fitosanitarias, a fin de controlar la presencia del insecto.

**Localización de acciones programadas en el Estado:** Las acciones de exploración y muestreo establecidas en el presente Programa de Trabajo en el estado de Tabasco 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:

1. Zona de brote: Balancán, Emiliano Zapata y Tenosique
2. Zona surgimiento: Balancán, Emiliano Zapata y Tenosique
3. Zona de recesión: Balancán, Emiliano Zapata y Tenosique
4. Área de invasión: Balancán, Jonuta y Tenosique.

Así mismo, debido al riesgo de invasión de mangas de Langosta, provenientes de Guatemala y del estado de Campeche, se tienen rutas de exploración definidas en las áreas limítrofes. En el caso de control químico y biológico se realizarán en los municipios de Balancán y Tenosique o en los sitios que se identifiquen densidades poblacionales medias.

#### e) Moko de plátano

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus sanitario
Cárdenas	Plátano	Hectáreas	143	61	Zona Bajo Control Fitosanitario
Centro	Plátano	Hectáreas	877	220	
Cunduacán	Plátano	Hectáreas	1,715	85	
Huimanguillo	Plátano	Hectáreas	571	571	

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



Jalapa	Plátano	Hectáreas	340	276
Tacotalpa	Plátano	Hectáreas	1,183	1,183
Teapa	Plátano	Hectáreas	7,440	6,984
<b>Total</b>			<b>12,269</b>	<b>9,380</b>

**Fuente:** Datos SIAP, 2020, consultados en 2022. La población potencial\* corresponde a 12,269 hectáreas de plátano en 7 municipios de la Entidad, sin embargo, en la población objetivo\*\* se atenderán 9,380 hectáreas, conforme a la disponibilidad presupuestal asignada. Datos recabados por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Tabasco (CESVETAB).

**Nota:** Es importante señalar que, la enfermedad se encuentra ausente en los municipios de Cárdenas y Jalapa, sin embargo, su categoría corresponde a Zona Bajo Control Fitosanitario ya que esta condición fitosanitaria no ha sido reconocida de forma oficial, en cumplimiento a las disposiciones legales vigentes en materia de Sanidad Vegetal, por lo que solo son áreas ausentes de Moko del plátano.

**Población objetivo:** En el cultivo de plátanos y bananos, las acciones estarán enfocadas a la atención de 9,380 hectáreas para combatir el moko del plátano y prevenir su diseminación.

**Estatus fitosanitario:** *Ralstonia solanacearum* Raza 2 se encuentra presente, confinado en áreas plenamente identificadas del estado de Tabasco (Centro, Cunduacán, Huimanguillo, Tacotalpa y Teapa) y bajo control oficial, categorizado como Zona Bajo Control Fitosanitario, de acuerdo a la NOM-068-SAG/FITO-2015, Por la que se establecen las medidas fitosanitarias para combatir el moko del plátano y prevenir su dispersión.

**Localización de acciones programadas en el Estado:** El manejo de focos de infección y el establecimiento de medidas de mitigación de riesgos son actividades indispensables dentro de la campaña contra moko del plátano, ya que permite disminuir el área de contención y afectación por presencia de *R. solanacearum* Raza 2, con la ejecución de acciones de exploración, muestreo, diagnóstico y control de focos de infección. Adicionalmente, como acciones complementarias se desarrollarán eventos de capacitación a productores y se supervisará las actividades para verificar el cumplimiento de los objetivos del programa. Estas acciones impactarán en la vigilancia que se le estará dando a los sitios de producción de los municipios de Cárdenas, Centro, Cunduacán, Huimanguillo, Jalapa, Tacotalpa y Teapa, a fin de prevenir el ingreso y una posible incursión de Fusariosis de la Musáceas y/o Foc R4T (**Plaga ausente en México**).

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

### a) Servicio Fitosanitario

La contratación de recurso humano y gastos transversales (materiales y servicios) se llevará a cabo conforme a lo establecido en el Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, para el ejercicio 2022 y la normatividad aplicable.

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

Las actividades de muestreo, control etológico, control biológico, control químico, capacitación, supervisión y evaluación, se realizarán conforme a lo establecido en la Estrategia Operativa del Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar 2022 (para el cultivo del maíz); publicadas en el sitio Web del SENASICA.



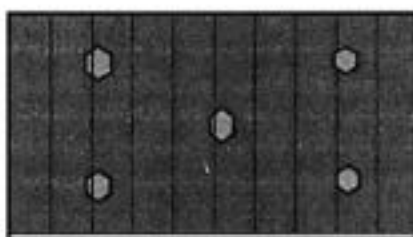


### Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

**Muestreo.** Es común que la plaga afecte al cultivo en manchones. Desde el lugar de la oviposición las larvas se dispersan en círculo, colonizando a las plantas vecinas de maíz. Es por eso que se recomienda un patrón de muestreo en "X" o "cinco de oros". Se revisarán 100 plantas continuas, ubicadas en cinco sitios de muestreo supervisando 20 plantas por punto ("X") en total. El muestreo para esta plaga se realizará cada 7 días, desde que inicia la emergencia de las plantas de maíz hasta 80 días después de la siembra. Cada planta se revisa para contar y registrar el número de masas de huevos, la presencia de larvas y evidencia de daño. El muestreo se realizará en una superficie de 5,500 hectáreas.

**Umbral de acción:** la acción de control debe hacerse cuando el insecto plaga alcance el umbral económico, es decir,

- Cuando la planta de maíz tiene hasta 4 hojas y el 20% de las plantas muestreadas exhiban síntomas iniciales de daño (etapa L2-L3: raspado y lesiones circulares por alimentación de 1 a 1.5 mm) tomando como referencia la escala de Davis et al. (1992).
- Asimismo, cuando la planta tiene de 5 a 8 hojas el umbral de acción disminuye al 10%. Se define como planta infestada, aquella con presencia de larvas o sus excrementos, al igual que cuando se tenga el 20% de daño en plantas hasta de 40 cm de altura, puede ser muestra única, datos que deberán ser plasmados en la bitácora correspondiente del sistema informático designado.



Gráfica del método 5 de oros

Con los datos del muestreo y considerando la etapa fenológica del cultivo y las condiciones climáticas, el personal técnico informará a los productores los riesgos para un manejo oportuno.

**Control etológico.** Para el control etológico de 1,395.5 hectáreas, se utilizará la feromona sexual específica Acetato de (Z) -9-tetradecen-1-ilo más Acetato de (Z)-11-hexadecen-1-ol, en forma de dispensador de carga controlada, para el uso de feromonas de confusión sexual.

Metodología de colocación de dispensadores.

Para el uso de feromonas de confusión sexual se recomienda colocar 30 dispensadores por hectárea, colocarlos durante los primeros cinco días después de haber sembrado; el dispensador liberará la feromona de confusión de manera continua por aproximadamente 90 días.

Para la instalación de los dispensadores:

1. Instale el primer dispensador en el surco 9, a partir de ahí cada 29 surcos coloque el dispensador (usted tendrá 5 columnas marcadas cada 29 surcos), esto quiere decir que tendrá un dispensador en el surco 9, 38, 67, 96 y en el 125.
2. A partir del dispensador en el origen, cuente 26 pasos para colocar el siguiente dispensador. (esto le dará un total de 6 filas de dispensadores marcadas cada 26 pasos).



Al ser un método de control preventivo, que va de la mano de la fecha de siembra, este sitio se deberá seguir muestreando y revisar el comportamiento y cuidado de las feromonas de confusión sexual, porque a pesar de haberse establecido dicho método, no se descarta la posibilidad de invasión de hembras grávidas provenientes de cultivos alternos o sitios de cultivos de maíz vecinos.

**Control biológico.** Para el control biológico, se ha considerado controlar un total de 2,046 hectáreas, para lo cual se cuenta con 18,000 pulg<sup>2</sup> de *Trichogramma atopovirilia*, remanente del 2021, y se adquirirán en el presente ejercicio 3,780 pulg<sup>2</sup>, controlando con este insumo un total de 1,089 hectáreas.

Así mismo se utilizará *Bacillus thuringiensis* para controlar 957 hectáreas; se cuentan con 75.75 litros cuya dosis es de 1 L/ha, y se adquirirán 882 kilogramos más que se aplicarán a una dosis 1 kg/ha, de acuerdo a la recomendación de la etiqueta.

**Control Químico.** Con respecto al control químico, este solo se justifica una vez que se alcanza el umbral de acción. Se tiene un stock de 14.25 litros de Spinetoram que se aplicará a una dosis de 100 ml/ha para atender 142 ha. Además, se adquirirán 108 litros de Deltametrina para atender 360 hectáreas, aplicando una dosis de 0.3 L/ha. En total se atenderán 502 hectáreas con este tipo de control, aplicándose a partir del 3<sup>er</sup> estadio Larval y antes de que el gusano ingrese al cogollo. Se debe emplear equipo de aplicación adecuado, uso de equipo de protección personal y rotación adecuada de moléculas para prevenir el desarrollo de resistencia a agroquímicos.

**Capacitación.** Se realizarán 10 pláticas a productores, tratando temas de la estrategia operativa y manejo integral del cultivo del maíz, con ello se pretende concientizar a los productores de la importancia de realizar las buenas prácticas agrícolas que ayuden a detonar la productividad de su cultivo.

Además, se realizarán 6 cursos a técnicos, sobre temas referentes al Marco Jurídico y estrategias operativas de la campaña, manejo adecuado de los insumos agrícolas a utilizar en los diversos tipos de control y aspectos técnicos del cultivo, con la finalidad de que ellos puedan dar una mejor atención a los productores del estado.

**Supervisión.** A fin de ir mejorando el desempeño del personal técnico de la campaña y la ejecución de la misma, se realizarán 10 supervisiones al personal de campo, buscando áreas de mejoras para la realización de las acciones de la campaña. Así mismo, se realizarán 12 revisiones documentales.

**Evaluación.** Se realizará a fin de año, la evaluación de las metas y logros comprometidos, para ver los resultados obtenidos, en su caso plasmar las mejoras detectadas.

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

**Muestreo.** En cuanto a esta plaga, se iniciará el muestreo en el cultivo una vez que dé inicio la etapa reproductiva de la planta, se utilizará el método de 5 deoros o en "X", en el cual se revisarán 100 plantas, 20 en cada punto, poniendo énfasis en el estigma. La frecuencia de muestreo será de cada 7 días, en superficies que van hasta 20 hectáreas; muestreando una superficie anual de 4,387 hectáreas.

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 excretas y perforaciones u orificios de entrada.

**Umbral de acción:** Si 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).

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



Los datos que se obtengan del muestreo deberán ser plasmados en la bitácora correspondiente del sistema informático designado, en el apartado de recomendaciones.

**Control biológico.** El control biológico se realizará liberando *Trichogramma pretiosum*, del cual se tiene un stock de 10,000 pulg<sup>2</sup>; se aplicará a una dosis de 20 pulg<sup>2</sup> por hectárea, y se adquirirán 4,900 pulg<sup>2</sup>, lo que permitirá atender una superficie de 745 hectáreas.

**Control Químico.** En cuanto al control químico, se realizará siempre y cuando se alcance el umbral de acción, se tiene considerado el uso de la sustancia activa Azadiractina, la cual cuenta con registro ante la COFEPRIS, para el cultivo y plaga a atender, la cual se aplicará en dosis de 250 ml/ha, por lo que se pretende atender 727 hectáreas, con 181.75 litros que se tienen en stock.

**Capacitación.** Se realizarán 10 pláticas a productores, tratando temas de la estrategia operativa y manejo integral del cultivo del maíz, con ello se pretende concientizar a los productores de la importancia de realizar las buenas prácticas agrícolas que ayuden a detonar la productividad de su cultivo.

Además, se realizarán 4 cursos a técnicos, sobre temas referentes a la estrategia operativa de la campaña, manejo adecuado de los insumos agrícolas a utilizar en los diversos tipos de control y aspectos técnicos del cultivo, con la finalidad de que ellos puedan dar una mejor atención a los productores del estado.

**Supervisión.** A fin de ir mejorando el desempeño del personal técnico de la campaña y la ejecución de la misma, se realizarán 10 supervisiones al personal de campo, buscando áreas de mejoras para la realización de las acciones de la campaña. Así mismo, se realizarán 10 revisiones documentales.

### Impacto sanitario

La implementación del manejo fitosanitario en el cultivo de maíz logrará impactar de manera positiva, coadyuvando a reducir pérdidas en la producción causadas por gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) y gusano elotero (*Helicoverpa zea*), mismas que logran mermar la producción y la calidad del producto hasta en un 15%, por lo que a través de la acción de muestreo permite la detección oportuna de las plagas y la implementación de medidas de control por parte del productor, teniendo como beneficio la disminución de los porcentajes de incidencia de las plagas, contribuyendo a la protección de la producción en el estado de Tabasco, valores que se pueden apreciar en el cuadro de Importancia Económica del cultivo:

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		Destino de la Producción
							Volumen Total de la producción*	Valor Total de la Producción **	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Balancán	Maíz	420	Hectárea	2,862	135	38,399.00	153,859.00	Estatal
	Cárdenas	Maíz	600	Hectárea	1,565	400	10,893.00	43,648.00	Estatal
	Centla	Maíz	420	Hectárea	1,833	300	10,368.00	41,543.00	Estatal
	Centro	Maíz	100	Hectárea	824	50	6,424.00	25,751.00	Estatal
	Comalcalco	Maíz	500	Hectárea	1,078	280	4,688.00	18,785.00	Estatal
	Cunduacán	Maíz	340	Hectárea	856	160	4,127.00	16,534.00	Estatal
	Emiliano Zapata	Maíz	300	Hectárea	796	80	2,433.00	9,750.00	Estatal
	Huimanguillo	Maíz	650	Hectárea	1,188	200	21,496.00	86,122.00	Estatal
	Jalapa	Maíz	200	Hectárea	538	100	1,875.00	7,512.00	Estatal

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

018511

02810



	Jalpa de Méndez	Maíz	400	Hectárea	424	160	752	3,012.00	Estatad
	Jonuta	Maíz	200	Hectárea	764	100	8,249.00	33,046.00	Estatad
	Macuspana	Maíz	180	Hectárea	550	120	8,984.00	36,011.00	Estatad
	Nacajuca	Maíz	390	Hectárea	372	140	560	2,243.00	Estatad
	Tacotalpa	Maíz	150	Hectárea	3,382	145	17,747.00	71,084.00	Estatad
	Tenosique	Maíz	650	Hectárea	1,069	120	11,192.00	44,846.00	Estatad
	<b>Total</b>		<b>5,500</b>		<b>18,091</b>	<b>2,490</b>	<b>148,187</b>	<b>593,746</b>	

Fuente: Datos SIAP, 2020, consultados en 2021. \*El volumen de la producción se encuentra establecida en toneladas, así como el \*\*valor de la producción en miles de pesos.

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

**Muestreo.** Esta acción se realizará en 2,500 hectáreas de cacao, a fin de detectar áreas de riesgo con presencia de moniliasis del cacao (*Moniliophthora roreri*), por lo que se realizarán recorridos entre fila y fila enfocada al muestreo en chilillos y mazorcas, cubriendo por lo menos el 10% dentro de la plantación para determinar el nivel de incidencia y severidad presente.

**Capacitación.** Se realizarán 6 eventos para concientizar a los productores sobre la problemática fitosanitaria que enfrenta el cultivo de cacao por presencia de moniliasis, dando a conocer sobre las medidas fitosanitarias que se deberán de implementar en las plantaciones, a fin de dar un acompañamiento que permita bajar los índices de las plagas y enfermedades que afectan al cultivo. El desarrollo de capacitaciones tratará temas sobre la estrategia operativa de la campaña, ciclo epidemiológico de la enfermedad y el manejo integrado de plagas (MIP). En cuanto a los técnicos, se llevarán a cabo 6 cursos de capacitación, a fin de contar con personal técnico capacitado para el adecuado accionar programa.

**Supervisión.** A fin de mejorar el desempeño del personal técnico de la campaña y la ejecución de la misma, se realizarán 10 supervisiones al personal de campo, buscando áreas de oportunidad para la ejecución de las acciones de la campaña, asimismo, se realizarán 6 informes en donde se documentarán los hallazgos detectados.

### Impacto sanitario

La implementación del manejo fitosanitario del cultivo de cacao impactará, coadyuvando a reducir el riesgo de pérdidas en la producción, rendimiento y calidad del fruto, lo cual es mermado por presencia de Moniliasis (*Moniliophthora roreri*), ya que se identificarán las áreas de riesgo para dirigir de manera adecuada el control en los sitios de producción, protegiendo una superficie de 2,500 hectáreas. Cabe señalar, que el cultivo de cacao permite una derrama económica para la Entidad de 9.9 mil millones de pesos, los cuales se obtienen del comercio tanto nacional, como en el extranjero, misma que beneficia de manera directa a un total de 30,853 familias, valores que se pueden apreciar en el cuadro de Importancia Económica del cultivo:

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		Destino de la Producción
							Volumen Total de la producción*	Valor Total de la Producción **	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cárdenas	Cacao	500	Hectáreas	10,342	80	5,495.00	153,859.00	Estatad
	Comalcalco	Cacao	800	Hectáreas	11,055	230	4,974.00	219,230.00	Estatad
	Cunduacán	Cacao	500	Hectáreas	8,511	90	3,666.00	161,615.00	Estatad

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





	Huimanguillo	Cacao	200	Hectáreas	5,671	100	2,380.00	104,174.00	Estatal
	Jalpa de Méndez	Cacao	500	Hectáreas	5,671	120	2,380.00	2,380.00	Estatal
<b>Total</b>			<b>2,500</b>		<b>41,250</b>	<b>620</b>	<b>18,895</b>	<b>641,258</b>	

Fuente: Datos SIAP, 2020, consultados en 2021. \*El volumen de la producción se encuentra establecida en toneladas, así como el \*\*valor de la producción en miles de pesos.

## b) Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar (Caña de Azúcar)

**Monitoreo.** Esta actividad se realizará en los sitios cañeros y áreas marginales, a fin de identificar los núcleos poblacionales, para lo cual se establecerán un total de 70 transectos, dependiendo del nivel de RC (Éxito de Captura), lo cual permitirá impactar en una superficie de 990 hectáreas en los municipios de Cárdenas y Huimanguillo. Esta acción contribuirá a realizar la toma de muestras de la plaga para diagnóstico (identificación y caracterización de roedores) con el apoyo de trampas tipo Sherman para su envío al CNRF, así como recomendar al productor el control adecuado para impactar de manera eficiente en la supresión de la plaga, de acuerdo a lo establecido en la estrategia operativa de la Campaña contra Roedores.

**Capacitación.** Esta actividad será fundamental, ya que se dará a conocer la estrategia operativa de la campaña, explicando los aspectos biológicos del roedor, identificación de especies presentes, aplicación de técnica de taxidermia para la identificación y caracterización de especies y el manejo integrado con bases ecológicas, el cual promueve el uso justificado de plaguicidas para la protección del cultivo en beneficio del sistema producto, así como el medio ambiente. Por lo anterior, se tienen programados 6 eventos de capacitación y 3 curso a técnicos, a fin de contar con personal capacitado para la ejecución del programa y acompañamiento del productor.

**Supervisión.** Se programan 6 supervisiones para evaluar el desempeño del personal técnico de la campaña y la ejecución del proyecto, el cual estará a cargo del Coordinador de Proyecto y también con el apoyo del Gerente del CESVETAB, a fin de detectar áreas de oportunidad y de mejora, asimismo, se realizarán 6 informes en donde se documentarán los hallazgos detectados.

### Impacto sanitario

Las acciones fitosanitarias estará enfocada a conservar baja la población de roedores en niveles que no represente un riesgo a la producción, disminuyendo el impacto económico que repercute en el bolsillo del productor y de las familias que se ven beneficiadas con el cultivo, protegiendo de esta forma las 39,665 hectáreas cultivadas con caña de azúcar, distribuidas en Cárdenas y Huimanguillo, que en términos económicos representa un valor de la producción de 1,940.5 millones de pesos, beneficiando indirectamente a más de 660 productores de la Entidad, valores que se pueden apreciar en el cuadro de Importancia Económica del cultivo:

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		Destino de la Producción
							Volumen Total de la producción*	Valor Total de la Producción **	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cárdenas	Caña de azúcar	360.00	Hectárea	5,318	72	1,736,050	1,325,960	Nacional
	Huimanguillo	Caña de azúcar	360.00	Hectárea	1,308	72	448,876	341,356,731	Nacional
<b>Total</b>			<b>720</b>		<b>6,626</b>	<b>144</b>	<b>2,184,926</b>	<b>342,682,691</b>	

Fuente: Datos SIAP, 2020, consultados en 2021. \*El volumen de la producción se encuentra establecida en toneladas, así como el \*\*valor de la producción en miles de pesos.

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

UTESA

2810

Página 19 de 59





### c) Plagas de los Cítricos

**Monitoreo.** El trapeo del insecto vector del HLB se realizará en 145 sitios dentro de 1 AMEFI, en los municipios de Cárdenas (3), Centro (1) y Huimanguillo (141), en los cuales se instalarán 20 trampas en cada uno de ellos haciendo la revisión cada 14 días. De igual manera, se realizará la revisión directa de los brotes de las 20 plantas para obtener información sobre presencia y/o ausencia de adultos y ninfas del psílido asiático de los cítricos (PAC). Por otro lado, en cada sitio de monitoreo se establecerá una "T" simple de 40 plantas (1x1) en el centro del bordo de los huertos para realizar la actividad de exploración.

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

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

**Control Químico.** Conforme a la dinámica poblacional de *Diaphorina citri* y la fenología de los cítricos de la AMEFI objetivo, el Grupo Técnico de los Cítricos propondrá el periodo idóneo para realizar la aplicación de insecticida, utilizando ingredientes activos recomendados en el Manual Operativo de la Campaña contra Plagas de los Cítricos. Las áreas atendidas se priorizarán conforme a la disponibilidad de recursos y considerando los siguientes parámetros: Grupo 1) Huertas de hasta 3 años, Grupo 2) Huertas de 4 y 5 años y Grupo 3) Huertas de 6 a 10 años. La entrega de insumos se priorizará a pequeños productores dentro de la AMEFI, en caso de que exista suficiencia presupuestal, se podrá otorgar insumos a productores medianos y a grandes productores conforme a los parámetros citados. La aplicación regional se realizará bajo el esquema de hileras alternadas y periferia, es decir, una hilera recibirá tratamiento y la siguiente no, se asegurará de que todas las plantas de la periferia reciban tratamiento, asimismo, se solicitará el apoyo de los productores, a fin de cubrir el 100% de la superficie con insumos propios. Por otro lado, se gestionará una aplicación con recursos de productores dirigida a huertas de la AMEFI objetivo, en donde el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Tabasco (CESVETAB) participará con la logística y organización de los productores.

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

Se programará una aplicación regional con hongos entomopatógenos en huertas comerciales de la AMEFI 1 (1,000 hectáreas) establecidas en el municipio de Huimanguillo, previo análisis del Grupo Técnico de Cítricos y con apoyo del Centro Nacional de Referencia de Control Biológico (CNRCB), considerando temperatura, humedad y presencia de *D. Citri*.

Conforme al resultado del muestreo, se llevará a cabo el control de mosca prieta de los cítricos mediante la movilización del hongo entomopatógeno *Aschersonia sp* en el municipio de Huimanguillo.

**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 300 hectáreas de cítricos para complementar un acumulado de superficie poligonizada al concluir el año de 15,693 hectáreas. Se impartirán 36 talleres participativos a productores y 4 talleres dirigidos al personal técnico, con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en las estrategias de manejo de las enfermedades de los cítricos de manera coordinada. Se realizarán 20 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal que integra el servicio fitosanitario.

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

**Impacto sanitario**

La ejecución de las acciones previstas en la estrategia operativa de Plagas de los Cítricos en el estado de Tabasco, se encaminan a minimizar las pérdidas en la producción inducidas por la presencia de las plagas que merman la producción, rendimiento y calidad de los frutos, 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 15,393 hectáreas, valores que se pueden apreciar en el cuadro de Importancia Económica del cultivo:

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		Destino de la Producción
							Volumen Total de la producción*	Valor Total de la Producción **	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Huimanguillo	Limón Persa	7,015	Hectárea	595	678	85,362	298,067,350	Exportación
	Cárdenas	Limón Persa	150	Hectárea	105	125	1,744	6,102,565	Exportación
	Centro	Limón Persa	4	Hectárea	1	1	48	168,000	Regional
	Huimanguillo	Naranja Valencia	5,831	Hectárea	490	501	68,637	240,228,643	Nacional
<b>Total</b>			<b>13,000</b>		<b>1,191</b>	<b>1,305</b>	<b>155,590</b>	<b>544,566,558</b>	

Fuente: Datos SIAP, 2020, consultados en 2021. \*El volumen de la producción se encuentra establecida en toneladas, así como el \*\*valor de la producción en miles de pesos.

**d) Langosta**

**Exploración.** Se atenderá una superficie de 35,000 hectáreas, con la revisión física de grandes extensiones de terreno en el menor tiempo posible, ya sea mediante recorridos *in situ* (a pie) o bien, se puede llevar a cabo la exploración 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.

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, asimismo, se deberán establecer Puntos de

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





Exploración Permanente en las áreas gregarígenas. La acción de exploración se realizará los 5 días de la semana de acuerdo con las rutas establecidas.

**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 en una superficie de 500 hectáreas 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 considerará el muestreo de huevecillos durante la época de ovipostura y si el sitio explorado se identificó como sitio de oviposición.

**Control Químico y Control Biológico.** 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 2x10<sup>12</sup> conidios/ha lo que equivale a aplicar de 25 a 75 g. de hongo formulado (conidios) y el cultural que consiste en la realización de las prácticas de destrucción de residuos de cultivos y barbechos en las épocas que las hembras pueden ovipositar en los terrenos agrícolas, las acciones se ejecutarán en una superficie programada de 280 y 100 hectáreas respectivamente.

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

**Capacitación.** Se llevarán a cabo 24 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 de Tabasco la presencia del insecto y lleven a cabo las labores culturales, a fin de evitar las condiciones favorables para el establecimiento de la plaga.

**Supervisión.** Se realizarán 12 supervisiones para verificar que las acciones se lleven 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, asimismo, se realizarán 12 informes en donde se documentarán los hallazgos detectados.

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

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

La implementación de las acciones fitosanitarias permitirá la protección directa de 35,000 hectáreas de superficie agrícola, beneficiando a 612 productores aproximadamente, atendiendo 1,781 sitios y de manera indirecta, se previene el daño en 542,881 hectáreas, de las cuales corresponden 28,571 hectáreas a maíz, 591 hectáreas de frijol, 5,860 hectáreas de sorgo, 8,782 hectáreas a palma de aceite y 499,077 hectáreas de pasto, que en su conjunto representa un valor superior a los 94 mil millones de pesos, valores que se pueden apreciar en el cuadro de Importancia Económica del cultivo:

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		Destino de la Producción
							Volumen Total de la producción*	Valor Total de la Producción **	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Balancán	Frijol	200	Hectárea	10	16	300	6,750,000	Nacional
	Balancán	Maíz	1,200	Hectárea	130	66	3,600	18,000,000	Nacional
	Balancán	Sorgo	1,500	Hectárea	60	75	5,250	18,375,000	Nacional
	Balancán	Pastizal	23,750	Hectárea	251	1,254	19,728	23,673,600	Nacional
	Balancán	Palma de Aceite	650	Hectárea	21	26	6,500	84,500,000	Nacional
	Emiliano Zapata	Frijol	100	Hectárea	4	5	150	3,375,000	Nacional
	Emiliano Zapata	Maíz	300	Hectárea	10	15	900	4,500,000	Nacional
	Emiliano Zapata	Pastizal	1,000	Hectárea	19	24	459	550,800	Nacional
	Tenosique	Frijol	200	Hectárea	10	11	300	6,750,000	Nacional
	Tenosique	Maíz	500	Hectárea	16	25	150,000	750,000,000	Nacional
	Tenosique	Sorgo	300	Hectárea	3	5	350	1,225,000	Nacional
	Tenosique	Pastizal	5,000	Hectárea	63	214	2,448	2,937,600	Nacional
	Tenosique	Palma de Aceite	100	Hectárea	3	5	1,000	13,000,000	Nacional
Jonuta	Maíz	400	Hectárea	30	40	1,400	7,000,000	Nacional	
<b>Total</b>			<b>35,000</b>		<b>630</b>	<b>1,781</b>	<b>192,385</b>	<b>940,637,000</b>	

Fuente: Datos SIAP, 2020, consultados en 2021. \*El volumen de la producción se encuentra establecida en toneladas, así como el \*\*valor de la producción en miles de pesos.

### e) Moko de plátano

**Exploración.** Se llevará a cabo cada dos meses, la superficie a impactar corresponderá a un total de 337 hectáreas (5 sitios de producción) en los municipios de Cárdenas y Jalapa, recorriendo los sitios de producción en búsqueda de cepas sospechosas a moko del plátano (*R. solanacearum* Raza 2), el número de plantas a revisar se realizará de acuerdo al parámetro establecido en el Manual Operativo. Durante la ejecución de dicha acción, se deberá realizar la búsqueda de sintomatología a Fusariosis de las Musáceas (Foc R4T), misma que tendrá que estar documentada en la bitácora de campo (Anexo VIII) e informes solicitados por la DGSV.

**Muestreo.** Se llevará a cabo para determinar hasta donde se encuentra diseminado la bacteria para proceder al manejo de focos de infección, dando atención a una superficie de 9,043 hectáreas (118 sitios de producción), distribuidas en los municipios de Centro, Cunduacán, Huimanguillo, Tacotalpa y Teapa, por lo que se espera reducir el nivel de incidencia de la enfermedad por debajo del 0.53%. El recorrido de campo se realizará a través del uso de la aplicación móvil SIMMOKO, a fin de registrar en tiempo real, el estatus fitosanitario presente y ejecutar de manera oportuna la contención, manejo de plantas infectadas y erradicación de la enfermedad. Se dará el acompañamiento de los productores que se encuentren interesados en incluirse al protocolo de exportación con la República Popular





China ya que, aunque los predios se encuentren en los municipios bajo control oficial, existen unidades de producción en las que actualmente no está presente el moko bacteriano, por lo que las medidas de mitigación de riesgos, son indispensables para prevenir la incursión y conservar su condición fitosanitaria.

**Diagnóstico.** Se programa la toma y envío de 16 muestras de los 7 municipios que se atienden en el en la campaña, los cuales serán enviadas al CNRF para su diagnóstico respectivo, a fin de constatar la condición fitosanitaria que prevalece para *R. solanacearum* Raza 2 y en todo caso, ejecutar la Estrategia Operativa para el combate de la enfermedad. Asimismo, esta acción permite la identificación de otras plagas de importancia económica.

**Control de Focos de infección.** Una vez que los datos del muestreo indiquen hasta donde se encuentra distribuida la enfermedad, es preciso implementar las medidas de mitigación de riesgos y a su vez, realizar el manejo y erradicación de cepas infectivas, supervisando el área bajo contención de acuerdo a lo establecido en la NOM-068-SAG/FITO-2015, Por la que se establecen las medidas fitosanitarias para combatir el moko del plátano y prevenir su dispersión. Con el desarrollo de estas actividades se espera disminuir el número brotes detectados por debajo de 341 focos de infección.

**Capacitación.** Se programa el desarrollo de 18 eventos de capacitación dirigidas a productores, técnicos, jornaleros y cualquier persona involucrada en el manejo del cultivo, los cuales estarán enfocados a fortalecer aspectos sobre la epidemiología de la enfermedad, manejo integrado de plagas, buenas prácticas agrícolas e importancia de establecer la bioseguridad en las plantaciones de banano, además, se realizarán 3 cursos a técnicos, sobre temas referentes a la campaña, identificación y manejo de plagas cuarentenarias que se encuentran impactando a las Musáceas, buen uso y manejo de insumos agrícolas, entre otros. Lo anterior, a fin de contar con personal técnico capacitado para el correcto accionar y el adecuado acompañamiento de los productores del Estado.

**Supervisión.** Se programan 16 supervisiones para evaluar el desempeño del personal técnico de la campaña y la ejecución del proyecto, el cual estará a cargo del Coordinador de Proyecto y también con el apoyo del Gerente del CESVETAB, a fin de detectar áreas de oportunidad y de mejora, asimismo, se realizarán 12 informes en donde se documentarán los hallazgos detectados.

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

**Impacto sanitario**

La ejecución de las medidas fitosanitarias, a través de la Campaña contra Moko del plátano permitirá mantener sin presencia de la enfermedad los municipios de Cárdenas y Jalapa, así como los demás sitios de producción que se encuentran libres de la bacteria, áreas que aunque se encuentren en los municipios bajo control oficial (Centro, Cunduacán, Huimanguillo, Tacotalpa y Teapa) es indispensable el manejo del cultivo para disminuir la zona de contención en búsqueda de contribuir al mejoramiento de la producción del plátano. Estas mismas acciones generarán un impacto en todo el territorio tabasqueño, ya que se mitiga el riesgo de diseminación de la enfermedad hacia áreas en donde no se tiene presente, asimismo, las actividades desarrolladas implican el establecimiento de medidas de bioseguridad y buenas prácticas agrícolas que reducen el riesgo de introducción del Foc R4T (plaga no presente en México). La campaña beneficiará al menos 367 productores en la Entidad, el cual tiene una superficie cultivada de 12,269 hectáreas, con valor de la producción de 2,180 millones de pesos, en el que el 92% es destinado a la exportación, valores que se pueden apreciar en el cuadro de Importancia Económica del cultivo:

01851





Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		Destino de la Producción
							Volumen Total de la producción*	Valor Total de la Producción **	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cárdenas	Plátano	143	Hectárea	12	12	4,509	16,160	Nacional
	Centro	Plátano	877	Hectárea	119	120	25,810	92,504	Nacional
	Cunduacán	Plátano	1,715	Hectárea	166	40	41,792	149,783	Nacional Exportación
	Huimanguillo	Plátano	571	Hectárea	7	12	18,169,76	65,120	Nacional Exportación
	Jalapa	Plátano	340	Hectárea	3	6	17,544	62,877	Nacional Exportación
	Tacotalpa	Plátano	1,183	Hectárea	7	7	40,174	143,984	Nacional Exportación
	Teapa	Plátano	7,440	Hectárea	53	45	453,610	1,649,902	Nacional Exportación
<b>Total</b>			<b>12,269</b>		<b>367</b>	<b>242</b>	<b>583,439</b>	<b>2,180,330</b>	

Fuente: Datos SIAP, 2020, consultados en 2021. \*El volumen de la producción se encuentra establecida en toneladas, así como el \*\*valor de la producción en miles de pesos.

## 6. Necesidades Físicas y Financieras

### 6.1 Servicio fitosanitario

#### a) Recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Gerente	1	12	30,000.00	360,000.00	360,000.00	0.00
Gratificación (Gerente)	1	1	30,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Coordinadora Administrativa	1	12	22,500.00	270,000.00	270,000.00	0.00
Gratificación (Coordinadora Administrativa)	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	1	12	17,000.00	204,000.00	204,000.00	0.00
Gratificación (Profesional de Proyecto)	1	1	17,000.00	17,000.00	17,000.00	0.00
Profesional de Proyecto	5	12	15,000.00	900,000.00	900,000.00	0.00
Gratificación (Profesional de Proyecto)	5	1	15,000.00	75,000.00	75,000.00	0.00
Profesional de Informática	1	12	16,000.00	192,000.00	192,000.00	0.00
Gratificación (Profesional de Informática)	1	1	16,000.00	16,000.00	16,000.00	0.00
Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación	1	12	15,000.00	180,000.00	180,000.00	0.00
Gratificación (Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación)	1	1	15,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Auxiliar Administrativo	3	12	12,500.00	450,000.00	450,000.00	0.00
Gratificación (Auxiliar Administrativo)	3	1	12,500.00	37,500.00	37,500.00	0.00
Auxiliar Administrativo*	1	3	12,500.00	37,500.00	37,500.00	0.00

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

01859

02810



Auxiliar de Informática	1	11	12,500.00	137,500.00	137,500.00	0.00
Gratificación (Auxiliar de Informática)	1	1	11,460.00	11,460.00	11,460.00	0.00
Auxiliar de Campo	27	12	12,500.00	4,050,000.00	4,050,000.00	0.00
Gratificación (Auxiliar de Campo)	27	1	12,500.00	337,500.00	337,500.00	0.00
Auxiliar de Campo (Vacante de Moko)	1	10	12,500.00	125,000.00	125,000.00	0.00
Gratificación (A.C. Vacante)	1	1	10,420.00	10,420.00	10,420.00	0.00
Secretaría	3	12	7,500.00	270,000.00	270,000.00	0.00
Gratificación (Secretaría)	3	1	7,500.00	22,500.00	22,500.00	0.00
<b>Total (\$)</b>			<b>8,648,380.00</b>	<b>8,648,380.00</b>	<b>8,648,380.00</b>	<b>0.00</b>

**Nota:** \*Para el Auxiliar Administrativo solo se encuentra programado el pago de sueldo durante tres meses, los meses restantes son cubiertos con recurso de origen Estatal, proveniente del proyecto Manejo Fitosanitario del Cacao.

**b) Recursos materiales**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Accesorios de cómputo y electrónicos	Lote	4	15,000.00	60,000.00	60,000.00	0.00
Cafetería	Lote	1	5,256.00	5,256.00	5,256.00	0.00
Material y equipo de protección	Lote	3	30,000.00	90,000.00	90,000.00	0.00
Gasolina Magna-Regular	Litro	53,136	23.00	1,222,128.00	1,222,128.00	0.00
Llantas	Pieza	40	3,500.00	140,000.00	140,000.00	0.00
Material de limpieza	Lote	2	12,550.00	25,100.00	25,100.00	0.00
Mobiliario de oficina	Pieza	1	3,500.00	3,500.00	3,500.00	0.00
Papelería	Lote	3	26,080.00	78,240.00	78,240.00	0.00
Equipo de protección personal*	Lote	1	58,800.00	58,800.00	58,800.00	0.00
Lote de uniformes	Lote	1	80,000.00	80,000.00	80,000.00	0.00
<b>Total (\$)</b>			<b>1,763,024.00</b>	<b>1,763,024.00</b>	<b>1,763,024.00</b>	<b>0.00</b>

**Nota:** \* En el equipo de protección personal se adquirirán 49 pares de botas de trabajo, con un valor aproximado de \$1,200.00, en el concepto de material y equipo de protección personal se adquirirán caretas, cubrebocas, gel antibacterial, sanitizante, entre otros conceptos para la protección personal.

**c) Servicios**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Mantenimiento de Software	Servicio	3	6,000.00	18,000.00	18,000.00	0.00
Pago de agua de garrafón	Pieza	200	33.00	6,600.00	6,600.00	0.00
Energía Eléctrica (CESVETAB)	Servicio	10	9,700.00	97,000.00	97,000.00	0.00
Energía Eléctrica (JLSV de la Chontalpa, Los Ríos y la Costa)	Servicio	7	17,000.00	119,000.00	119,000.00	0.00
Mantenimiento de aire acondicionado	Servicio	48	1,000.00	48,000.00	48,000.00	0.00
Mantenimiento de equipo de cómputo	Servicio	6	1,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Mantenimiento de instalaciones	Servicio	2	5,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Mantenimiento del servidor	Servicio	6	6,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00

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





Mantenimiento Vehicular	Servicio	132	5,000.00	660,000.00	660,000.00	0.00
Servicio de rastreo satelital	Servicio	306	500.00	153,000.00	153,000.00	0.00
Pago del Servicio de Limpieza (CESVETAB)	Servicio	10	5,000.00	50,000.00	50,000.00	0.00
Pago del Servicio de Limpieza (JLSV de la Chontalpa, Los Ríos y la Costa)	Servicio	19	5,000.00	95,000.00	95,000.00	0.00
Pago del servicio de vigilancia (CESVETAB)	Servicio	13	25,500.00	331,500.00	331,500.00	0.00
Pago del servicio de vigilancia (JLSV de la Chontalpa)	Servicio	13	25,500.00	331,500.00	331,500.00	0.00
Pago del servicio de vigilancia (JLSV de Los Ríos)	Servicio	12	17,000.00	204,000.00	204,000.00	0.00
Pasaje aéreo	Boleto	6	5,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Pasaje terrestre	Boleto	20	1,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
Peajes	Pago	22	22.00	484.00	484.00	0.00
Renta de Fotocopiadora	Pago	36	2,500.00	90,000.00	90,000.00	0.00
Renta de Oficinas Sede (CESVETAB)	Servicio	12	38,315.00	459,780.00	459,780.00	0.00
Renta oficina regional (JLSV de la Chontalpa y Los Ríos)	Servicio	12	31,685.00	380,220.00	380,220.00	0.00
Seguro	Servicio	35	8,000.00	280,000.00	280,000.00	0.00
Seguro*	Servicio	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Telefonía Móvil/Transmisión de Datos	Servicio	5	200.00	1,000.00	1,000.00	0.00
Telefonía Fija/Internet**	Servicio	12	4,000.00	48,000.00	48,000.00	0.00
Pago de asesoría jurídica	Servicio	1	11,600.00	11,600.00	11,600.00	0.00
Telefonía Fija/Internet	Servicio	12	1,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
Tenencia***	Pago	36	1,450.00	52,200.00	52,200.00	0.00
Viáticos con Pernocta	Día	27	1,250.00	33,750.00	33,750.00	0.00
Viáticos sin Pernocta	Día	24	625.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Fondo de contingencia	Servicio	1	128,120.00	128,120.00	128,120.00	0.00
			<b>Total (\$)</b>	<b>3,729,754.00</b>	<b>3,729,754.00</b>	<b>0.00</b>

**Nota:** El concepto de Renta de Oficinas Sede corresponde al pago del CESVETAB y el de renta de oficina regional a las JLSV de los Ríos y la Chontalpa. El pago del servicio de vigilancia corresponde al CESVETAB, JLSV de la Chontalpa y la de los Ríos, en los que el CESVETAB y la Chontalpa se cubre el pago por 48 horas (sábado y domingo). El \*seguro corresponde al pago de la cuatrimoto y la \*\*telefonía fija/internet se refiere al pago del servicio solamente del internet, asimismo, \*\*\* la tenencia corresponde al pago del servicio de las 35 unidades vehiculares activos de la I.E. más el de la cuatrimoto.

**Nota:** Se considerarán las variaciones al alza y a la baja de algunos servicios de los cuales no se tiene un costo fijo mensual, mismos que serán informados en las sesiones de las Comisión de Sanidad e Inocuidad Agropecuaria (COSIA) y solo bastará con la validación en el acta respectiva.

**6.2. Manejo fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar (Maíz, Cacao y Caña de Azúcar)****6.2.1. Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar (Maíz)****b) Recursos materiales**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
<i>Trichogramma atopovirilia</i>	Pulg2	3,780	5.00	18,900.00	0.00	18,900.00
<i>Trichogramma pretiosum</i>	Pulg2	4,900	5.00	24,500.00	0.00	24,500.00
Feromona para Gusano Cogollero (dispensadores)	Kit	980	850.00	833,000.00	0.00	833,000.00
<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>Kurstaki</i>	Kilogramo	882	750.00	661,500.00	0.00	661,500.00
Lupa	Pieza	14	300.00	4,200.00	0.00	4,200.00
Herramientas y suministros de campo*	Lote	1	1,047.00	1,047.00	0.00	1,047.00
Deltametrina	Litro	108	800.00	86,400.00	0.00	86,400.00
<b>Total (\$)</b>				<b>1,629,547.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1,629,547.00</b>

**c) Servicios**

**Nota:** No se tienen programados servicios ya que todo el recurso está programado en el cuadro de Recursos materiales.

**6.2.1.2. Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar (Cacao)****b) Recursos materiales**

**Nota:** Se tienen en stock 43 motosierras telescópicas y 11 motosierras cortas adquiridas provenientes del Manejo Fitosanitario del Cacao de origen Estatal para realizar actividades de control en el presente ejercicio fiscal.

**c) Servicios**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de contingencia	Servicio	1	569,380.00	569,380.00	0.00	569,380.00
<b>Total (\$)</b>				<b>569,380.00</b>	<b>0.00</b>	<b>569,380.00</b>

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

01850

02810





**6.2.1.3. Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar (Caña de Azúcar)**

**b) Recursos materiales**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Trampa	Pieza	800	100.00	80,000.00	0.00	80,000.00
Material para dieta*	Kilogramo	30	100.00	3,000.00	0.00	3,000.00
Herramientas y suministros de campo**	Lote	1	18,535.00	18,535.00	0.00	18,535.00
<b>Total (\$)</b>				<b>101,535.00</b>	<b>0.00</b>	<b>101,535.00</b>

**Nota:** \*Se utilizará copra, piña o el insumo disponible para elaborar el atrayente que será colocado en las trampas de golpe.  
\*\*Machetes, limas triangulares, guantes largos de garmuza, mascarilla con filtro de carbón, pinza de corte, desarmador plano, rafia, botas de plástico y polainas anti víboras.

**c) Servicios**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Curso a productores	Servicio	1	40,000.00	40,000.00	0.00	40,000.00
Curso a profesionales de comité	Servicio	1	40,000.00	40,000.00	0.00	40,000.00
<b>Total</b>				<b>80,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>80,000.00</b>

**Nota:** Con el objetivo de fortalecer las capacidades técnicas para un adecuado accionar del proyecto fitosanitario, se programa el desarrollo de eventos de capacitación, los cuales estarán dirigidos a los técnicos del CESVETAB y productores cañeros.

**6.3. Campañas de Protección Fitosanitaria**

**6.3.1. Plagas de los cítricos**

**b) Recursos materiales**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Flupyradifuron	Litro	1,466	2,260.00	3,313,160.00	0.00	3,313,160.00
Herramienta y suministro de campo <sup>1</sup>	Lote	1	10,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Hongo Entomopatógeno	Dosis	1,000	469.00	469,000.00	0.00	469,000.00
Equipo de protección personal	Lote	1	30,395.00	30,395.00	0.00	30,395.00
Pick Up	Unidad	1	450,000.00	450,000.00	0.00	450,000.00
Tamarixia radiata	Individuo	121,001	2.00	242,002.00	0.00	242,002.00
Trampa	Pieza	46,449	7.00	325,143.00	0.00	325,143.00
Abamectina	Litro	3,250	750.00	2,437,500.00	0.00	2,437,500.00
Aceite parafínico/mineral	Litro	13,000	126.00	1,638,000.00	0.00	1,638,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>8,915,200.00</b>	<b>0.00</b>	<b>8,915,200.00</b>

**Nota:** <sup>1</sup>Herramientas y suministros de campo. Se adquirirá machetes, limas, tijeras de poda, entre otros para realizar las actividades en el control cultural.

**c) Servicios**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Mantenimiento de maquinaria y equipo <sup>1</sup>	Servicio	16	2,000.00	32,000.00	0.00	32,000.00
Pago de servicio de mensajería y paquetería.	Servicio	1	35,000.00	35,000.00	0.00	35,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>67,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>67,000.00</b>

**Nota:** <sup>1</sup>Mantenimiento de aspersores y de motosierras.

**6.3.2. Langosta**
**b) Recursos materiales**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Consumibles para Protección Personal / Genéricos (1)	Lote	1	13,000.00	13,000.00	0.00	13,000.00
Sillas (2)	Pieza	4	3,500.00	14,000.00	0.00	14,000.00
Pick Up	Unidad	1	460,000.00	460,000.00	0.00	460,000.00
Computadora de escritorio	Pieza	1	15,000.00	15,000.00	0.00	15,000.00
Laptop	Pieza	1	15,000.00	15,000.00	0.00	15,000.00
Refacciones (3)	Lote	1	8,500.00	8,500.00	0.00	8,500.00
Archivero	Pieza	1	11,000.00	11,000.00	0.00	11,000.00
Cuatrimoto	Unidad	1	200,000.00	200,000.00	0.00	200,000.00
Remolque (4)	Pieza	1	30,000.00	30,000.00	0.00	30,000.00
Equipo de Protección Personal (5)	Lote	4	900.00	3,600.00	0.00	3,600.00
Herramientas y Suministros de campo (6)	Lote	1	1,000.00	1,000.00	0.00	1,000.00
Herramientas (7)	Lote	1	2,000.00	2,000.00	0.00	2,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>773,100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>773,100.00</b>

**Nota:**

- 1- El lote incluye: botas de plástico, impermeables, mochila entomológica, chaleco entomológico y botas de trabajo.
- 2- Sillas ejecutivas secretarial
- 3- Refacciones: Rampa para maniobrar la cuatrimoto.
- 4- Remolque para cuatrimoto
- 5- Prenda de protección personal, casco para usar en cuatrimoto.
- 6- Herramientas y suministro de campo, machete y lima.
- 7- Herramientas (manuales, eléctricos), cincho tipo matraca, para sujetar herramientas y equipo.

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



**c) Servicios**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de Contingencia	Servicio	1	247,400.00	247,400.00	0.00	247,400.00
<b>Total (\$)</b>				<b>247,400.00</b>	<b>0.00</b>	<b>247,400.00</b>

**6.3.3. Moko de plátano**
**b) Recursos materiales**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Sal cuaternaria de amonio + cobre	Litro	292	240.00	70,080.00	0.00	70,080.00
Material menor para uso del proyecto*	Lote	1	50,000.00	50,000.00	0.00	50,000.00
Malla gallinera hexágona	Metro	150	1,400.00	210,000.00	0.00	210,000.00
Material y equipo de protección	Lote	1	7,000.00	7,000.00	0.00	7,000.00
Rollo de plástico	Kilogramo	1,000	70.00	70,000.00	0.00	70,000.00
Bolsa de plástico	Kilogramo	500	40.00	20,000.00	0.00	20,000.00
Herramientas y suministros de campo**	Lote	1	96,962.00	96,962.00	0.00	96,962.00
Calhdra	Kilogramo	5,000	4.00	20,000.00	0.00	20,000.00
Dosificadores	Pieza	3	1,300.00	3,900.00	0.00	3,900.00
Rodamina	Litro	187	300.00	56,100.00	0.00	56,100.00
Tira reactiva de prueba cuaternaria	Pieza	100	500.00	50,000.00	0.00	50,000.00
Pick Up	Unidad	2	450,000.00	900,000.00	0.00	900,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>1,554,042.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1,554,042.00</b>

**Nota:** \*Se adquirirán cintas de delimitación. \*\*Se realizará la compra de alambre galvanizado, limas, entre otros conceptos utilizados en el desarrollo de las actividades de campo.

**c) Servicios**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Telefonía Móvil/Transmisión de Datos	Servicio	84	200.00	16,800.00	0.00	16,800.00
Curso a profesionales del comité	Servicio	7	3,500.00	24,500.00	0.00	24,500.00
Curso a productores	Servicio	2	70,000.00	140,000.00	0.00	140,000.00
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	1	15,000.00	15,000.00	0.00	15,000.00
Fondo de contingencia	Servicio	1	689,558.00	689,558.00	0.00	689,558.00
<b>Total (\$)</b>				<b>885,858.00</b>	<b>0.00</b>	<b>885,858.00</b>

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



**7. Calendarización de metas**

**7.1. Servicio Fitosanitario**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ejecución	Proyectos Ejecutados	Número	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Proyectos Administrados	Número	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Seguimiento	Informes Físicos y Financieros	Número	84	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7

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

**7.2.1. Maíz - Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea	5,500	1,268	111	764	507	0	935	935	0	0	50	400	530
	Superficie acumulada	Hectárea	46,919	3,993	2,212	4,433	5,228	3,628	3,740	7,480	6,545	3,740	200	1,800	3,920
	Sitios muestreados	Número	2,519	517	48	324	150	0	380	598	0	0	22	190	290
Control etológico	Superficie atendida	Hectárea	1,395	55	0	360	25	0	359	390	0	0	26	90	90
	Sitios atendidos	Número	848	28	0	220	15	0	225	260	0	0	10	45	45
Control biológico	Superficie atendida	Hectárea	2,046	63	12	250	250	0	72	400	510	0	0	189	300





	Superficie acumulada	Hectárea	2,046	63	12	250	250	0	72	400	510	0	0	189	300
<b>Control químico</b>	Sitios atendidos	Número	1,147	32	12	138	138	0	29	222	305	0	0	105	166
	Superficie atendida	Hectárea	502	87	55	0	0	0	0	50	176	0	0	60	74
<b>Control químico</b>	Superficie acumulada	Hectárea	502	87	55	0	0	0	0	50	176	0	0	60	74
	Sitios atendidos	Número	210	31	19	0	0	0	0	25	71	0	0	30	34
<b>Capacitación</b>	Pláticas a productores	Número	10	1	2	0	0	2	1	1	1	0	0	1	1
	Cursos a técnicos	Número	6	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0
<b>Supervisión</b>	Supervisión a técnicos	Número	10	1	3	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0
	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Evaluación</b>	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

**Nota:** Para el control etológico se tienen en stock 415.5 kits de feromonas y se adquirirán 980 kits, para cumplir la meta del 2022. En el caso del control biológico se cuentan con 18,000 pulg2 de *Trichogramma atopovirilia*, remanentes del 2021, con dicho insumo se atenderán 900 ha y se van a adquirir en este año 3,780 pulg2 para atender 189 ha. Además, se controlarán 957.75 hectáreas con *Bacillus thuringiensis* var. *Kurstaki*, del cual se tienen en stock 75.75 litros con los cuales se atenderán 75.75 ha a dosis de 1 L/ha y se adquirirán para este año 882 kilogramos, para atender 882 ha a dosis de 1 kg/ha, para atender un total de 2,046 ha con control biológico. Asimismo, para controlar incidencias altas de la plaga, se programó el control químico en 502 ha para lo cual se cuenta con un remanente del 2021 de 14.25 litros de Spinetoram, a dosis de 100 ml/ha, con el cual se atenderán 14.25 ha y se adquirirán 108 litros de Deltametrina, con los cuales se le dará atención a 360 ha con una dosis de 300 ml/ha.

**7.2.2. Maíz - Gusano elotero (*Helicoverpa zea*)**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Muestreo</b>	Superficie muestreada	Hectárea	4,387	228	726	289	0	754	520	0	935	935	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectárea	25,089	605	2,797	1,956	867	2,262	3,822	1,560	2,805	5,610	2,805	0	0
	Sitios muestreados	Número	953	70	340	170	0	195	38	0	71	69	0	0	0

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

018210

018210



	Superficie atendida	Hectárea	745	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Control biológico</b>	Superficie acumulada	Hectárea	745	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	340	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie atendida	Hectárea	727	4	723	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Control químico</b>	Superficie acumulada	Hectárea	727	4	723	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sitios atendida	Número	260	2	258	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Capacitación</b>	Pláticas a productores	Número	10	0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cursos a técnicos	Número	4	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Supervisión a técnicos	Número	10	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Supervisión</b>	Informes revisados	Número	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0

**Nota:** Se realizará control biológico en una superficie de 745 hectáreas, para lo cual se cuenta con un stock del 2021 de 10,000 puig2 de *Trichogramma pretiosum* y se adquirirán 4,900 puig2, con dicho insumo se atenderán 745 ha a una dosis de 20 puig2/ha. Asimismo, para el control químico se contempla atender 727 hectáreas, para dicha acción se cuenta con un stock del 2021 de 181.75 litros de Azadiractina.

**7.2.3. Cacao - Moniliasis del cacao (*Moniliophthora roreri*)**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Muestreo</b>	Superficie muestreada	Hectárea	2,500	0	0	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	Superficie acumulada	Hectárea	2,750	0	0	250	250	250	250	250	250	250	250	250	500
	Sitios muestreados	Número	620	0	0	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62

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





Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Capacitación	Pláticas a productores	Número	6	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
	Supervisión a técnicos	Número	6	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
	Informes revisados	Número	10	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**Nota:** Se tienen en stock 43 motosierres telescópicas y 11 motosierres cortas adquiridas provenientes del Manejo Fitosanitario del Cacao de origen Estatal para realizar actividades de control en el presente ejercicio fiscal.

**7.2.4. Caña de Azúcar - Rata de campo**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Monitoreo	Instalación de trampas	Hectárea	990	0	0	0	0	0	0	180	150	180	150	180	150
	Transecto	Número	78	0	0	0	0	0	0	12	15	12	15	12	12
	Revisión de trampas	Número	23,400	0	0	0	0	0	0	3,600	4,200	3,900	3,600	4,200	3,900
Diagnóstico	Sitios monitoreados	Número	156	0	0	0	0	0	0	24	30	24	30	24	24
	Toma de muestras	Número	3	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
Capacitación	Pláticas a productores	Evento	6	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
	Cursos a técnicos	Número	3	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
Supervisión	Supervisión	Número	6	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
	Informes revisados	Número	6	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1

**Nota:** Se tiene en stock 4,400 trampas de golpe (tipo Víctor) y 10,000 botellas de pet, empleadas para establecer los puntos de cebado (pulseo), los cuales darán suficiencia al programa en complemento con lo programado en el presente ejercicio fiscal 2022.

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



**7.3. Campañas de Protección Fitosanitaria**

**7.3.1. Plagas de los cítricos**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Mapeo</b>	Generación de polígonos	Hectárea	300	0	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0
	Monitoreo	Sitio	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145
<b>Monitoreo</b>	Monitoreo	Trampas revisadas	75,400	5,800	5,800	5,800	5,800	8,700	5,800	5,800	8,700	5,800	5,800	5,800
	Exploración	Sitio	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145
<b>Exploración</b>	Exploración CILV	Hectárea	2,000	250	250	0	250	250	0	250	250	0	250	0
	Exploración CILV	Traspatio	840	0	120	0	120	120	0	120	120	0	120	0
	Exploración MPC	Hectárea	2,000	250	250	0	250	250	0	250	250	0	250	0
<b>Control químico</b>	Control	Hectáreas aplicadas AMEFIS	13,000	0	0	13,000	0	0	0	0	0	0	0	0
	Control	Hectáreas acumuladas AMEFIS	39,000	0	0	13,000	0	0	13,000	0	0	13,000	0	0
	Control	Número de traspacios	200	0	0	0	20	20	0	20	20	0	100	20
<b>Control cultural</b>	Focos de infestación en huerto comercial	Plantas podadas	1,760	0	240	0	240	240	0	240	240	0	240	80
	Focos de infestación en traspatio	Plantas podadas	700	0	100	0	100	100	0	100	100	0	100	0
<b>Control biológico</b>	Control MP	Hectáreas controladas	31	0	2	0	10	10	0	2	5	0	0	0





15810

	Hectáreas acumuladas AMEFIS	31	0	2	2	0	10	10	0	2	5	0	0
Control PAC	Trasplantes con liberación	300	0	50	50	50	0	0	0	0	0	50	50
Control PAC	Hectáreas con liberación	878	100	100	128	0	0	0	0	0	0	200	150
Control PAC	Hectáreas aplicadas AMEFIS	1,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,000	0
<b>Muestreo</b>	Muestreo MP	16	0	2	2	0	2	5	0	5	0	0	0
<b>Capacitación</b>	Talleres Participativos a Productores	36	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Talleres Participativos a Técnicos	4	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1
<b>Evaluación</b>	Evaluación	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>Supervisión</b>	Supervisión	20	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2

**Nota:** 1. En almacén se tiene existencia de 2,580 litros de imidacloprid, de los cuales, con 1,970 se atenderán 13,000 hectáreas a una dosis de 150 ml/hectárea en la primera aplicación regional y 4,200 hectáreas en la segunda aplicación, asimismo, se tiene en existencia 8,700 litros de aceite parafínico y se atenderán 2,900 hectáreas a una dosis de 3l/hectárea y 870 litros de flupyradifurón para atender 2,320 hectáreas, una dosis de 750 ml/hectárea, bajo el esquema de hileras alternas, siendo un total de 9,420 hectáreas + 3,580 hectáreas a atender con el insumo a adquirir (flupyradifurón). Para la aplicación del mes de octubre se atenderán 6,240 hectáreas con el producto Tolifenpyrad. Con el insumo abamectina se atenderán focos de infestación de Leptosis de los cítricos. Al mes de enero de 2022 se cuenta con 39,000 trampas en almacén.

**Nota:** 2. La liberación de Tamarixia radiata en los meses de enero a marzo será con el material disponible: 131,400 parasitoides, a fin de atender un total de 328.5 hectáreas.

15810

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



**7.3.2. Langosta**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero											
				Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Exploración	Superficie explorada	Hectárea	35,000	2,753	2,713	2,887	3,383	3,333	3,000	3,100	3,000	3,140	2,668	2,383	
	Sitios explorados	Número	1,746	137	135	144	169	163	150	155	150	157	133	119	
	Puntos de exploración permanente	Número	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea*	500	0	10	10	10	50	80	80	50	80	80	50	
	Sitios muestreados	Número	58	0	2	2	2	10	8	8	5	8	8	5	
	Superficie controlada	Hectárea*	280	0	0	0	0	30	50	0	50	50	50	50	
Control Biológico	Sitios controlados	Número	28	0	0	0	0	3	5	0	5	5	5	5	
	Superficie controlada	Hectárea*	100	0	0	0	0	20	20	10	10	20	10	10	
	Sitios controlados	Número	20	0	0	0	0	4	4	2	2	4	2	2	
Capacitación	Pláticas a productores	Número	24	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	
	Supervisión	Número	12	0	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	
	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	

*\*Nota: El cumplimiento de meta de muestreo y control químico y control biológico está en función de los resultados de la acción de exploración.*





**7.3.3. Moko de plátano**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Exploración	Superficie explorada	Hectárea	337	0	337	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectárea	2,022	0	337	0	337	0	337	0	337	0	337	0	337
	Sitios explorados	Numero	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea	9,043	6,449	2,594	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectárea	100,481	6,449	9,043	9,043	6,450	8,200	9,043	9,043	9,043	9,043	9,043	9,043	7,038
Diagnostico	Sitios muestreados	Número	118	78	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Toma de Muestras	Número	16	0	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1
Control de Focos de Infección	Focos de Infección	Número	341	50	36	43	25	22	24	25	25	25	24	21	21
	Pláticas a productores	Número	18	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	0
Capacitación	Cursos a técnicos	Número	3	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
	Supervisión	Número	16	0	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
Supervisión	Informes Revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

**Nota:** Se tienen en stock 1,633 litros de Sal Cuaternaria de Amonio + cobre y sin cobre, asimismo, 217 litros de Rodamina y 369 kilogramos de Calhida, los cuales serán empleados para el desarrollo de las actividades profilácticas (medidas de bioseguridad) y medidas de mitigación de riesgos durante el ejercicio fiscal 2022, mismas que serán complementarias a lo programado en el presente proyecto, cubriendo un total de 9,380 hectáreas de plátanos y bananos.

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

## 8. Asignación de recursos

La asignación de recursos se lleva a cabo en apego a lo establecido en el Apéndice III. Cuadro de montos y metas 2022, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2022 en el estado de Tabasco, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$28,964,220.00 (Veintiocho millones novecientos sesenta y cuatro mil doscientos veinte pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal para la implementación del proyecto "Servicio Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar y Prevención, Control o Erradicación de Plagas Fitosanitarias", misma que se desglosa de la siguiente manera:

- Servicio Fitosanitario con un presupuesto de \$14,141,158.00 (Catorce millones ciento cuarenta y un mil ciento cincuenta y ocho pesos 00/100 M.N.).
- Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar (Maíz, Cacao y Caña de Azúcar) con un presupuesto de \$2,380,462.00 (Dos millones trescientos ochenta mil cuatrocientos sesenta y dos pesos 00/100 M.N.).
- Campañas de Protección Fitosanitaria con un presupuesto de \$12,442,600.00 (Doce millones cuatrocientos cuarenta y dos mil seiscientos pesos 00/100 M.N.).





**8.1. Servicio Fitosanitario**

**8.1.1 Calendarización de recursos humanos**

Concepto	Unidad de medida	Meses	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Programación mensual (\$)																
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic					
Gerente	1	12	30,000.00	360,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00		
Gratificación (Gerente)	1	1	30,000.00	30,000.00	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	30,000.00	
Coordinadora Administrativa	1	12	22,500.00	270,000.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	
Gratificación (Coordinadora Administrativa)	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	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	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	0.00	0.00	0.00	67,500.00
Profesional de Proyecto	1	12	17,000.00	204,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	
Gratificación (Profesional de Proyecto)	1	1	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	0.00	0.00	0.00	17,000.00
Profesional de Proyecto	5	12	15,000.00	900,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00	
Gratificación (Profesional de Proyecto)	5	1	15,000.00	75,000.00	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	75,000.00
Profesional de Informática	1	12	16,000.00	192,000.00	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	
Gratificación (Profesional de Informática)	1	1	16,000.00	16,000.00	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	16,000.00
Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación	1	12	15,000.00	180,000.00	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	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	
Gratificación (Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación)	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	0.00	0.00	0.00	15,000.00
Auxiliar Administrativo	3	12	12,500.00	450,000.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	
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	0.00	0.00	0.00	37,500.00
Auxiliar Administrativo*	1	3	12,500.00	37,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	0.00
Auxiliar de Informática	1	11	12,500.00	137,500.00	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	12,500.00
Gratificación (Auxiliar de Informática)	1	1	11,460.00	11,460.00	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	11,460.00

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

2810



	27	12	12,500.00	4,050,000.00	337,500.00	337,500.00	337,500.00	337,500.00	337,500.00	337,500.00	337,500.00	337,500.00	337,500.00	337,500.00	337,500.00	337,500.00	337,500.00	337,500.00		
Auxiliar de Campo																				
Gratificación (Auxiliar de Campo)	27	1	12,500.00	337,500.00	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	
Auxiliar de Campo (Vacante de Mokol)	1	10	12,500.00	125,000.00	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	
Gratificación (A.C. Vacante)	1	1	10,420.00	10,420.00	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	
Secretaría	3	12	7,500.00	270,000.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	
Gratificación (Secretaría)	3	1	7,500.00	22,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
<b>Total (\$)</b>			<b>8,648,380.00</b>	<b>653,000.00</b>	<b>665,500.00</b>	<b>678,000.00</b>	<b>665,500.00</b>	<b>665,500.00</b>	<b>665,500.00</b>	<b>665,500.00</b>	<b>665,500.00</b>	<b>665,500.00</b>	<b>665,500.00</b>	<b>665,500.00</b>	<b>665,500.00</b>	<b>665,500.00</b>	<b>665,500.00</b>	<b>665,500.00</b>	<b>665,500.00</b>	<b>1,327,880.00</b>

**8.1.2. 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				
Accesorios de cómputo y electrónicos	Lote	4	15,000.00	60,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cafetería	Lote	1	5,256.00	5,256.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,256.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Materiales y equipo de protección	Lote	3	30,000.00	90,000.00	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
Gasolina Magna-Regular	Litro	53.1%	23.00	1,222,128.00	101,844.00	101,844.00	101,844.00	101,844.00	101,844.00	101,844.00	101,844.00	101,844.00	101,844.00	101,844.00	101,844.00	101,844.00	101,844.00	101,844.00	101,844.00	101,844.00
Llantas	Pieza	40	3,500.00	140,000.00	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
Materiales de limpieza	Lote	2	12,500.00	25,000.00	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
Mobiliario de oficina	Pieza	1	3,500.00	3,500.00	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
Papelaria	Lote	3	26,080.00	78,240.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo de protección personal	Lote	1	58,800.00	58,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Lote de uniformes	Lote	1	80,000.00	80,000.00	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
<b>Total (\$)</b>			<b>1,763,024.00</b>	<b>101,844.00</b>	<b>101,844.00</b>	<b>101,844.00</b>	<b>101,844.00</b>	<b>101,844.00</b>	<b>101,844.00</b>	<b>101,844.00</b>	<b>101,844.00</b>	<b>101,844.00</b>	<b>101,844.00</b>	<b>101,844.00</b>	<b>101,844.00</b>	<b>101,844.00</b>	<b>101,844.00</b>	<b>101,844.00</b>	<b>101,844.00</b>	<b>101,844.00</b>

01820

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





**8.1.3. 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	
Mantenimiento de Software	Servicio	3	6,000.00	18,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,000.00	0.00	6,000.00	0.00	6,000.00	0.00	0.00	0.00
Pago de agua de garrafón	Pieza	200	33.00	6,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Energía Eléctrica (ICESVETAB)	Servicio	10	9,700.00	97,000.00	0.00	0.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00
Energía Eléctrica (JLSV de la Chontalpa, Los Ríos y la Costa)	Servicio	7	17,000.00	119,000.00	0.00	0.00	34,000.00	0.00	0.00	34,000.00	0.00	0.00	0.00	17,000.00	0.00	0.00	0.00
Mantenimiento de aire acondicionado	Servicio	48	1,000.00	48,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24,000.00	0.00
Mantenimiento de equipo de cómputo	Servicio	6	1,000.00	6,000.00	0.00	0.00	0.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,000.00
Mantenimiento de instalaciones	Servicio	2	5,000.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mantenimiento del servidor	Servicio	6	6,000.00	36,000.00	0.00	6,000.00	0.00	6,000.00	0.00	6,000.00	0.00	6,000.00	0.00	6,000.00	0.00	6,000.00	0.00
Mantenimiento Vehicular	Servicio	132	5,000.00	660,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00
Servicio de rastreo satelital	Servicio	306	500.00	153,000.00	0.00	0.00	0.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00
Pago del Servicio de Limpieza (ICESVETAB)	Servicio	10	5,000.00	50,000.00	0.00	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
Pago del Servicio de Limpieza (JLSV de la Chontalpa, Los Ríos y la Costa)	Servicio	19	5,000.00	95,000.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
Pago del servicio de vigilancia (ICESVETAB)	Servicio	3	25,500.00	33,150.00	25,500.00	25,500.00	25,500.00	25,500.00	25,500.00	25,500.00	25,500.00	25,500.00	25,500.00	25,500.00	25,500.00	25,500.00	25,500.00
Pago del servicio de vigilancia (JLSV de la Chontalpa)	Servicio	13	25,500.00	331,500.00	25,500.00	25,500.00	25,500.00	25,500.00	25,500.00	25,500.00	25,500.00	25,500.00	25,500.00	25,500.00	25,500.00	25,500.00	25,500.00
Pago del servicio de vigilancia (JLSV de Los Ríos)	Servicio	12	17,000.00	204,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00
Pasaje aéreo	Boleto	6	5,000.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pasaje terrestre	Boleto	20	1,000.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Peajes	Pago	22	22.00	484.00	0.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00
Renta de Fotocopadora	Pago	36	2,500.00	90,000.00	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
Renta de Oficinas Sede (ICESVETAB)	Servicio	12	38,315.00	459,780.00	38,315.00	38,315.00	38,315.00	38,315.00	38,315.00	38,315.00	38,315.00	38,315.00	38,315.00	38,315.00	38,315.00	38,315.00	38,315.00
Renta oficina regional (JLSV de la Chontalpa y Los Ríos)	Servicio	12	31,685.00	380,220.00	31,685.00	31,685.00	31,685.00	31,685.00	31,685.00	31,685.00	31,685.00	31,685.00	31,685.00	31,685.00	31,685.00	31,685.00	31,685.00
Seguro	Servicio	35	8,000.00	280,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	280,000.00	0.00	0.00	0.00
Seguro*	Servicio	1	2,000.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00
Telefonía Movil/Transmision de Datos.	Servicio	5	200.00	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

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

2810





01802

**8.2.4. Calendarización de servicios – Cacao**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Fondo de contingencia	Servicio	1	569,390.00	569,390.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	569,390.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>569,390.00</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>569,390.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

**8.2.5. Calendarización de recursos materiales – Caña de Azúcar**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Trampa	Pieza	800	100.00	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
Material para dieta*	Kilogramo	30	100.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Herramientas y suministros de campo**	Lote	1	18,535.00	18,535.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18,535.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>101,535.00</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>101,535.00</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>

**8.2.6. Calendarización de servicios – Caña de Azúcar**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Curso a productores	Servicio	1	40,000.00	40,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Curso a profesionales del comité	Servicio	1	40,000.00	40,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>80,000.00</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>40,000.00</b>	<b>40,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

02810

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

*[Handwritten signatures and marks]*



**8.3. Campañas de Protección Fitosanitaria**

**8.3.1. Plagas de los Cítricos**

**8.3.1.1. 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			
Flupyradifurón	Litro	1,466	2,260.00	3,313,160.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,313,160.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Herramienta y suministro de campo	Lote	1	10,000.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hongo Entomopatógeno	Dosis	1,000	469.00	469,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	469,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo de protección personal	Lote	1	30,395.00	30,395.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30,395.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pick Up	Unidad	1	450,000.00	450,000.00	0.00	0.00	0.00	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
Tamarixia radiata	Individuo	121,001	2.00	242,002.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	242,002.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Trampa	Pieza	46,449	7.00	325,143.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	325,143.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Abamectina	Litro	3,250	760.00	2,437,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,437,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aceite parañico/mineral	Litro	13,000	126.00	1,638,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,638,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>9,915,200.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>7,955,605.00</b>	<b>959,395.00</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>

**8.3.1.2. 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			
Mantenimiento de maquinaria y equipo	Servicio	16	2,000.00	32,000.00	0.00	0.00	0.00	8,000.00	0.00	8,000.00	0.00	8,000.00	0.00	8,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pago de servicio de mensajería y paquetería.	Servicio	1	35,000.00	35,000.00	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	0.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>67,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>8,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>43,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>8,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>8,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

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





**8.3.2. Langosta**

**8.3.2.1. 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								
Consumibles para Protección Personal / Genéricos (1)	Lote	1	13,000.00	13,000.00	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	0.00	
Sillas (2)	Pieza	4	3,500.00	14,000.00	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	0.00	0.00
Pick Up	Unidad	1	460,000.00	460,000.00	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	0.00	0.00
Computadora de escritorio	Pieza	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Laptop	Pieza	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Refacciones (3)	Lote	1	8,500.00	8,500.00	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	0.00	0.00
Archivero	Pieza	1	11,000.00	11,000.00	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	0.00	0.00
Cuádrimotociclos	Unidad	1	200,000.00	200,000.00	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	0.00	0.00
Remolque (4)	Pieza	1	30,000.00	30,000.00	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	0.00	0.00
Equipo de Protección Personal (5)	Lote	4	900.00	3,600.00	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	0.00	0.00
Herramientas y Suministros de campo (6)	Lote	1	1,000.00	1,000.00	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	0.00	0.00
Herramientas (7)	Lote	1	2,000.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total (\$)</b>					<b>773,100.00</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>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>

**8.3.2.2. Calendarización de servicios**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Programación mensual (\$)																			
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic								
Fondo de contingencia	Servicio	1	247,400.00	247,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
<b>Total (\$)</b>				<b>247,400.00</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>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>

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

02810

*(Handwritten signatures and marks)*



8.3.3. Moko del Plátano

8.3.3.1. 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						
Sal cuaternaria de amortio + cobre	Litro	292	240.00	70,080.00	0.00	0.00	0.00	0.00	70,080.00	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 menor para uso del proyecto*	Lote	1	50,000.00	50,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50,000.00	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
Malla gallinera hexagonal	Metro	150	1,400.00	210,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	210,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material y equipo de protección	Lote	1	7,000.00	7,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Rollito de plástico	Kilogramo	1,000	70.00	70,000.00	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bolsa de plástico	Kilogramo	500	40.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Herramientas y suministros de campo**	Lote	1	96,962.00	96,962.00	0.00	0.00	0.00	0.00	96,962.00	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
Calhídra	Kilogramo	5,000	4.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Dosificadores	Pieza	3	1,300.00	3,900.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,900.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Rodamina	Litro	187	300.00	56,100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	56,100.00	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
Tira reactiva de prueba cuaternaria	Pieza	100	500.00	50,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50,000.00	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
Pick Up	Unidad	2	450,000.00	900,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	900,000.00	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
<b>Total (\$)</b>				<b>1,554,042.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1,554,042.00</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>0.00</b>	<b>0.00</b>

02810

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





**8.3.3.2. 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	
Telefonía Móvil/Transmisión de Datos	Servicio	84	200.00	16,800.00	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
Curso a profesionales del comité	Servicio	7	3,500.00	24,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24,500.00	0.00	0.00	0.00
Curso a productores	Servicio	2	70,000.00	140,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	70,000.00	70,000.00	0.00	0.00
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	1	15,000.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fondo de contingencia	Servicio	1	689,558.00	689,558.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	689,558.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>885,858.00</b>	<b>1,400.00</b>	<b>1,400.00</b>	<b>1,400.00</b>	<b>1,400.00</b>	<b>1,400.00</b>	<b>16,400.00</b>	<b>1,400.00</b>	<b>1,400.00</b>	<b>1,400.00</b>	<b>785,458.00</b>	<b>71,400.00</b>	<b>1,400.00</b>	<b>1,400.00</b>

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

2810

## 9. Responsabilidades

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Tabasco, cuya operación corresponderá al Gerente, a la Coordinadora Administrativa, 3 Coordinadores de Proyecto, 6 Profesionales de Proyecto, 27 Auxiliares de Campo, 1 Profesional de Informática, 1 Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación, con el apoyo de 4 Auxiliares Administrativos, 1 Auxiliar de Informática y 3 Secretarías, conforme a lo establecido en el Capítulo Sexto "Funciones del personal de las Instancias Ejecutoras" de los Lineamientos Técnicos Específicos para la operación de los Componentes de Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias, Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera 2022.

## 10. Resultados esperados

### a) Servicio Fitosanitario

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

### b) Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar (Maíz, Cacao y Caña de Azúcar)

Con las acciones de manejo fitosanitario, enfocadas a la prevención y control de plagas de maíz (gusano cogollero y gusano elotero), cacao para la atención de la enfermedad de moniliasis del cacao y caña de azúcar para el control y supresión de rata de campo, permitirá promover de manera oportuna las acciones de manejo, con el propósito de mitigar el impacto de dichas plagas en los sistemas productivos.

### c) Plagas de los Cítricos

Mediante la implementación de las acciones fitosanitarias contempladas en este programa 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.

Por otra parte, se busca coadyuvar con los productores a reducir los daños causados por plagas y enfermedades para asegurar sanitariamente la producción de 184,059 toneladas, cuyo valor de producción es de 644 millones pesos (SIAP, 2021). Finalmente, fortalecer el acercamiento con productores e instituciones de investigación para generar nuevos paquetes tecnológicos de Manejo Agronómico de los Cítricos que contribuyan a un aumento en la producción cítrica de Tabasco.

### d) Langosta

Al concluir la implementación del presente Programa de Trabajo se espera identificar los sitios con presencia de la Langosta en 35,000 hectáreas de los municipios de Balancán, Emiliano Zapata, Jonuta y Tenosique, caracterizar biológicamente sus poblaciones y controlar oportunamente las formaciones que rebasen el umbral de acción en 500 hectáreas, de igual forma, se espera capacitar a los

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





productores mediante 24 pláticas y supervisar la realización de las acciones programadas, evaluarlas e informar pertinentemente a las instancias correspondientes sobre el cumplimiento.

#### e) Moko de Plátano

Mediante la implementación de las medidas fitosanitarias ejecutadas, a través de la campaña contra moko del plátano se espera proteger los municipios de Cárdenas y Jalapa que hasta finales del ejercicio fiscal 2021 se mantiene sin detección de brotes del moko bacteriano, toda vez que el estado de Tabasco ha sido punto focal de eventos meteorológicos desde el año 2020, que entre otras afectaciones, ha dañado severamente al cultivo, incrementando el número de focos de infección dentro de los mismo sitios de producción, lo que implica el manejo y destrucción de plantas infectadas. Sin embargo, las actividades realizadas para mitigar el riesgo y dispersión de plagas presentes han contenido la diseminación de *Ralstonia solanacearum* Raza 2 en los 5 municipios bajo control oficial (Centro, Cunduacán, Huimanguillo, Tacotalpa y Teapa), por lo que se espera que la ejecución de las acciones y la participación del productor, permitan reducir el número de brotes, así como el nivel de incidencia, mejorando los esquemas de productividad y bioseguridad del cultivo.

### II. Proyección a mediano y largo plazo

#### a) Servicio Fitosanitario

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

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

#### b) Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar (Maíz, Cacao y Caña de Azúcar)

**Mediano plazo:** Con las actividades que se llevarán a cabo en los cultivos de maíz, cacao y caña de azúcar se espera detectar oportunamente las plagas de importancia económica e informar a los productores para promover las acciones de manejo.

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

#### c) Plagas de los cítricos

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

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

**Largo plazo:** Dar continuidad a las acciones fitosanitarias con la finalidad de retrasar el impacto de las plagas que afectan la producción cítrica 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 y exportación de los cítricos.

**d) Langosta**

**Mediano Plazo:** Se proyecta dar continuidad con la identificación y el control de las poblacionales de Langosta en las zonas agrícolas cercanas a las áreas gregarígenas o brote, surgimiento, recesión e invasión conforme al presente Programa de Trabajo, la estrategia operativa de la campaña, el Manual Operativo y demás disposiciones legales, con el objetivo de reducir las densidades poblacionales y prevenir la formación de bandos y mangas que dañen los cultivos agrícolas en los municipios de Balancán, Emiliano Zapata, Jonuta y Tenosique. Asimismo, disminuir las aplicaciones de control químico mediante la utilización de hongos entomopatógenos para proteger directamente la producción agrícola regional.

**Largo Plazo:** En los próximos cinco años se espera seguir implementando las acciones fitosanitarias que permitan reducir los niveles de infestación de la plaga a densidades menores ( $0 < 10$  individuos/100 m<sup>2</sup>), para confinar al insecto en las zonas gregarígenas del Estado y que no representen riesgo de daño a cultivos agrícolas en los municipios de Balancán, Emiliano Zapata, Jonuta y Tenosique.

**e) Moko de Plátano**

**Mediano plazo:** Dar continuidad a las acciones del proyecto, con la finalidad de disminuir la zona de contención y la incidencia de moko del plátano. Estas mismas acciones fitosanitarias tendrán una implicación indirecta en el resto del país donde se cultivan los plátanos y bananos, al reducir el riesgo de dispersión de la bacteria. Además, se coadyuva en la detección de Fusariosis de las Musáceas (Foc R4T).

**Largo plazo:** Se pretende lograr el reconocimiento de áreas ausentes, especialmente en los municipios de Cárdenas y Jalapa, asimismo, con las actividades de contención y supresión se proyecta alcanzar la erradicación de la enfermedad en los municipios de Centro, Cunduacán y Huimanguillo, a fin de contribuir a mejorar la condición fitosanitaria en el Estado de Tabasco, lo cual beneficiará a todos los que intervienen en la cadena productiva del plátano, incentivando a la incursión nuevos canales de comercialización a nivel internacional.

**12. Plan presupuestal**

**a) Servicio Fitosanitario**

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	8,648,380.00	0.00
Recursos materiales	1,763,024.00	0.00
Servicios	3,729,754.00	0.00
<b>Subtotal</b>	<b>14,141,158.00</b>	<b>0.00</b>

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



**b) Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar (Maíz, Cacao y Caña de Azúcar)**

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
<b>Maíz</b>		
Recursos materiales	0.00	1,629,547.00
Servicios	0.00	0.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.00</b>	<b>1,629,547.00</b>
<b>Cacao</b>		
Recursos materiales	0.00	0.00
Servicios	0.00	569,380.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.00</b>	<b>569,380.00</b>
<b>Caña de Azúcar</b>		
Recursos materiales	0.00	101,535.00
Servicios	0.00	80,000.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.00</b>	<b>181,535.00</b>
<b>Total</b>	<b>0.00</b>	<b>2,380,462.00</b>

**c) Campañas de Protección Fitosanitaria**

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
<b>Plagas de los Cítricos</b>		
Recursos materiales	0.00	8,915,200.00
Servicios	0.00	67,000.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.00</b>	<b>8,982,200.00</b>
<b>Langosta</b>		
Recursos materiales	0.00	773,100.00
Servicios	0.00	247,400.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.00</b>	<b>1,020,500.00</b>
<b>Moko del Plátano</b>		
Recursos materiales	0.00	1,554,042.00
Servicios	0.00	885,858.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.00</b>	<b>2,439,900.00</b>
<b>Total</b>	<b>0.00</b>	<b>12,442,600.00</b>

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

**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	14,141,158.00	0.00
Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar	0.00	2,380,462.00
Campañas de Protección Fitosanitaria	0.00	12,442,600.00
<b>Total</b>	<b>14,141,158.00</b>	<b>14,823,062.00</b>

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

**a) Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar (Maíz)**

Entre los riesgos que pueden presentarse durante la ejecución del programa encuentran, la persistencia de condiciones favorables para el desarrollo de la plaga, la presencia de una plaga no contemplada en la estrategia operativa, causando pérdidas económicas, la falta de conocimiento por parte del productor para el reconocimiento oportuno de plagas e implementación de acciones.

Dentro de las actividades del programa, el muestreo contribuirá a detectar oportunamente la presencia de las plagas en el cultivo, asimismo, la información obtenida de presencia e incidencia de plagas se relacionará con las condiciones ambientales que prevalecen, a fin de estimar los riesgos de desarrollo de estas. Con lo anterior, se promoverá oportunamente las acciones de control. Adicionalmente se brindará capacitación a productores para la contribución a la detección temprana de plagas y aplicación de estrategias de manejo.

**a) Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar (Cacao)**

Debido a las condiciones climáticas y a la falta de manejo fitosanitario en las plantaciones de cacao, se dan las condiciones para que se presente brotes de moniliasis (*Moniliophthora roreri*), por lo que, de no implementarse las medidas fitosanitarias de manera adecuada, puede ser motivo de una emergencia fitosanitaria al subir los niveles de infestación de esta enfermedad, lo que provocará una producción baja debido a que puede provocar afectaciones hasta del 100%.

Las acciones que se tomarán para enfrentar una situación como la antes señalada, es la concientización de los actores productivos de este cultivo, mediante los entrenamientos, referente a las medidas profilácticas (control de malezas, podas fitosanitarias, manejo de árboles de sombra, detección temprana de la enfermedad, construcción de drenaje, realizando prácticas de saneamiento mediante la remoción periódica de frutos afectados y eliminación de material infectado) y de control de la enfermedad con podas fitosanitarias de manera oportuna y responsable.

Esto se aplicará a partir de la entrada de este programa de trabajo, para estar preparado para un posible escenario adverso.

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



**a) Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar (Caña de Azúcar)**

El principal riesgo que se presenta en el cultivo de caña de azúcar es que las poblaciones de rata de campo aumenten debido a las condiciones climáticas y biológicas, principalmente en los periodos de sequía que se presentan en el Estado, los daños por rata se presentan durante todo el año y más en la época de zafra llegando a provocar pérdidas de 15 a 20% en el rendimiento, por lo que hay que implementar las acciones fitosanitarias de trampeo y capacitación a productores para difundir la importancia de la campaña y de las medidas que permitan mitigar el riesgo de los daños a la producción.

**b) Plagas de los cítricos**

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

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

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

**c) Langosta**

El principal riesgo que se puede presentar es el incremento de las poblaciones de Langosta, que pudieran afectar los cultivos agrícolas del Estado y la Región. Lo anterior, con base en la respuesta de la Langosta al medio ambiente, ya que el insecto se ha adaptado al cambio climático y condiciones locales, por lo que las perturbaciones en el ambiente, principalmente el cambio en el uso del suelo, tienden a ampliar su zona de gregarización y con el tiempo la zona perturbada podría reunir las condiciones ambientales ideales para que se desarrolle un brote de Langosta (crecimiento con densidad poblacional alta en fase transiens o gregaria). Adicionalmente, las quemas, práctica muy común en zonas agropecuarias, convierten los terrenos en zona ideal, después de la lluvia, para la oviposición y posterior desarrollo del brote.

Así mismo, de acuerdo con el análisis del ciclo biológico del insecto en el Estado, las poblaciones que actualmente se tienen corresponden a la segunda generación, la cual inició en el mes de octubre 2021, y los antecedentes históricos de la presencia la plaga, la Langosta presenta tres fases: solitaria, transiens y gregaria, cada una de éstas dura una generación para alcanzar finalmente una población completamente gregaria en 1.5 años, ya que la Langosta tiene dos generaciones por año. Por lo que en 2022 se tienen altas probabilidades de presencia de Langosta en densidades que rebasen el umbral de acción, tanto en la primera como en la segunda generación; potencializado si no se realizaron oportunamente las acciones de prospección en las zonas gregarígenas o de brote durante el año anterior. De igual forma, otro factor de riesgo es la invasión de mangas providentes de otros estados donde se tienen grandes extensiones de áreas gregarígenas o de brote, recesión, surgimiento e invasión

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

Las acciones que se prevén implementar para reducir dicho riesgo se encuentran la priorización de las acciones de prospección por rutas definidas en los sitios de las zonas gregarígenas o brote, surgimiento, recesión e invasión, así como la eficientización de los recursos para garantizar la realización de las acciones de prospección y la concertar con los productores agrícolas potencialmente afectados la implementación de acciones de control de la plaga.

Por 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 densidades medias con la colaboración de los productores, así mismo, realizar conciencia en los productores para que no practiquen la quema, explicándoles que la consecuencia que se ocasiona en el insecto es la formación de manchones o mangas que pueden dañar los cultivos.

#### d) Moko de Plátano

Para el estado de Tabasco la presencia de moko del plátano represente un incremento en la producción, ya que es necesario realizar el manejo de plantas infectadas hasta lograr la erradicación del patógeno, así como la restricción fitosanitaria para su movilización internacional, sumado a que desde el año 2020 en el Estado se han registrado eventos meteorológicos que han dañado severamente las plantaciones de banano, creando todas las condiciones propicias para su establecimiento, incidir en el ciclo epidemiológico de la enfermedad, finalizando en la dispersión de la bacteria en aquellos sitios donde no se encuentra presente.

Por lo anterior, es necesario ejecutar las acciones fitosanitarias que permiten prevenir la incursión de la bacteria en aquellas zonas libres de la enfermedad y combatir en aquellos lugares donde se encuentra incidiendo *R. solanacearum* Raza 2, estableciendo los esquemas de medidas de bioseguridad y mitigación de riesgos que disminuyen considerablemente el impacto económico en la producción. Estas mismas actividades coadyuvan en la detección de Fusariosis de las Musáceas (Foc R4T), plaga ausente de México.

### 14. Indicadores

#### a) Servicio Fitosanitario

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

"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**

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

**Cacao**

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

**Caña de Azúcar**

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Superficie con infestación promedio por debajo del 18 % (RC)	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}} \times 100$	%

**c) Plagas de los Cítricos**

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

**d) Langosta**

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

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

**e) Moko del Plátano**

Nombre del indicador:	Fórmula	Unidad de medida
Superficie con infestación promedio por debajo del 0.53%	$\frac{\text{Hectáreas atendidas}}{\text{Hectáreas programadas}} \times 100$	%
Porcentaje de supresión de la plaga por debajo de 341 focos de infección	$\frac{\text{No. de focos de infección controlados}}{\text{No. de focos de infección existentes}} \times 100$	%

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





**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 Tabasco, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Tabasco, revisado por la Oficina de Representación de Agricultura en el estado de Tabasco en conjunto con el Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca del Gobierno del Estado y autorizado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

**Autoriza**

**Por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria**  
El Director General de Sanidad Vegetal

Ing. Francisco Ramírez y Ramírez

**Revisa**

**Por la Oficina de Representación de Agricultura en el estado de Tabasco**  
El Director de la Oficina

Lic. Andrés Sigman Rhee García Cruz

**Por el Gobierno del Estado de Tabasco**

El Secretario de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca

C. Jorge Suárez Vela

**Elabora**

**El Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Tabasco**  
El Presidente

C. José Livio Pons Echeverría

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

1000

1000

1000

1000