



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**

**AGRICULTURA**

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**SENASICA**

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INSPECCIÓN Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



**TABASCO**



**SANIDAD VEGETAL  
TABASCO**

**PROGRAMA DE TRABAJO INTEGRAL DE  
LOS SUBCOMPONENTES DE VIGILANCIA  
EPIDEMIOLÓGICA DE RIESGOS  
FITOSANITARIOS Y SERVICIO  
FITOSANITARIO EN APOYO A LA  
PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR Y  
PREVENCIÓN, CONTROL O  
ERRADICACIÓN DE PLAGAS  
FITOSANITARIAS EN EL ESTADO DE  
TABASCO, DEL PROGRAMA DE SANIDAD  
E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA  
EJERCICIO FISCAL 2021 CON RECURSOS  
DE ORIGEN FEDERAL**

**02430**

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



## **CONTENIDO**

### **I. SUBCOMPONENTE DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RIESGOS FITOSANITARIOS**

- 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 o especies atendido(a)s**
- 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. Calendario 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.**



## 1. Introducción

Con fundamento en el artículo 2º 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 como establecer medidas fitosanitarias y regular la efectividad de los insumos fitosanitarios 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.

Con base en lo previsto en los artículos 35, 36 fracciones I, II, III y IV y 37 fracción IV del Reglamento de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, se establece que el SENASICA coordinará y operará el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria con el apoyo de Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal.

La globalización de mercados y el turismo ejercen presión sobre el sistema de seguridad alimentaria, en este sentido, las actividades de prevención y la inspección federal en frontera, puertos y aeropuertos evitan que diversas plagas puedan ingresar a México. Por lo que, con la vigilancia se sensibiliza el sistema de detección de organismos de riesgo lo suficientemente temprano como para manejarlos, controlarlos o, en su caso, erradicarlos, de tal forma que se permita mantener y mejorar el comercio internacional. Asimismo, la información permite monitorear las nuevas amenazas de plagas emergentes para México, y ayuda con la planeación estratégica en el manejo a largo plazo.

## 2. Justificación, viabilidad y prioridades

El Sistema Nacional de Vigilancia Fitosanitaria tiene como objetivo detectar de manera oportuna plagas ausentes de México, mediante la detección temprana y respuesta rápida con prospecciones de delimitación, consistentes en la evaluación del riesgo que permite actuar con criterios técnicos, bajo un esquema espacio-temporal con el uso de herramientas complementarias basadas en la ciencia para validar la detección de riesgos. Asimismo, mediante las prospecciones se atienden los siguientes cultivos prioritarios: maíz, frijol, arroz, caña de azúcar, además de cultivos en la entidad (cacao, cítricos, mango, plátano y guayaba)

La ubicación geográfica del Estado, al ser fronterizo con los Estados Unidos y estar en colindancia con Guatemala y Belice, específicamente la cercanía con Guatemala, lo hace vulnerable a la incursión de plagas de importancia reglamentada.

Además de lo anterior el estado tiene diversos sitios de riesgos identificados:

- Principal vía de entrada terrestre (tren-carretera) a productos importados desde Estados Unidos.
- La gran cantidad de mano de obra procedente de los estados del Sur y Centroamérica.
- Cuenta con el Puerto Marítimo de Dos Bocas y el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Villahermosa Tabasco con destino de carga y pasajeros nacionales y extranjeros.
- Paso de migrantes.
- El turismo internacional que recibe el estado, debido a reservas naturales, ruinas arqueológicas, playas y un pueblo mágico.



3. Objetivos

a) General

- Implementar en campo acciones de vigilancia especifica y general con el objetivo de detectar de forma temprana plagas reglamentadas ausentes de los Estados Unidos Mexicanos, que representan riesgos y amenazas a la agricultura nacional.

b) Especificos

- Establecer y operar una red de trapeo con atrayentes especificos para detectar oportunamente la presencia de 14 plagas reglamentadas.
- Establecer y operar una red de sitios de exploración para detectar oportunamente la presencia de 10 plagas reglamentadas.
- Delimitar las incursiones de plagas reglamentadas en un área y, de ser el caso, realizar las primeras acciones de manejo fitosanitario.
- Atender alertas y reportes ciudadanos de plagas.  
Coadyuvar, a petición de parte, con acciones de vigilancia en zonas libres de plagas y programas de exportación.

4. Población potencial, objetivo, Estatus Fitosanitario y Acciones programadas en el Estado

Las actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en el estado se establecerán para su operación con base en el riesgo de introducción, colonización, establecimiento y dispersión de cada especie de plaga ausente del país. En este sentido, los riesgos se categorizarán en tres niveles (riesgo alto, medio y bajo), con lo que se pretende proteger y beneficiar a 230,563.49 ha de cultivo en el estado (SIAP 2019).

Proyecto	Municipios	Unidad de medida	Población potencial	Población objetivo
Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria	17	Hectáreas	230,563.49	N/C

Estatus fitosanitario	Plagas bajo vigilancia
Situación fitosanitaria de la plaga en el país: <b>Ausente</b> ; no hay registros de la plaga de acuerdo a los dispuesto en la ISPM 8 <i>Determination of pest status in an area</i> (IPPC, 2017).	1. Mosca del Mediterráneo ( <i>Ceratitis capitata</i> )
	2. Marchitez por fusarium ( <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. cubense raza 4 Tropical)
	3. Complejo escarabajo barrenador polífago ( <i>Euwallacea</i> sp.- <i>Fusarium euwallaceae</i> )
	4. Complejo escarabajo marchitez del laurel rojo ( <i>Xyleborus glabratus</i> - <i>Raffaelea lauricola</i> )
	5. Palomilla del tomate ( <i>Tuta absoluta</i> )
	6. Gusano de la mazorca ( <i>Helicoverpa armigera</i> )
	7. <i>Xylella fastidiosa</i>
	8. Cancro de los cítricos ( <i>Xanthomonas citri</i> )
	9. Mancha negra de los cítricos ( <i>Phyllosticta citricarpa</i> )
	10. Palomilla del nopal ( <i>Cactoblastis cactorum</i> )
	11. Pudrición del cogollo de las palmas ( <i>Phytophthora palmivora</i> )
	12. Gusano oriental de la hoja ( <i>Spodoptera litura</i> )
	13. Picudo rojo de las palmas ( <i>Rhynchophorus ferrugineus</i> )
	14. Escoba de bruja del cacao ( <i>Moniliophthora perniciosa</i> )
	15. Fusariosis de la piña ( <i>Fusarium guttiforme</i> )
	16. Mancha foliar de los cítricos ( <i>Pseudocercospora angolensis</i> )

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

02430

17. Cogollo racimoso del banano (Banana bunchy top virus) 18. Marchitez bacteriana del banano ( <i>Xanthomonas vasicola</i> pv. <i>musacearum</i> ) Nota: La numeración no corresponde al nivel de importancia de la plaga.
---

### 5. Estrategias, Impacto sanitario e Importancia económica de los cultivos o especies atendido(a)s

Para la vigilancia de plagas reglamentadas se implementan las acciones de trampeo y muestreo en sitios de riesgo priorizando áreas en peligro, áreas protegidas, áreas reglamentadas y áreas controladas según sus definiciones descritas en la Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias No. 5, tales como: áreas agrícolas, silvestres, marginales, urbanas, puertos, aeropuertos, fronteras, centros turísticos, centros de acopio y comercialización, carreteras de tránsito internacional, basureros, terminales de ferrocarril, centrales de autobuses, viveros, centros de investigación, jardines botánicos, entre otros.

Con las acciones se da un impulso al crecimiento económico a través de la protección fitosanitaria de los cultivos estratégicos de la canasta básica y los de importancia económica y social, a través de la detección oportuna de riesgos reglamentados y ejecución de acciones de control con eficacia y eficiencia. Asimismo, mantener actualizados los registros de la ausencia, transitoriedad y, en su caso, presencia (incluyendo su distribución de riesgos fitosanitarios). Asimismo, prevenir la afectación de plagas emergentes o reemergentes, que pudieran generalizarse en ciertas regiones del país con repercusiones económicas, ecológicas y de mercado.

Estatus actual de la plaga y/o Enfermedades a Atender	Municipio	Cultivo / Especie	Superficie / No. de Productores	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender / Cobertura Fitosanitaria	Importancia Económica		Destino de la Producción
							Volumen total de la producción	Valor Total de la Producción	
<b>Avenas</b>	17	Mais grano	81,703.00	Hectáreas	N/A	N/A	150,020.32	196,072.72	Nacional
1. Marchitez por fusarium ( <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cubense</i> raza 4 Tropical)	17	Frijol	2,397.50	Hectáreas	N/A	N/A	1,857.70	32,507.93	Nacional
2. Complejo escarabajo barrenador polilago ( <i>Euedilocus</i> sp. - <i>Fusarium euwallaceae</i> )	3	Arroz paddy	1,480.00	Hectáreas	N/A	N/A	9,098.00	35,541.28	Nacional
3. Complejo escarabajo marchitez del laurel rojo ( <i>Xyleborus glabratus</i> - <i>Raffiaea lauricola</i> )	11	Cacao	40,886.26	Hectáreas	N/A	N/A	18,327.27	733,654.39	Nacional
4. Palomilla del tomate ( <i>Tuta absoluta</i> )	3	Café cereza	359.5	Hectáreas	N/A	N/A	477.50	1,234.09	Nacional
5. Gusano de la mazorca ( <i>Helicoverpa armigera</i> )	6	Café de azúcar	40,693.00	Hectáreas	N/A	N/A	2,562,313.00	1,940,574.40	Nacional
6. Xylella fastidiosa	8	Chile verde	237	Hectáreas	N/A	N/A	2,357.05	33,362.18	Nacional
7. Cancro de los cítricos ( <i>Xanthomonas citri</i> )	7	Copa	12,613.00	Hectáreas	N/A	N/A	11,565.41	96,533.75	Nacional
8. Mancha negra de los cítricos ( <i>Phyllosticta citricarpa</i> )	7	Limon	7,222.82	Hectáreas	N/A	N/A	84,832.20	267,820.08	Nacional
9. Palomilla del nopal ( <i>Cactoblasta cactorum</i> )	8	Naranja	8,772.50	Hectáreas	N/A	N/A	94,934.88	228,252.49	Nacional
10. Pudrición del cogollo de las palmas ( <i>Phytophthora palmivora</i> )	9	Palma de aceite	21,046.49	Hectáreas	N/A	N/A	208,437.66	305,697.33	Exportación y Nacional
11. Gusano oriental de la hoja ( <i>Spodoptera litura</i> )	1	Piña	1,845.00	Hectáreas	N/A	N/A	55,583.46	150,056.13	Nacional
12. Picudo rojo de las palmas ( <i>Rhynchophorus ferrugineus</i> )	7	Platano	7,307.42	Hectáreas	N/A	N/A	608,211.69	2,139,574.33	Exportación y Nacional
13. Escoba de bruja del cacao ( <i>Moniliophthora perniciosa</i> )									
14. Fusariosis de la piña ( <i>Fusarium gutiforme</i> )									
15. Mancha foliar de los cítricos ( <i>Pseudocercospora angolensis</i> )									
16. Cogollo racimoso del banano (Banana bunchy top virus)									
17. Marchitez bacteriana del banano ( <i>Xanthomonas vasicola</i> pv. <i>musacearum</i> )									
<b>Total</b>			<b>330,363.49</b>	<b>Hectáreas</b>	<b>N/A</b>	<b>N/A</b>	<b>3,808,346.12</b>	<b>5,564,861.30</b>	

Fuente: SIAP, 2019.

## 6. Necesidades físicas y financieras

El desglose de las actividades de planeación técnica y operativa semanal, así como las necesidades de gastos operativos se realiza por cada especie de plaga y se encuentra en el cuadro análisis de costos, cronológico de las acciones (ACCA) anexo a este documento, el cual es obligatorio para la validación del programa de trabajo.

### 6.1. Recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Coordinador de proyecto	1	13	22,500.00	292,500.00	0	292,500.00
Profesional de proyecto	1	9	19,500.00	175,500.00	0	175,500.00
Auxiliar de campo	8	108	11,500.00	1,242,000.00	0	1,242,000.00
Auxiliar de informática	1	9	11,500.00	103,500.00	103,500.00	0
<b>Total (\$)</b>				<b>1,813,500.00</b>	<b>103,500.00</b>	<b>1,710,000.00</b>

### 6.2 Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Combustibles	Litro	19,820	22	436,040.00	0	436,040.00
Material de trapeo	Lote	1	218,475.00	218,475.00	0	218,475.00
Vehículo	Unidad	1	420,000.00	420,000.00	0	420,000.00
Papelería	Lote	1	15,311.00	15,311.00	15,311.00	0
<b>Total (\$)</b>				<b>1,089,826.00</b>	<b>15,311.00</b>	<b>1,074,515.00</b>

### 6.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Mantenimiento y conservación de vehículos y equipo	Servicio	20	3,500.00	70,000.00	0.00	70,000.00
Impuesto vehiculares y derechos (Placas)	Servicio	11	1,500.00	16,500.00	1,500.00	15,000.00
Viáticos sin pernocta	Servicio	10	625	6,250.00	0.00	6,250.00
Viáticos con pernocta	Servicio	6	1,250.00	7,500.00	0.00	7,500.00
Peaje	Servicio	8	300	2,400.00	0.00	2,400.00



Impuesto vehiculares y derechos (Seguro)	Servicio	11	9,000.00	99,000.00	9,000.00	90,000.00
Servicio de telefonía celular y transmisión de datos.	Servicio	50	600.00	30,000.00	0.00	30,000.00
Servicio de arrendamiento	Pago	2	18,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00
Servicio de telefonía convencional	Servicio	1	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Servicio de energía eléctrica	Servicio	1	13,000.00	13,000.00	13,000.00	0.00
Pago de servicio de vigilancia	Pago	4	18,000.00	72,000.00	72,000.00	0.00
<b>Total (\$)</b>			<b>362,650.00</b>	<b>141,500.00</b>	<b>141,500.00</b>	<b>221,150.00</b>

**Nota:** Los conceptos considerados deben ser con base en los Lineamientos Técnicos Específicos para la operación de los Componentes de Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias, Inspección de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias; Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuicola y Pesquera 2021.

GOF: gasto operativo fijo; GTP: gasto técnico de proyecto. Esta desagregación debe ser con base en lo establecido en los Lineamientos antes referidos de manera particular a lo establecido en el catálogo de conceptos de gastos.

En el caso de los GOF que se comparten dentro de la Instancia Ejecutora deberán prorratearse entre los componentes de manera proporcional al recurso asignado, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 6, Fracción IV del 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 2021.

**02430**

**7. Calendarización de metas**

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE		
1- Marchitez por fusarium (Fusarium oxysporum f.sp. cubense raza 4 Tropical)	Exploración	Exploración puntual (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No de muestras) /sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	<b>2,922</b>	164	148	270	270	270	340	260	260	260	260	260	160		
		Área de exploración (Exploración)	Hectáreas		<b>3,572</b>	277	245	350	350	350	300	300	300	300	300	300	300	200	
		Parcelas centineas establecidas (Exploración)	Número		<b>50</b>	49	49	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Revisión a parcelas centineas establecidas (Exploración)	Número		<b>1,347</b>	49	48	100	100	100	150	100	100	100	100	100	100	100	100
		Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		<b>100</b>	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Revisión a puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		<b>2,491</b>	200	191	300	200	200	200	200	200	200	200	300	200	200	100
2- Complejo escarabajo barrenador polifago (Euwallacea sp - Fusarium euwallaceae)	Exploración	Exploración puntual (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No de muestras) /sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	<b>622</b>	50	47	50	50	50	75	50	50	50	50	50	50		
		Trampeo	Trampas instaladas		Número	Trampas revisadas/trampas instaladas	<b>10</b>	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Revisión a trampas	Número	<b>256</b>	20	16		30	20	20	20	20	20	30	20	20	20	20		
3- Complejo escarabajo marchitez del laurel rojo (Dyleborus glabratus-Raffaelea lauricola)	Exploración	Exploración puntual (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No de muestras) /sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	<b>622</b>	50	47	50	50	50	75	50	50	50	50	50	50		
		Trampeo	Trampas instaladas		Número	Trampas revisadas/trampas instaladas	<b>10</b>	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Revisión a trampas	Número	<b>256</b>	20	16		30	20	20	20	20	20	30	20	20	20			
4- Palmilla del tomate (Tuta absoluta)	Exploración	Exploración puntual (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No de muestras) /sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	<b>2,500</b>	0	0	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250		
	Trampeo	Trampas instaladas	Número		<b>6</b>	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		



02430



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





		Revisión a trampas	Número	Trampas revisadas/trampas instaladas	227	50	45	18	12	12	12	12	12	18	12	12	12		
5- Gusano de la mazorca (Helicoverpa armigera)	Exploración	Exploración puntual (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No de muestras) /sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	2,037	37	0	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200		
		Área de exploración (Exploración)	Hectáreas		67	2	0	10	10	0	0	0	0	10	10	10	10	5	
	Trampeo	Trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/trampas instaladas	35	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Revisión a trampas	Número		98	70	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6- Xylella fastidiosa	Exploración	Exploración puntual (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No de muestras) /sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	1,502	54	48	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140		
		Área de exploración (Exploración)	Hectáreas		471	46	55	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	28	
		Parcelas centinela (Exploración) establecidas	Número		24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Revisión a parcelas centinela establecidas (Exploración)	Número		574	24	25	50	50	50	75	50	50	50	50	50	50	50	
		Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Revisión a puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		1,246	100	96	150	100	100	100	100	100	100	150	100	100	100	50
7- Cancro de los cítricos (Xanthomonas citri)	Exploración	Exploración puntual (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No de muestras) /sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	1,502	54	48	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140		
		Área de exploración (Exploración)	Hectáreas		471	46	55	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	28	
		Parcelas centinela establecidas (Exploración)	Número		24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Revisión a parcelas centinela establecidas (Exploración)	Número		574	24	25	50	50	50	75	50	50	50	50	50	50	50	
		Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Revisión a puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		1,246	100	96	150	100	100	100	100	100	100	150	100	100	100	50
8- Mancha negra de los cítricos (Phyllosticta citricarpa)	Exploración	Exploración puntual (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No de muestras) /sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	1,502	54	48	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140		
		Área de exploración (Exploración)	Hectáreas		471	46	55	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	28	
		Parcelas centinela establecidas (Exploración)	Número		24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Revisión a parcelas centinela establecidas (Exploración)	Número		574	24	25	50	50	50	75	50	50	50	50	50	50	50	
		Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Revisión a puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		1,246	100	96	150	100	100	100	100	100	100	150	100	100	100	50

02430

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

9- Palomita del nopal (Cactoblasta cactorum)	Exploración	Exploración puntual (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No de muestras) /sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	<b>2,302</b>	53	49	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
	Trampeo	Trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/trampas instaladas	<b>19</b>	69	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Revisiones a trampas	Número		<b>709</b>	138	131	60	40	40	40	40	40	60	40	40	40	
10- Pudrición del cogollo de las palmas (Phytophthora palmivora)	Exploración	Exploración puntual (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No de muestras) /sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	<b>2,718</b>	68	48	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	
		Área de exploración (Exploración)	Hectáreas		<b>605</b>	83	96	52	52		52	52	52	52	52	52	10	
		Puntos de vigilancia (Exploración) establecidos	Número		<b>50</b>	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Revisiones a puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		<b>1,056</b>	100	96	150	100	0	0	100	100	150	100	100	60	
11- Gusano oriental de la hoja (Spodoptera litura)	Exploración	Exploración puntual (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No de muestras) /sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	<b>2,348</b>	48	0	240	240	240	240	240	240	240	240	240	140	
	Trampeo	Trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/trampas instaladas	<b>60</b>	40	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Revisiones a trampas	Número		<b>168</b>	48	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12- Picudo rojo de las palmas (Rynchophorus ferrugineus)	Exploración	Exploración puntual (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No de muestras) /sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	<b>1,200</b>			120	120	120	180	120	120	120	120	60		
	Trampeo	Trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/trampas instaladas	<b>10</b>	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Revisiones a trampas	Número		<b>10</b>	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
13- Escoba de bruja del cacao (Monilophthora perniciosa)	Exploración	Exploración puntual (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No de muestras) /sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	<b>2,530</b>	117	93	290	290	0	0	290	290	290	290	270		
		Área de exploración (Exploración)	Hectáreas		<b>1,770</b>	97	93	150	100	0	0	100	100	100	145	75		
		Parcelas centíneas establecidas (Exploración)	Número		<b>49</b>	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Revisiones a parcelas centíneas establecidas (Exploración)	Número		<b>1,348</b>	49	49	100	100	100	150	100	100	100	100	100		
	Exploración	Exploración puntual (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No de muestras) /sitios de muestreo	<b>920</b>	0	0	100	90	90	100	90	90	90	90			

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



14.- Fusarios de la piña ( <i>Fusarium guineense</i> )	Exploración	Área de exploración (Exploración)	Hectáreas		Número de muestras programadas (Número de muestras colectadas)	80	0	5	6	10	10	10	10	10	10	4			
			Número	Número															
15.- Mancha foliar de los cítricos ( <i>Pseudocercospora angolensis</i> )	Exploración	Exploración puntual (Exploración)	Número	Número	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / Sitios de muestreo programados (Número de muestras colectadas)	1,502	54	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140		
		Área de exploración (Exploración)	Hectáreas	Hectáreas		471	46	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	
		Parcelas centinela establecidas (Exploración)	Número	Número		24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Revisiones a parcelas centinela establecidas (Exploración)	Número	Número		574	24	25	50	50	50	75	50	50	50	50	50	50	50
		Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número	Número		50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.- Cogollo racimoso del banano ( <i>Banana bunchy top virus</i> )	Exploración	Revisiones a puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número	Número	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / Sitios de muestreo programados (Número de muestras colectadas)	1,346	100	96	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Exploración puntual (Exploración)	Número	Número		2,922	164	148	270	270	270	340	260	260	260	260	260	160	
		Área de exploración (Exploración)	Hectáreas	Hectáreas		3,572	277	245	350	350	350	300	300	300	300	300	300	300	200
		Parcelas centinela establecidas (Exploración)	Número	Número		49	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Revisiones a parcelas centinela establecidas (Exploración)	Número	Número		1,347	49	48	100	100	100	150	100	100	100	100	100	100	100
17.- Marchitez bacteriana del banano ( <i>Xanthomonas vascularis pv. muscivorum</i> )	Exploración	Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número	Número	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / Sitios de muestreo programados (Número de muestras colectadas)	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Revisiones a puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número	Número		2,491	200	198	500	200	200	200	200	200	200	200	200	200	100
		Exploración puntual (Exploración)	Número	Número		2,922	164	148	270	270	270	340	260	260	260	260	260	260	160
		Área de exploración (Exploración)	Hectáreas	Hectáreas		3,572	277	245	350	350	350	300	300	300	300	300	300	300	200
		Parcelas centinela establecidas (Exploración)	Número	Número		49	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Revisiones a parcelas centinela establecidas (Exploración)	Número	Número	1,347	49	48	100	100	100	150	100	100	100	100	100	100	100			
Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número	Número	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Revisiones a puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número	Número	2,491	200	198	500	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	100		

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

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Plagas bajo Vigilancia en el Estado	Delimitación	Delimitación	Número	No. de delimitaciones ejecutadas/No. de delimitaciones determinadas	No cuantificable	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Supervisión	Supervisión	Número	No. de hallazgos detectados* supervisión realizada	9	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Capacitación	Capacitación	Número	No. beneficiarios en capacitaciones realizadas	40	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

\*Refiere a las inconsistencias o incumplimientos observados durante las supervisiones técnicas realizadas al personal operativo, por parte del coordinador de proyecto.

Cultivo estratégico	Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicador	Meta Anual	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Maíz	Gusano cogollero, Gusano soldado, Langosta, Gallina ciega					10	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
						160	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Frijol	Conchuela del frijol		Puntos de observación permanente (Exploración puntual, Parcelas centinelas)	Número de revisiones de PC	Sitios de muestreo realizados (No. de muestras) / No. sitios de muestreo explorados (No. de muestras colectadas)	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
						40	0	0	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0
Caña de azúcar	Barrenador del tallo, Virus azucarado de la hoja, Albinismo de la caña, Muermo rojo	Muestreo				5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
						60	0	0	10	10	10	10	10	10	0	0	0	0
Arroz	Añublo del arroz, ácaro del vaneó					4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
						40	0	0	8	8	8	8	8	8	0	0	0	0

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicador	Meta Anual	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Plagas bajo Vigilancia Pasiva Caracol gigante africano (Lissachatina fulica), Chinche marmolada (Haliomorpha halys) Trips de la flor del frijol (Megafurothrips usitatus)	Exploración	Área explorada (exploración)	Hectáreas	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (numero de muestras colectadas)	No cuantificadas												
		Exploración puntual (exploración)	Número		No cuantificadas												

Las metas de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria se podrán modificar (incrementándose o reduciéndose) en espacio y tiempo, en todo el estado o parte del mismo, conforme al análisis epidemiológico por evento de riesgo que la DGSV realice para tal efecto. De ser el caso, la DGSV podrá

notificar el cambio en metas a los integrantes de la Comisión de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (COSIA).

### 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 2021, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2021 en el estado de Tabasco, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$3,265,976.00 (Tres millones doscientos sesenta y cinco mil novecientos setenta y seis pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación del proyecto "Vigilancia Epidemiológica de Riesgos Fitosanitarios".

#### 8.1 Calendarización de recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (€)														
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic			
Coordinador de proyecto	1	12	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	45,000.00		
Profesores de proyecto	1	6	75,000.00	75,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	30,000.00	
Asesor de campo	6	108	1,500.00	1,242,000.00	20,700.00	20,700.00	20,700.00	20,700.00	20,700.00	20,700.00	20,700.00	20,700.00	20,700.00	20,700.00	20,700.00	20,700.00	20,700.00	25,000.00	
Asesor de informática	1	6	1,500.00	9,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	23,000.00	
<b>Total (€)</b>					<b>1,602,000.00</b>	<b>24,200.00</b>	<b>24,200.00</b>	<b>24,200.00</b>	<b>24,200.00</b>	<b>24,200.00</b>	<b>24,200.00</b>	<b>24,200.00</b>	<b>24,200.00</b>	<b>24,200.00</b>	<b>24,200.00</b>	<b>24,200.00</b>	<b>24,200.00</b>	<b>24,200.00</b>	<b>26,000.00</b>

#### 8.2 Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (€)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Combustibles	Litró	7620	22.00	167,640.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	167,640.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Materiales de impresión	Litró	1	276,475.00	276,475.00	0.00	0.00	0.00	0.00	276,475.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Vehículo	Unidad	1	421,000.00	421,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	421,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Papelaria	Litró	1	6,310.00	6,310.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,310.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
<b>Total (€)</b>					<b>1,606,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>682,765.00</b>	<b>0.00</b>	<b>167,640.00</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 Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (€)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Mantenimiento y conservación de vehículos y equipo	Servicio	22	1,500.00	33,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ingresos adicionales y servicios (PMAE)	Servicio	5	3,500.00	17,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Servicio de asistencia	Servicio	35	495	17,325.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,290.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Servicio de asistencia	Servicio	6	1,200.00	7,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Paño	Servicio	8	300	2,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ingresos adicionales y servicios (Pagos)	Servicio	5	9,000.00	45,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	45,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Servicio de asistencia cultural y conservación de datos	Servicio	80	400	32,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Servicio de almacenamiento	Pago	2	16,000.00	32,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

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

02430



Servicio de telefonía convencional	Servicio	1	10,000.00	10,000.00	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
Servicio de energía eléctrica	Servicio	1	10,000.00	10,000.00	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
Programa de vigilancia	Servicio	4	10,000.00	10,000.00	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
<b>Total (B)</b>			<b>30,000.00</b>	<b>30,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>30,000.00</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>

9. Responsabilidades

La ejecución del programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Tabasco, cuya operación corresponderá al Gerente, Coordinador Administrativo, un Coordinador de Proyecto, 1 Profesional de Proyecto y 8 Auxiliares de Campo, con el apoyo del personal administrativo de dicha Instancia Ejecutora; conforme a lo establecido en el Capítulo Octavo. 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 Fitosanitarias, Inspección de Plagas y Enfermedades Fitosanitarias; Campañas Fitosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera 2021.

Dicho personal es responsable de que la operatividad del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria se realice en apego a Manuales Técnicos Operativos correspondientes, vigente para el presente Programa de Trabajo y adendas oficiales que complementen la operatividad.

Ante alguna eventualidad personal de la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV), podrá dar indicación de realizar adecuaciones a las actividades señaladas a este programa de trabajo en un periodo específico, cuya actividad deberá informarse y documentarse ante la COSIA.

10. Resultados esperados

- Detección oportuna de eventuales incursiones de plagas ausentes reglamentadas que pudieran afectar la producción agrícola del estado, delimitación de las incursiones de plagas ausentes y de ser el caso, la atención con primeras medidas de confinamiento.
- Atención de alertas fitosanitarias y reportes ciudadanos.
- Demostración de ausencia de plagas reglamentadas ausentes de México.

11. Proyección a mediano y largo plazo

**Mediano plazo:** Dar continuidad a las acciones del programa de vigilancia epidemiológica fitosanitaria con la finalidad de mantener el estatus fitosanitario del estado.

**Largo plazo:** Se pretende mantener la implementación del programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria con un nivel de confianza que permita ser el soporte de prevención y protección de la agricultura nacional y ser apoyo a las gestiones de acceso a mercados.

**12. Plan presupuestal**

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	103,500.00	1,710,000.00
Recursos materiales	15,311.00	1,074,515.00
Servicios	141,500.00	221,150.00
<b>Total</b>	<b>260,311.00</b>	<b>3,005,665.00</b>

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

El ingreso de plagas al país puede ser por diversas vías, desde el suelo que trae el zapato de un viajero, hasta el insecto que puede ser desplazado por un vehículo, huracán, comercio y turismo, aunado a otros factores. La interconexión del país permite que estas plagas puedan diseminarse o desplazarse a cualquier parte del territorio nacional, por lo que la detección oportuna de estas plagas puede llevar a llevar a repercusiones negativas comerciales que se reflejarían en diferentes sectores sociales de todo el país. Para ello, las acciones de vigilancia establecidas en el estado forman parte de la red nacional de vigilancia para la detección oportuna de plagas reglamentadas, la cual permite mantener los estatus fitosanitarios, los costos y niveles de producción, así como la movilidad de mercancías dentro y fuera del territorio nacional.

Ante la presencia de dichas plagas la DGSV cuenta con un plan de acción para realizar la delimitación y medidas encaminadas a la contención y de ser el caso, la erradicación de la misma, con base en la comunicación de ser el caso, la estructura técnica y administrativa en el estado coadyuvará en la implementación de las acciones que contribuyan a proteger el patrimonio agrícola.

**14. Indicadores**

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Área de exploración	$\frac{\text{Superficie explorada}}{\text{Superficie programada}} \times 100$	%
Exploración puntual	$\frac{\text{Sitios explorados}}{\text{Sitios programados}} \times 100$	%
Rutas de trapeo	$\frac{\text{Número de trampas instaladas}}{\text{Número de trampas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de trampas revisadas}}{\text{Número de revisiones programadas}} \times 100$	%
Puntos de vigilancia	$\frac{\text{Número de puntos instalados}}{\text{Número de puntos programados}} \times 100$	%

*Handwritten signature and initials in blue and green ink.*

*Handwritten signature in blue ink.*

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

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
	$\frac{\text{Número de puntos revisados}}{\text{Número de puntos programados}} \times 100$	%
Parcela centinela	$\frac{\text{Número de parcelas instaladas}}{\text{Número de parcelas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de parcelas revisadas}}{\text{Número de parcelas programadas}} \times 100$	%
POP*	$\frac{\text{Número de parcelas instaladas}}{\text{Número de parcelas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de detecciones}}{\text{Número de observaciones registradas}} \times 100$	%
Muestras	$\frac{\text{Número de muestras tomadas}}{\text{Número de observaciones registradas}} \times 100$	%

\*El POP está constituido por la parcela centinela y sus exploraciones puntuales de forma regional.





## CONTENIDO

- II. **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. **Calendario 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 asociado al cultivo de maíz, como parte del manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar, además de Plagas de los Cítricos, Langosta y Moko del plátano.

## 2. Justificación, viabilidad y prioridades

### Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar

En el 2020, se inició con la campaña manejo fitosanitario en apoyo a la producción para el bienestar, atendiendo el cultivo de maíz en el estado de Tabasco, durante dicho periodo, se pudo dar atención a 5,767 hectáreas, en las cuales se realizó el muestreo de gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), gusano soldado (*Mythimna unipuncta*) y gusano elotero (*Helicoverpa zea*), teniéndose presencia de las tres plagas en mayor o menor incidencia. Durante ese mismo año, el nivel de infestación promedio por plaga fue: gusano cogollero 2.65%, gusano soldado 1.8% y gusano elotero 1.76%. Siendo el municipio de Balancán el de mayor incidencia en las dos primeras plagas y Tenosique para el caso de gusano soldado, por otro lado, los municipios con menor incidencia fueron Paraíso y Cárdenas para gusano cogollero; Paraíso para gusano elotero, y Cárdenas obtuvo la menor incidencia en gusano soldado.

En Tabasco, la producción del cultivo del maíz ocupa el lugar número 21 a nivel nacional, con una superficie sembrada de 82,265 hectáreas y con 77,179 hectáreas cosechadas, lo que representa un valor en la producción de 587 millones de pesos, de tal manera que se considera como una de las



actividades productivas más representativas en el Estado, el 80% se cultiva para autoconsumo y el 20% para la demanda local (SIAP 2019, consultado en el año 2021).

En este 2021, se pretende atender el cultivo de maíz en los 17 municipios del estado de Tabasco, divididos en cinco regiones: Costa, Chontalpa, Sierra y Ríos I y II, mismos que beneficiará a 750 productores de la región, siendo de vital importancia implementar medidas fitosanitarias contra gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), gusano soldado (*Mythimna unipuncta*) y gusano elotero (*Helicoverpa zea*) en el marco del Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar, pues el maíz es considerado dentro de la canasta básica de la dieta de los mexicanos. Para incrementar el nivel de productividad en la Entidad, es importante dar especial atención a este cultivo en el aspecto de la fitosanidad, ya que las pérdidas económicas en maíz van desde el 15% por plagas del follaje (gusano soldado y gusano cogollero) y hasta el 16% en el caso de gusano elotero, si no se controla oportunamente (CESVETAB, 2021).

Por lo anterior, es de vital importancia mantener los niveles de infestación de las tres plagas para evitar pérdidas económicas en la producción de este cultivo, dada su importancia como alimento de autoconsumo local, siendo una fuente de alimento para muchas familias del campo Tabasqueño y soporte para alcanzar la autosuficiencia alimentaria.

### **Plagas de los cítricos**

En el estado de Tabasco, la citricultura se encuentra establecida en 12,850 hectáreas, de los municipios de Cárdenas, Centro, Comalcalco, Cunduacán y Huimanguillo, generando una producción de 154,200 toneladas, cuyo valor de producción es de 462.6 pesos (Fuente: CESVETAB, 2018), por lo anterior la citricultura estatal es una actividad primaria de gran importancia económica y social debido a que de ella dependen 1,250 productores, y se generan 25,000 empleos directos y 35,000 indirectos. Asimismo, el estado cuenta con una infraestructura de 5 empacadoras, 10 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 7 el número de productores afectados, con un total 8 huertas. Se estima que la superficie comercial con presencia de la enfermedad en el Estado es del 0.25% con relación a la superficie nacional (602,310 hectáreas).

Asimismo, la Leprosis de los cítricos (Citrus Leprosis Virus), enfermedad de origen viral transmitida por ácaros del género *Brevipalpus spp.*, se ha detectado en 1,446 hectáreas en los municipios de Cárdenas, Comalcalco, Cunduacán y Huimanguillo, afectando a 210 productores en un total de 265 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 2 hectáreas en el municipio de Huimanguillo, afectando a 1 productor en un total de 1 huerta 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.

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

**02430**



### Langosta

La langosta (*Schistocerca piceifrons piceifrons*, Walker 1870) es una plaga de importancia económica presente en México y está bajo control oficial, ya que es considerada de alta peligrosidad para la producción agrícola, 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 cuando forma mangas puede desplazarse a grandes distancias en poco tiempo (20 kilómetros por hora). Los principales cultivos afectados son: básicos (maíz, frijol, chile, tomate y cacahuete), 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 esta extensión 1,500 hectáreas corresponden a superficie agrícola, la cual está en riesgo fitosanitario, lo que potencialmente afectaría a 612 productores, ya que el nivel de infestación promedio del insecto, al cierre del 2020 fue de 11.3 langostas por 100 m<sup>2</sup>; por lo que dentro de las prioridades se realizarán las acciones en dichos municipios.

En las primeras semanas del año 2021 se continuó identificando poblaciones mediante las prospecciones para evitar formación de manchones que puedan formar densidades altas en Balancán y Tenosique, mismas que afectaron parcialmente los cultivos de maíz, palma de aceite y pasto en 2020; por lo que se priorizarán las acciones en estas zonas de mayor riesgo y en cuanto a la viabilidad de las acciones, es factible llevar a cabo las acciones del presente Programa de Trabajo, dado que se cuenta con recursos humanos con experiencia en el tema, equipo, insumos y vehículos.

### Moko del plátano

En Tabasco se tienen establecidas 11,634.42 hectáreas de plátano 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 590,560 toneladas y cuyo valor de la producción se estima en 2,117.9 millones de pesos (SIAP, 2019), generando permanentemente una gran cantidad de empleos directos e indirectos en las zonas productoras. Por esta razón, se deben implementar acciones fitosanitarias que permitan mitigar la merma de la producción del fruto, lo cual, además, afecta la economía de más de 65 productores que han sido beneficiados durante la operación del proyecto.

La ejecución de las medidas fitosanitarias desarrolladas por personal técnico de la campaña contra moko del plátano y la coadyuvancia de los productores al llevar a cabo la práctica de la estrategia operativa, ha contribuido a mejorar la condición fitosanitaria en la Entidad, disminuyendo la incidencia de *Ralstonia solanacearum* Raza 2 en los municipios de Centro, Jalapa, Tacotalpa, Teapa, Cárdenas, Cunduacán y Huimanguillo reportando una incidencia en el Estado de 0.62%, lo que implicó el manejo de 308 focos de infección, señalando una notable disminución de la presencia de la enfermedad en comparación al 2019 donde se controlaron 517 plantas infectadas. Es importante indicar que la "Tormenta Tropical ETA" propició el desbordamiento de los ríos en Tabasco inundando las plantaciones bananeras, creando las condiciones ideales para la diseminación del moko bacteriano y el riesgo por la posible introducción de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical, mejor conocido como la Fusariosis de las Musáceas y/o Foc R4T, del cual México se mantiene libre, aunado a las ráfagas de viento que superaron los 80 kilómetros/hora tanto en el Sureste del país como en Centroamérica, y del cual el estado de Tabasco debido a su ubicación geográfica y orográfica la convierte en una constante vulnerabilidad a la presencia de desastres naturales.





La campaña contra moko del plátano estará dando cobertura en un 54% de la superficie nacional establecida para el 2021, por lo que es indispensable continuar con acciones de exploración, diagnóstico, muestreo, control de focos de infestación y adicionalmente, para el reforzamiento de la estrategia operativa, el desarrollo de eventos de capacitación a productores, la supervisión (para dar seguimiento y verificar el cumplimiento de los objetivos comprometidos en el programa y así buscar áreas de oportunidad de mejora) y finalmente, la evaluación.

Dichas actividades permitirán mantener confinada a la bacteria en las zonas donde prevalece, salvaguardando las unidades de producción que pueden ser candidatas a exportar a la República Popular China, asimismo, suprimir los focos de infección y disminuir el área afectada, así como conservar sin presencia donde se ha logrado su erradicación.

### 3. Objetivos

#### General:

Operar campañas fitosanitarias, con la finalidad de realizar el control y en su caso, la erradicación de plagas y enfermedades que afectan a la producción agrícola, para conservar y mejorar el estatus fitosanitario de plagas que afectan al maíz, cítricos, frijol, sorgo, palma de aceite, entre otros hospederos susceptibles al ataque de la langosta, así como el plátano.

#### Específicos.

##### a) Servicio Fitosanitario

Llevar a cabo la contratación de 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, para emitir alertas fitosanitarias correspondientes e informar a los productores para promover las acciones de manejo, en los municipios siguientes: Balancán, Cárdenas, Centla, Centro, Comalcalco, Cunduacán, Emiliano Zapata, Huimanguillo, Jalapa, Jalpa de Méndez, Jonuta, Macuspana, Nacajuca, Paraíso, Tacotalpa, Teapa 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, para así mantener los niveles de infestación por debajo de los obtenidos el año pasado.

##### c) Campañas de Protección Fitosanitaria

###### Plagas de los cítricos

- Realizar el Manejo Fitosanitario del Psílido Asiático de los Cítricos en 12,500 hectáreas en los municipios de Cárdenas, Centro y Huimanguillo, así como controlar brotes de plagas de los cítricos a través de la operación de un Área de Manejo Fitosanitario (AMEFIs), para proteger la citricultura de Tabasco.



- Coadyuvar en la vigilancia epidemiológica para la detección oportuna del pulgón café, CiLV, CTV y algunas plagas cuarentenarias [Cancro (*Xanthomonas citri* subespecie *citri*), CVC (Clorosis Variegada de los Cítricos, *Xylella fastidiosa* subespecie *pauca*) y mancha negra (*Phyllosticta citricarpa*).
- Promover la implementación de AMEFIs autónomas en donde los citricultores aportarán con recursos propios los insumos para el control regional.

**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 del estado de Tabasco, a fin de prevenir el daño económico a productores agrícolas.

**Moko del plátano**

- Conservar sin presencia de moko del plátano (*Ralstonia solanacearum* Raza 2) los municipios de Cárdenas y Jalapa, correspondiente a una superficie de 327 hectáreas.
- Reducir el nivel de incidencia por debajo de 0.62% y el número de focos de infección por debajo de 308, a fin de favorecer a la disminución del área de contención con presencia de moko del plátano (*Ralstonia solanacearum* Raza 2) en una superficie de 5,946 hectáreas en los municipios de Centro, Cunduacán, Huimanguillo, Tacotalpa y Teapa.

**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), Plagas de los cítricos, Langosta y Moko del plátano se destinarán para la realización de las medidas fitosanitarias establecidas en los mismos, por lo que se considera la población objetivo que en ellos se contempla.

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

Municipio	Cultivo o Especie	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Balancán	Maíz grano	Hectárea	19,283	570	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cárdenas	Maíz grano	Hectárea	7,215	780	Zona Bajo Control Fitosanitario
Centla	Maíz grano	Hectárea	5,718	420	Zona Bajo Control Fitosanitario
Centro	Maíz grano	Hectárea	2,828	150	Zona Bajo Control Fitosanitario
Comalcalco	Maíz grano	Hectárea	3,485	420	Zona Bajo Control Fitosanitario

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

02430

Cunduacán	Maíz grano	Hectárea	2,780	540	Zona Bajo Control Fitosanitario
Emiliano Zapata	Maíz grano	Hectárea	2,545	240	Zona Bajo Control Fitosanitario
Huimanguillo	Maíz grano	Hectárea	11,511	750	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jalapa	Maíz grano	Hectárea	1,177	150	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jalpa de Méndez	Maíz grano	Hectárea	806	270	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jonuta	Maíz grano	Hectárea	5,515	90	Zona Bajo Control Fitosanitario
Macuspana	Maíz grano	Hectárea	2,954	150	Zona Bajo Control Fitosanitario
Nacajuca	Maíz grano	Hectárea	810	240	Zona Bajo Control Fitosanitario
Paraíso	Maíz grano	Hectárea	239	120	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tacotalpa	Maíz grano	Hectárea	8,472	240	Zona Bajo Control Fitosanitario
Teapa	Maíz grano	Hectárea	884	60	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tenosique	Maíz grano	Hectárea	6,043	420	Zona Bajo Control Fitosanitario
<b>Total</b>			<b>82,265</b>	<b>5,610</b>	

Fuente: SIAP, 2019.

Nota: Superficie de cobertura para atención de las 3 plagas programadas a atender.

**Población objetivo:** En el cultivo de maíz las acciones se enfocarán a atender 5,610 hectáreas en 17 municipios.

**Estatus Fitosanitario:** El estatus fitosanitario correspondiente a las plagas a atender para el cultivo de maíz de acuerdo con el Artículo 5 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, las plagas anteriormente citadas se distribuyen en las principales zonas productoras del estado, las cuales se denominan como Zona Bajo Control Fitosanitario en donde se aplicarán medidas fitosanitarias para controlar, combatir o disminuir la presencia de estas durante el periodo de desarrollo del cultivo referido.

**Localización de acciones programadas en el Estado:** Las acciones del Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar para el cultivo de Maíz, contempladas en el combate de plagas se realizarán en los municipios siguientes: Balancán, Cárdenas, Centla, Centro, Comalcalco, Cunduacán, Emiliano Zapata, Huimanguillo, Jalapa, Jalpa de Méndez, Jonuta, Macuspana, Nacajuca, Paraíso, Tacotalpa, Teapa, y Tenosique, con el estatus de Zona Bajo Control Fitosanitario para gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), gusano soldado (*Mythimna unipuncta*) 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, en donde se aplicarán medidas fitosanitarias para controlar y disminuir la presencia de estas durante el periodo de desarrollo del cultivo.

### c) Campañas de Protección Fitosanitaria

#### Plagas de los cítricos

Municipio	Cultivo o Especie	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Huimanguillo	Limón persa	Hectáreas	12,224	12,015	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cárdenas	Limón persa	Hectáreas	261	261	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cunduacán	Naranja Valencia	Hectáreas	361	220	Zona Bajo Control Fitosanitario
Centro	Limón persa	Hectáreas	4	4	Zona Bajo Control Fitosanitario
<b>Total</b>			<b>12,850</b>	<b>12,500</b>	

Fuente: CESVETAB, 2020.



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

02430

**Población objetivo:** La población objetivo para la Campaña contra Plagas de los Cítricos es de 12,500 ha de una superficie total de 12,850 ha, los cuales se encuentran en Zona Bajo Control Fitosanitario.

**Estatus Fitosanitario:** En el estado de Tabasco la Campaña contra Plagas de los cítricos se contemplan las siguientes plagas: *Diaphorina citri* por tratarse del vector del Huanglongbing / HLB [(*Candidatus Liberibacter asiaticus*) o CaLas], a los ácaros (*Brevipalpus* spp.) que diseminan a la leprosis (CiLV / *Citrus leprosis virus*). De acuerdo con el Artículo 5 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, las plagas anteriormente citadas se distribuyen en las principales zonas productoras del estado, las cuales se denominan como Zonas Bajo Control Fitosanitario en donde se aplicarán medidas fitosanitarias para controlar, combatir, erradicar o disminuir la presencia de estas durante el periodo de desarrollo del cultivo de cítricos en la entidad.

**Localización de acciones programadas en el Estado:** Con base en el riesgo epidemiológico relacionado con la presencia y movilización del PAC infeccioso y, como consecuencia, la diseminación y el establecimiento del HLB, se atenderán 12,500 hectáreas comerciales como áreas de mayor riesgo, en donde la actividad principal será el control regional del PAC mediante la operación de 1 Área de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs). Esta actividad es fundamental para mantener bajas las poblaciones del insecto y, de ser posible, de otros vectores de patógenos en los municipios de importancia de Huimanguillo, Cárdenas, Cunduacán y Centro, con proclividad a epidemias para minimizar las reinfecciones en las plantas y mitigar el riesgo de dispersión.

### Langosta

Municipio	Cultivo o Especie	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	Zona Bajo Control Fitosanitario
Balancán	Frijol	Hectáreas	376	200	Zona Bajo Control Fitosanitario
Balancán	Sorgo	Hectáreas	5,478	1,500	Zona Bajo Control Fitosanitario
Balancán	Palma de aceite	Hectáreas	5,660	650	Zona Bajo Control Fitosanitario
Emiliano Zapata	Pasto	Hectáreas	55,809	1,000	Zona Bajo Control Fitosanitario
Emiliano Zapata	Maíz	Hectáreas	2,545	300	Zona Bajo Control Fitosanitario
Emiliano Zapata	Frijol	Hectáreas	145	100	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tenosique	Pasto	Hectáreas	168,130	5,000	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tenosique	Maíz	Hectáreas	6,043	500	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tenosique	Frijol	Hectáreas	70	200	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tenosique	Sorgo	Hectáreas	382	100	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tenosique	Palma de aceite	Hectáreas	3,122	100	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jonuta	Maíz	Hectáreas	700	400	Zona Bajo Control Fitosanitario
<b>Total</b>			<b>542,881</b>	<b>35,000</b>	

Fuente: SIAP, 2019.

**Población objetivo:** La población objetivo es de 35,000 hectáreas de una superficie total de 542,881 hectáreas, los cuales se encuentran en Zona Bajo Control Fitosanitario.

**Estatus Fitosanitario:** La langosta se encuentra presente, por lo que su estatus es Zona Bajo Control Fitosanitario.



**Localización de acciones programadas en el Estado:** Por la alta peligrosidad que se tiene en la región por la plaga de langosta, se atenderán 35,000 hectáreas de superficie agrícola, en las zonas gregarígenas, protegiendo los municipios de Balancán, Emiliano Zapata, Jonuta y Tenosique. Dentro de estos municipios se tienen rutas continuas de exploración, en sitios que se encuentran en los límites de Guatemala y Campeche, con más probabilidades por invasión de mangas, de tal forma que se pretende detectar oportunamente para realizar control de manera preventiva, protegiendo los cultivos establecidos de esas localidades, así como también en las zonas de brotes y de recesión.

Las acciones de prospección del presente Programa de Trabajo en el estado de Tabasco se llevarán a cabo de conformidad con la estrategia operativa de la campaña contra la langosta, por lo que se establecerán las siguientes rutas, ubicadas en:

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

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.

### Moko del plátano

Municipio	Cultivo o Especie	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Cárdenas	Plátano	Hectáreas	143	51	Zona Bajo Control Fitosanitario
Centro	Plátano	Hectáreas	877	140	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cunduacán	Plátano	Hectáreas	1,715	25	Zona Bajo Control Fitosanitario
Huimanguillo	Plátano	Hectáreas	461	562	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jalapa	Plátano	Hectáreas	330	276	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tacotalpa	Plátano	Hectáreas	668.85	689	Zona Bajo Control Fitosanitario
Teapa	Plátano	Hectáreas	7,439.57	4,530	Zona Bajo Control Fitosanitario
<b>Total</b>			<b>11,634.42</b>	<b>6,273</b>	

Fuente: SIAP, 2019.

**Nota:** Es importante señalar que, la enfermedad se encuentra ausente de los municipios de Cárdenas y Jalapa, sin embargo, su categoría corresponde a Zona Bajo Control Fitosanitario también, debido a que no ha sido reconocido de manera oficial con otro estatus fitosanitario, por lo que solo son zonas sin presencia del moko del plátano.

**Población objetivo:** En plátanos y bananos las acciones estarán enfocadas a la atención de 6,273 hectáreas.

**Estatus fitosanitario:** *Ralstonia solanacearum* Raza 2 se encuentra presente en algunos municipios del estado de Tabasco y categorizado como Zona Bajo control Fitosanitario.

**Localización de acciones programadas en el Estado:** El manejo de focos de infección es indispensable a fin de disminuir el área de contención y afectación por presencia de *Ralstonia solanacearum* Raza 2, por lo que el establecimiento adecuado y oportuno para la mitigación de riesgos estará enfocado en acciones de exploración, muestreo, diagnóstico y control de focos de infección. Adicionalmente, se desarrollarán eventos de capacitación a productores y se supervisará las actividades para verificar el cumplimiento de los objetivos del programa, dichas medidas impactarán en la vigilancia, fortaleciendo las medidas de bioseguridad establecidas en los sitios de producción de Cárdenas, Centro, Cunduacán, Huimanguillo, Jalapa, Tacotalpa y Teapa, a fin de prevenir el ingreso de



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

02430



*Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical, mejor conocido como la Fusariosis de la Musáceas y/o Foc R4T (**Plaga cuarentenaria ausente de México**).

## 5. Estrategias, Impacto sanitario e Importancia económica de los cultivos o especies atendido(a)s

### d) 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 2021 y la normatividad aplicable.

### e) Manejo fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar

Las actividades de muestreo, control etológico; control biológico y control químico, se realizarán conforme a lo establecido en las Estrategias Operativas del Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar 2021 (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 15 días, en superficies de hasta 20 hectáreas como máximo, 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. Las medidas de control deben aplicarse cuando el insecto plaga alcance el umbral económico (20% de daño en plantas hasta de 40 cm de altura) y se realizará en una superficie de 1,870 hectáreas.

Con los datos del muestreo, considerando la etapa fenológica del cultivo y las condiciones climáticas, se generarán y emitirán las alertas fitosanitarias tempranas con el fin de que se implementen las debidas medidas de control, para evitar la proliferación de focos fitosanitarios.

**Control etológico:** Esta acción se realizará en 1,448 hectáreas con 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.

**Control Biológico:** Para el control biológico se ha considerado *Trichogramma atopovirilia*, en una dosis de 20 pulg<sup>2</sup> por hectárea, con lo que se atenderá una superficie de 550 hectáreas con una aplicación. Así mismo se realizarán 3 aplicaciones de la bacteria *Bacillus thuringiensis* a dosis de 0.5 litros/hectárea, realizando tres aplicaciones con intervalos de 8 días, entre cada una de ellas, atendiendo con ello 293 hectáreas de cultivo, para un total de 843 hectáreas, en este tipo de control.

**Control Químico:** Con respecto al control químico en el ciclo OI 20-21, se tiene contemplado utilizar Spinoteram, como sustancia activa, el cual es un producto con registro ante la COFEPRIS, a dosis de 100 ml/hectárea, en una superficie de 540 hectáreas.; aplicándose a partir del 3<sup>er</sup> estadio Larval y antes de que el gusano ingrese al cogollo.



### Gusano soldado (*Mythimna unipuncta*)

**Muestreo:** Para la atención de esta plaga, se aplicará el método de muestreo en 5 de oro, o "X", para lo cual se recorrerá el sitio analizando u observando en cada sitio 20 plantas continuas, buscando en ella la presencia de masas de huevecillos o los daños ocasionados en el follaje, para el caso de esta especie se tendrá cuidado de revisar las hojas inferiores de la planta ya es ahí donde se manifiestan los primeros daños ocasionados por el insecto, se llevará a cabo cada 15 días, una vez que inicie la emergencia de las plantas hasta los 80 días, posteriores, se atenderá una superficie de 1,870 hectáreas.

Con los datos del muestreo y considerando la etapa fenológica del cultivo y las condiciones climáticas, se generarán y emitirán las alertas fitosanitarias tempranas.

**Control biológico:** Se utilizará *Trichogramma atopovirilia*, en una dosis de 20 pulg<sup>2</sup> por hectárea, con lo que se atenderá una superficie de 550 hectáreas, en una sola aplicación. Asimismo, se realizará 3 aplicaciones de *Bacillus thuringiensis* a dosis de 0.5 litros/hectárea, realizando tres aplicaciones con intervalos de cada 8 días entre cada uno de ellos, atendiendo con ello 253 hectárea, y un total 803 hectáreas de para este tipo de control.

**Control químico:** Para el control químico, y una vez que la larva este por encima del tercer estadio larvario, se deberá aplicar como última opción de control, el insecticida cuya sustancia activa sea la Azaridactina, la cual debe tener registro ante la COFEPRIS, para el cultivo y la plaga, utilizando la dosis sugerida en la etiqueta, de 250 ml/hectárea, con lo que se pretende atender una superficie de 600 hectáreas no dejando de utilizar el equipo de protección adecuado para su aplicación.

### Gusano elotero (*Helicoverpa zea*)

**Muestreo:** En cuanto a esta plaga, se iniciará el muestreo en la etapa reproductiva de la planta, se utilizará el método de 5 deoros o en "X", cada 15 días, en el cual se revisarán 100 plantas, 20 en cada punto, poniéndose énfasis en el estigma y brácteas del jilote en desarrollo, una vez que eclosionen los huevecillos, buscando la presencia de excretas o daños por perforaciones, se atenderán 1,870 hectáreas.

**Control biológico:** Se realizará liberando *Trichogramma pretiosum*, en una dosis de 20 pulg<sup>2</sup> por hectárea, con lo que se atenderá una superficie de 600 hectáreas, en una aplicación, así mismo se realizará 3 aplicaciones de *Bacillus thuringiensis* a dosis de 0.5 litros/hectárea, realizando tres aplicaciones con intervalos de 8 días, entre cada una de ellas, atendiendo con ello 254 hectáreas de cultivo. Para un total de 854 hectáreas de control biológico.

**Control Químico:** Se tiene considerado el uso de la sustancia activa Azaridactina, la cual cuenta con registro en la COFEPRIS, para el cultivo y plaga a atender, la cual se aplicará en dosis de 250 ml/hectárea, por lo que se pretende atender 600 hectáreas en el año.

**Capacitación.** Con el propósito de fortalecer la campaña se realizarán 42 pláticas a productores, con temas como la EO, los métodos de control biológico, en el caso de gusano cogollero se realizará sobre control etológico y las bases para la identificación temprana de las plagas en el cultivo, del mismo modo se realizarán 15 cursos a técnicos para fortalecer su conocimiento y brindar una mejor asesoría a los productores.

**Supervisión.** Se realizarán 12 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal que integra el servicio fitosanitario, con el propósito de detectar mejoras que permita consolidar las acciones de la campaña.

**Evaluación.** Finalmente, se llevará a cabo una evaluación de la campaña al cierre del ejercicio 2021.

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

02430

## Impacto sanitario

Con la implementación del Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar para el cultivo de maíz se impactará de manera positiva, coadyuvando a reducir pérdidas en la producción causadas por gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), gusano soldado (*Mythimna unipuncta*) y gusano elotero (*Helicoverpa zea*), las cuales son de un 15 %, con ello se contribuye a la protección de la producción en el estado de Tabasco, a través de la emisión de alertas fitosanitarias que permitan 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 mejora del rendimiento y calidad de la producción.

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie (Hectáreas)*	Unidad de medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción	*Volumen total de la producción	**Valor de la producción (\$)	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Balancán	Maíz	79,283	Hectáreas	2,862	20	33,598	134,183,020.44	Nacional
	Cárdenas	Maíz	7,215	Hectáreas	1,565	120	11,851	47,330,286.78	Nacional
	Centla	Maíz	5,718	Hectáreas	1,833	35	10,674	42,629,607.72	Nacional
	Centro	Maíz	2,828	Hectáreas	824	35	5,785	23,104,017.30	Nacional
	Comalcalco	Maíz	3,485	Hectáreas	1,078	75	4,774	19,066,305.72	Nacional
	Cunduacán	Maíz	2,780	Hectáreas	856	70	4,612	18,419,313.36	Nacional
	Emiliano Zapata	Maíz	2,545	Hectáreas	786	20	2,587	10,331,908.86	Nacional
	Huimanguillo	Maíz	11,571	Hectáreas	1,188	120	22,187	88,609,996.86	Nacional
	Jalapa	Maíz	1,777	Hectáreas	538	40	2,247	8,974,023.66	Nacional
	Jalpa de Méndez	Maíz	806	Hectáreas	424	35	981	3,917,898.18	Nacional
	Jonuta	Maíz	5,515	Hectáreas	764	20	9,151	36,547,080.78	Nacional
	Macuspana	Maíz	2,954	Hectáreas	550	30	5,360	21,406,660.80	Nacional
	Nacajuca	Maíz	810	Hectáreas	372	30	846	3,378,737.88	Nacional
	Paraíso	Maíz	239	Hectáreas	134	40	198	790,768.44	Nacional
	Tacotalpa	Maíz	8,472	Hectáreas	3,382	45	16,957	67,722,527.46	Nacional
	Teapa	Maíz	884	Hectáreas	460	20	1,504	6,006,645.12	Nacional
Tenosique	Maíz	6,043	Hectáreas	1,069	35	8,039	32,105,997.42	Nacional	
<b>Total</b>			<b>82,265</b>		<b>18,685</b>	<b>790</b>	<b>141,351</b>	<b>564,524,796.78</b>	

Fuente: SIAP, 2019.

Nota: El \*volumen total de la producción se encuentra reflejada en toneladas y el \*\*valor total de la producción en miles de pesos.

## f) Campañas de Protección Fitosanitaria

### Plagas de los cítricos

**Monitoreo:** El trapeo del insecto vector del HLB se realizará en 145 sitios dentro de 1 Área de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFI(s)) en los municipios de Cárdenas y Huimanguillo, en donde se instalarán 20 trampas con orientación Sureste 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 Virus Tristeza de los Cítricos (CTV) razas severas, Leprosis (CILV), Cancro, Clorosis Variegada de los Cítricos (CVC) y mancha negra.

#### Muestreo

##### Carga de inóculo:

Por otro lado, con el objetivo de estimar el impacto de la(s) AMEFI(s), se realizará el muestreo de psílidos adultos pre y post aplicaciones regionales en una huerta centroide establecida, para análisis de la carga bacteriana presente en el vector.

##### Plagas cuarentenarias:

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

#### Control químico, biológico y cultural

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

La aplicación 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.

Se gestionará una aplicación con recursos de productores dirigida a huertas de las AMEFIs en donde el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Tabasco 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 AMEFIS Número 1 (1,000 hectáreas) establecidas en el municipio de Huimanguillo, previo análisis del Grupo Técnico de Cítricos y con apoyo del CNRCB, considerando temperatura, humedad y presencia de *D. Citri*.

El control de mosca prieta de los cítricos se realizará mediante la movilización de parasitoides en 4 hectáreas del municipio de Huimanguillo, beneficiando a 2 huertos de 2 productores.

**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



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

02430



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, Entrenamiento, Supervisión y Evaluación:** Se llevará a cabo el mapeo de 500 hectáreas de cítricos para complementar un acumulado de superficie poligonizada al concluir el año de 13,000 hectáreas. Se impartirán 36 talleres participativos a productores y 6 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 34 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal que integra el servicio fitosanitario. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación de la campaña al cierre del ejercicio 2021.

**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 plagas de los cítricos, así como evitar los incrementos en los costos de producción y que los focos epidémicos alcancen magnitudes elevadas, cuyo manejo insostenible genere consecuencias catastróficas en el cultivo en 12,850 hectáreas.

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie (Hectáreas)*	Unidad de medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción	* Volumen total de la producción	** Valor de la producción (\$)	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Huimanguillo	Limón Pera	12,015	Hectárea	755	890	145,688	440,064,000.00	Exportación
	Cárdenas		261	Hectárea	80	145	3,132	9,396,000.00	Exportación
	Centro		4	Hectárea	1	1	48	144,000.00	Regional
	Cunduacán	Naranja Valencia	220	Hectárea	120	120	8,664	25,992,000.00	Nacional
<b>Total</b>			<b>12,500</b>		<b>966</b>	<b>1,076</b>	<b>158,532</b>	<b>475,596,000.00</b>	

Fuente: SIAP, 2019.

Nota: El \*volumen total de la producción se encuentra reflejada en toneladas y el \*\*valor total de la producción en miles de pesos.

**Langosta**

**Exploración:** Se debe llevar a cabo la revisión física de grandes extensiones de terreno en el menor tiempo posible, ya sea mediante recorridos *in situ* (a pie); o 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. Así mismo, se deberán establecer Puntos de 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 mediante el conteo a la vista, recorriendo 100 m<sup>2</sup> y contabilizando el número de insectos según su desarrollo biológico, en el caso de ninfas las que se encuentran en el trayecto y para adultos el número de langostas que vuelan sobre

una banda de 100 metros de largo por uno de ancho, al momento que el personal técnico lleva a cabo la acción. Se realizarán cinco repeticiones en cada sitio de muestreo, cada ubicación debe ser como máximo de 20 hectáreas. El muestreo permitirá determinar la densidad del insecto, obtener la media poblacional (D.M.) por hectárea y tomar decisiones del tipo de control a implementar. También se considera el muestreo de huevecillos durante la época de ovipostura y si el sitio explorado se identificó como sitio de oviposición.

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

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

**Capacitación.** Consiste en pláticas a productores para dar a conocer la biología, hábitos, daños ocasionados y formas de control de la plaga, así mismo, solicitar su participación para que reporten inmediatamente al Comité Estatal de Sanidad 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 realiza para verificar que las acciones se llevan a cabo de acuerdo con lo establecido en la estrategia operativa, el Programa de Trabajo Integral autorizado por la Dirección General de Sanidad Vegetal y en Reglas de Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural vigentes, así como para detectar áreas de mejora que permitan el cumplimiento de los objetivos planteados.

**Evaluación** Se realizará al cierre del programa, a fin de analizar el cumplimiento de objetivos, metas y resultados establecidos en el programa.

Las particularidades de las anteriores acciones y el formato de prospección se encuentran disponibles 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

Con las acciones fitosanitarias se protegerán directamente 35,000 hectáreas de superficie agrícola beneficiando a 612 productores aproximadamente y se atienden 1,545 sitios o predios 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 940.6 millones de pesos, como se aprecia en el siguiente cuadro:

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie (Hectáreas)*	Unidad de medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción	* Volumen total de la producción	** Valor de la producción (\$)	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Balancán	Frijol	200	Hectárea	10	16	300.00	6,750,000.00	Nacional
	Balancán	Maíz	1,200	Hectárea	130	66	3,600.00	18,000,000.00	Nacional
	Balancán	Sorgo	1,500	Hectárea	60	75	5,250.00	18,375,000.00	Nacional
	Balancán	Pastizal	23,750	Hectárea	233	1,096	19,728.00	23,673,600.00	Nacional
	Balancán	Palma de Aceite	650	Hectárea	21	26	6,500.00	84,500,000.00	Nacional
	Emiliano Zapata	Frijol	100	Hectárea	4	5	150.00	3,375,000.00	Nacional
	Emiliano Zapata	Maíz	300	Hectárea	10	15	900.00	4,500,000.00	Nacional
	Emiliano Zapata	Pastizal	1,000	Hectárea	19	24	459.00	550,800.00	Nacional
	Tenosique	Frijol	200	Hectárea	10	11	300.00	6,750,000.00	Nacional
	Tenosique	Maíz	500	Hectárea	16	25	150,000.00	750,000,000.00	Nacional
	Tenosique	Sorgo	100	Hectárea	3	5	350.00	1,225,000.00	Nacional
	Tenosique	Pastizal	5,000	Hectárea	63	136	2,448.00	2,937,600.00	Nacional
	Tenosique	Palma de Aceite	100	Hectárea	3	5	1,000.00	13,000,000.00	Nacional
	Jonuta	Maíz	400	Hectárea	30	40	1,400.00	7,000,000.00	Nacional
<b>Total</b>			<b>35,000</b>		<b>612</b>	<b>1,545</b>	<b>192,385.00</b>	<b>940,637,000.00</b>	

Fuente: SIAP, 2019.

Nota: El \*volumen total de la producción se encuentra reflejada en toneladas y el \*\*valor total de la producción en miles de pesos.

### Moko del plátano

Las actividades fitosanitarias (exploración, muestreo, diagnóstico, control de focos de infección, capacitación, supervisión y evaluación) para la operación de la campaña contra moko del plátano se rige bajo los ordenamientos vigentes en la Ley Federal de Sanidad Vegetal, 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 2021 y en lo dispuesto en la NOM-068-SAG-FITO-2015, Por la que se establecen las medidas fitosanitarias para combatir el moko del plátano y prevenir su dispersión; así como al presupuesto asignado para la operación del programa.

**Exploración:** Se llevará a cabo con vigencia de dos meses, recorriendo los sitios de producción en búsqueda de cepas sospechosas a moko del plátano y a Foc R4T, reforzando las medidas de bioseguridad para salvaguardar la sanidad del cultivo en la mitigación de riesgos y la prevención de introducción y establecimiento del patógeno, asimismo, el número de plantas a revisar se realizará de acuerdo al parámetro establecido en el Manual Operativo. Cabe señalar que la Fusariosis de las Musáceas es una plaga no presente en México. La superficie a impactar corresponderá a un total de 327 hectáreas (4 sitios de producción explorados) correspondiendo principalmente a los municipios de Cárdenas y Jalapa.

**Muestreo:** Para determinar hasta donde se encuentra diseminado la enfermedad se dará atención a una superficie de 5,946 hectáreas (102 sitios de producción muestreados), correspondiente a los municipios de Centro, Cunduacán, Huimanguillo, Tacotalpa y Teapa, por lo que se espera reducir la

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

12430



incidencia de la enfermedad por debajo del 0.62%. El recorrido de campo se llevará a cabo a través del uso de la aplicación móvil SIMMOKO, a fin de registrar en tiempo real el estatus fitosanitario presente, con el objeto de realizar con oportunidad el confinamiento para el manejo de cepas infectivas. El seguimiento puntual para la oportuna detección de la bacteria se lleva a cabo en sitios de producción donde inclusive conserva su estatus como ausente de la enfermedad y que pueden llegar a ser candidatos a exportar a la República Popular China.

**Diagnóstico:** Se programa la toma y envío de 16 muestras de todos los municipios que se atienden en el presente programa, a fin de constatar la situación fitosanitaria que guarda *Ralstonia solanacearum* Raza 2 en el Estado.

**Control de focos de infección:** Una vez que los datos del muestreo nos determinaron hasta donde se encuentra distribuida la enfermedad, es preciso implementar las medidas de mitigación de riesgos y a su vez, realizar el manejo de cepas infectivas hasta lograr su erradicación. Por lo que durante el presente año se espera disminuir el número de plantas infectadas por debajo de 380 focos de infección.

**Capacitación:** Se programa el desarrollo de 16 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 las medidas establecidas para llevar a cabo de manera adecuada la mitigación de riesgos y las medidas de bioseguridad llevadas a cabo en los sitios de producción de acuerdo a lo establecido en el Manual Operativo.

**Supervisión:** Se realizarán 16 supervisiones al personal de campo, para verificar el debido cumplimiento en el accionar del programa, así como de las metas programadas en observancia a los objetivos de la campaña.

**Evaluación:** Al final del ejercicio fiscal 2021 se desarrollará una evaluación del programa, con el objetivo de cuantificar el alcance del cumplimiento en la operatividad de la campaña contra moko del plátano.

### Impacto sanitario

La ejecución de las medidas fitosanitarias a través de la campaña contra moko del plátano permitirá mantener los municipios de Cárdenas y Jalapa sin presencia de la enfermedad, así como los demás sitios de producción que se encuentran libres de la bacteria a pesar de corresponder a áreas con incidencia como son los municipios de Centro, Cunduacán, Huimanguillo, Tacotalpa y Teapa. estas acciones generarán un impacto en todo el territorio Tabasqueño, pues se mitiga el riesgo de diseminación de la enfermedad hacia áreas en donde no se tiene presente, asimismo, las actividades desarrolladas para la bioseguridad de los sitios de producción comerciales que se llevan a cabo para *Ralstonia solanacearum* Raza 2 impacta en el fortalecimiento para prevenir la introducción de Foc R4T, **plaga no presente en México**, el cual resulta un riesgo para la bananicultura del país. Además, es importante señalar que, gracias al logro alcanzado en el mejoramiento del estatus fitosanitario, los municipios de Cárdenas y Jalapa pueden iniciar la gestión para el reconocimiento oficial como Zona Libre, así como ser candidatos para integrar más unidades de producción al mercado de exportación de la República Popular China.

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie (Hectáreas)*	Unidad de medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción	* Volumen total de la producción	** Valor de la producción (\$)	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cárdenas	Plátano	143	Hectárea	12	2	4,523.75	11,146.40	Nacional
	Centro	Plátano	877	Hectárea	119	3	26,901.19	94,290.44	Nacional



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

02430



	Cunducán	Plátano	1,715	Hectárea	166	22	40,593.16	122,433.86	Nacional Exportación
	Huimanguillo	Plátano	461	Hectárea	7	10	18,170.42	45,274.02	Nacional Exportación
	Jalapa	Plátano	330	Hectárea	3	2	18,298.80	63,821.41	Nacional Exportación
	Tacotalpa	Plátano	668.85	Hectárea	7	5	41,141.93	139,753.72	Nacional Exportación
	Teapa	Plátano	7,439.57	Hectárea	53	40	440,930.89	1,641,201.20	Nacional Exportación
<b>Total</b>			<b>11,634.42</b>		<b>367</b>	<b>84</b>	<b>590,560.34</b>	<b>2,117,921,050.00</b>	

Fuente: SIAP, 2019.

Nota: El \*volumen total de la producción se encuentra reflejada en toneladas y el \*\*valor total 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 Anual (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 Anual (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 Anual (Coordinador de Proyecto)	3	1	22,500.00	67,500.00	67,500.00	0.00
Profesional de Proyecto	4	12	15,000.00	720,000.00	720,000.00	0.00
Profesional de Proyecto	1	9	15,000.00	135,000.00	135,000.00	0.00
Gratificación Anual (Profesional de Proyecto)	5	1	15,000.00	75,000.00	75,000.00	0.00
Profesional de Proyecto	1	12	16,500.00	198,000.00	198,000.00	0.00
Gratificación Anual (Profesional de Proyecto)	1	1	16,500.00	16,500.00	16,500.00	0.00
Profesional de Informática	1	12	16,000.00	192,000.00	192,000.00	0.00
Gratificación Anual (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 Anual (Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación)	1	1	15,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Auxiliar Administrativo	3	12	11,500.00	414,000.00	414,000.00	0.00
Gratificación Anual (Auxiliar Administrativo)	3	1	11,500.00	34,500.00	34,500.00	0.00

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

02430



Auxiliar Administrativo	1	3	11,500.00	34,500.00	34,500.00	0.00
Auxiliar de Informática	1	7	11,500.00	80,500.00	80,500.00	0.00
Gratificación Anual (Auxiliar de Informática)	1	1	11,500.00	11,500.00	11,500.00	0.00
Auxiliar de Campo	26	12	11,500.00	3,588,000.00	3,588,000.00	0.00
Auxiliar de Campo	1	7	11,500.00	80,500.00	80,500.00	0.00
Auxiliar de Campo	1	3	11,500.00	34,500.00	34,500.00	0.00
Gratificación Anual (Auxiliar de Campo)	27	1	11,500.00	310,500.00	310,500.00	0.00
Secretaría	3	12	7,500.00	270,000.00	270,000.00	0.00
Gratificación Anual (Secretaría)	3	1	7,500.00	22,500.00	22,500.00	0.00
			<b>Total (\$)</b>	<b>7,988,500.00</b>	<b>7,988,500.00</b>	<b>0.00</b>

**b) Recursos materiales**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Accesorios de cómputo/Genéricos	Lote	7	15,000.00	105,000.00	105,000.00	0.00
Cafetería	Lote	2	5,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Equipo de Protección Personal	Lote	5	20,000.00	100,000.00	100,000.00	0.00
Equipo de Protección Personal	Lote	1	50,437.00	50,437.00	50,437.00	0.00
Pago de agua de garrafón	Pieza	200	33.00	6,600.00	6,600.00	0.00
Gasolina Magna-Regular	Litro	61,660	22.00	1,356,520.00	1,356,520.00	0.00
Llantas	Pieza	10	3,500.00	35,000.00	35,000.00	0.00
Material de Limpieza	Lote	4	5,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
Mobiliario de oficina	Pieza	4	2,500.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Papelería	Lote	10	10,000.00	100,000.00	100,000.00	0.00
Lote de uniformes	Lote	5	15,000.00	75,000.00	75,000.00	0.00
			<b>Total (\$)</b>	<b>1,868,557.00</b>	<b>1,868,557.00</b>	<b>0.00</b>

**c) Servicios**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Mantenimiento de Software	Servicio	5	6,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Energía Eléctrica	Servicio	13	11,000.00	143,000.00	143,000.00	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	15	1,000.00	15,000.00	15,000.00	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
Mantenimiento Vehicular	Servicio	136	5,000.00	680,000.00	680,000.00	0.00

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

**02430**



Pago del Servicio de Limpieza	Servicio	39	5,000.00	195,000.00	195,000.00	0.00
Pago del servicio de vigilancia	Servicio	87	8,000.00	696,000.00	696,000.00	0.00
Pasaje aéreo	Boleto	5	5,000.00	25,000.00	25,000.00	0.00
Pasaje terrestre	Boleto	20	1,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
Peajes	Peajes	40	20.00	800.00	800.00	0.00
Renta de Fotocopiadora	Servicio	36	2,500.00	90,000.00	90,000.00	0.00
Renta de oficina sede	Servicio	10	37,564.00	375,640.00	375,640.00	0.00
Renta oficina regional <sup>1</sup>	Servicio	12	13,020.00	156,240.00	156,240.00	0.00
Renta oficina regional <sup>2</sup>	Servicio	10	18,300.00	183,000.00	183,000.00	0.00
Seguro	Servicio	34	8,000.00	272,000.00	272,000.00	0.00
Telefonía Móvil/Transmisión de Datos	Servicio	250	200.00	50,000.00	50,000.00	0.00
Telefonía Fija/Internet (Internet)	Servicio	18	2,500.00	45,000.00	45,000.00	0.00
Servicios jurídicos	Servicio	1	10,280.00	10,280.00	10,280.00	0.00
Telefonía Fija/Internet	Servicio	8	1,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
Tenencia	Pago	34	1,200.00	40,800.00	40,800.00	0.00
Viáticos con Pernocta	Día	30	1,250.00	37,500.00	37,500.00	0.00
Viáticos sin Pernocta	Día	30	625.00	18,750.00	18,750.00	0.00
			<b>Total (\$)</b>	<b>3,186,010.00</b>	<b>3,186,010.00</b>	<b>0.00</b>

**Nota:**

<sup>1</sup> La renta de la oficina regional corresponde a el pago de servicio de la JLSV de los Ríos.

<sup>2</sup> Renta de la oficina regional al pago de la JLSV de la Chontalpa.

**6.2. Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar**

**6.2.1 Maíz**

**a) Recursos materiales**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Azaridactina <sup>1</sup>	Litro	75	5,000.00	375,000.00	0.00	375,000.00
<i>Trichogramma atopovirilia</i> <sup>2</sup>	Pulgada <sup>2</sup>	18,000	5.00	90,000.00	0.00	90,000.00
<i>Trichogramma pretiosum</i> <sup>3</sup>	Pulgada <sup>2</sup>	10,000	5.00	50,000.00	0.00	50,000.00
<i>Bacillus thuringensis</i> <sup>4</sup>	Litros	700	400.00	280,000.00	0.00	280,000.00
Feromona (Gusano Cogollero Dispensador)	Kit	1,448	875.00	1,267,000.00	0.00	1,267,000.00
Equipo de protección personal <sup>5</sup>	Lote	1	57,350.00	57,350.00	0.00	57,350.00
Herramientas y suministros del campo	Lote	1	35,000.00	35,000.00	0.00	35,000.00
			<b>Total (\$)</b>	<b>2,154,350.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2,154,350.00</b>

**Nota:**

<sup>1</sup> Se requiere un total de 300 litros de Azaridactina, para atender las plagas de gusano soldado y gusano elotero, se cuenta con un stock 225 litros, por lo que se requiere adquirir 75 litros para poder atender la meta programada.

<sup>2</sup> Los *Trichogramma atopovirilia* se requiere de adquirir 22,000 Pulg<sup>2</sup>, de las cuales se tiene un stock de 4,000 pulg<sup>2</sup>, por lo que se requiere comprar 18,000 Pulg<sup>2</sup>.

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

02430

<sup>3</sup> *Trichogramma pretiosum*<sup>3</sup> se requieren 12,000 pulg<sup>2</sup> y se tienen en Stock 2,000 Pulg<sup>2</sup>, por lo que se deberán comprar 10,000 Pulg<sup>2</sup> (se redirigió 20,000 de accesorios de cómputo para comprar 4000 pulgs<sup>2</sup> de *T. pretiosum*, lo que nos permite cubrir 200 hectáreas más de cultivo).

<sup>4</sup> El *Bacillus thuringensis*<sup>4</sup>, se tiene una necesidad de 1,200 litros, con una existencia de 500 litros, por lo que se deberán comprar 700 litros. Con respecto al concepto de Telefonía móvil/trasmisión de datos, se eliminó de acuerdo a la instrucción dada, y se redirigió el recurso para adquirir 60 litros más de *Bacillus T.*, los cuales servirán para atender 40 hectáreas más de cultivo contra gusano cogollero.

#### b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de Contingencia	Servicio	1	239,372.00	239,372.00	0.00	239,372.00
<b>Total (\$)</b>				<b>239,372.00</b>	<b>0.00</b>	<b>239,372.00</b>

### 6.3. Campañas de Protección Fitosanitaria

#### 6.3.1. Plagas de los cítricos

##### a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Ciantraniliprol	Litro	2,496	2,750.00	6,864,000.00	0.00	6,864,000.00
Equipos de protección personal	Lote	17	2,000.00	34,000.00	0.00	34,000.00
Hongos Entomopatógenos	Dosis	1,000	400.00	400,000.00	0.00	400,000.00
Smartphone	Pieza	6	10,200.00	61,200.00	0.00	61,200.00
<i>Tamarixia radiata</i>	Individuo	190,000	1.30	247,000.00	0.00	247,000.00
Trampa	Pieza	50,000	7.00	350,000.00	0.00	350,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>7,956,200.00</b>	<b>0.00</b>	<b>7,956,200.00</b>

##### b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de Contingencia	Servicio	1	778,542.00	778,542.00	0.00	778,542.00
Jornales	Día	400	250.00	100,000.00	0.00	100,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>878,542.00</b>	<b>0.00</b>	<b>878,542.00</b>

### 6.3.2. Langosta

#### a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Consumibles para Protección Personal / Genéricos <sup>(1)</sup>	Lote	1	15,000.00	15,000.00	0.00	15,000.00
Equipo de Protección Personal <sup>(2)</sup>	Lote	1	13,000.00	13,000.00	0.00	13,000.00
Zeta Cipermetrina <sup>(3)</sup>	Litro	270	1,000.00	270,000.00	0.00	270,000.00
Aceite vegetal	Litro	150	25.00	3,750.00	0.00	3,750.00
Herramientas y Suministros de campo <sup>(4)</sup>	Lote	1	1,000.00	1,000.00	0.00	1,000.00
<i>Metarhizium acridum</i>	Dosis	150	500.00	75,000.00	0.00	75,000.00
Aspersora motorizada	Pieza	10	15,000.00	150,000.00	0.00	150,000.00
Parihuela	Pieza	1	50,000.00	50,000.00	0.00	50,000.00
Contador manual	Pieza	10	150.00	1,500.00	0.00	1,500.00
<b>Total (\$)</b>				<b>579,250.00</b>	<b>0.00</b>	<b>579,250.00</b>

**Nota:**

- <sup>1</sup> Genéricos: goggles anti-empañante y respiradores desechables.
- <sup>2</sup> El lote incluye: botas de plástico, impermeables y botas de trabajo, uniforme.
- <sup>3</sup> Caducidad en tope máximo de dos años después de su compra.
- <sup>4</sup> Limas, machetes.
- <sup>5</sup> Modelo SR-450
- <sup>6</sup> Modelo 75-50-60

#### b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de Contingencia	Servicio	1	538,170.00	538,170.00	0.00	538,170.00
Mantenimiento de Maquinaria y Equipo <sup>(1)</sup>	Servicio	1	25,000.00	25,000.00	0.00	25,000.00
Mantenimiento de Maquinaria y Equipo <sup>(2)</sup>	Servicio	1	3,000.00	3,000.00	0.00	3,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>566,170.00</b>	<b>0.00</b>	<b>566,170.00</b>

**Nota:**

- <sup>1</sup> Mantenimiento para aspersoras.
- <sup>2</sup> Mantenimiento de cañón de uso agrícola.

### 6.3.3. Moko del plátano

#### a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Sal cuaternaria de amonio + cobre	Litro	1,000	220.00	220,000.00	0.00	220,000.00
Material menor para uso del proyecto (cinta de delimitación)	Pieza	200	80.00	16,000.00	0.00	16,000.00

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

02430

Overol desechable	Pieza	100	200.00	20,000.00	0.00	20,000.00
Overoles de Tela	Pieza	18	600.00	10,800.00	0.00	10,800.00
Mascarillas	Pieza	150	70.00	10,500.00	0.00	10,500.00
Rollo de plástico	Kilogramo	1,000	60.00	60,000.00	0.00	60,000.00
Bolsa de plástico	Kilogramo	500	40.00	20,000.00	0.00	20,000.00
Guantes de carnaza	Par	15	150.00	2,250.00	0.00	2,250.00
Herramientas y suministros de campo	Pieza	250	350.00	87,500.00	0.00	87,500.00
Lima	Pieza	50	25.00	1,250.00	0.00	1,250.00
Machete	Pieza	10	100.00	1,000.00	0.00	1,000.00
Aplicador	Pieza	8	350.00	2,800.00	0.00	2,800.00
Calhidra	Kilogramo	100	65.00	6,500.00	0.00	6,500.00
Dosificadores	Pieza	7	1,000.00	7,000.00	0.00	7,000.00
Rodamina	Litro	250	300.00	75,000.00	0.00	75,000.00
Herramientas y suministro de campo (carretilla)	Lote	1	7,600.00	7,600.00	0.00	7,600.00
Tira reactiva de prueba cuaternaria	Pieza	100	440.00	44,000.00	0.00	44,000.00
Equipo de protección personal	Lote	1	10,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>602,200.00</b>	<b>0.00</b>	<b>602,200.00</b>

**b) Servicios**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					COF (\$)	GTP (\$)
Cursos a Profesionales del Comité	Servicio	6	3,500.00	21,000.00	0.00	21,000.00
Curso a productores	Servicio	2	65,000.00	130,000.00	0.00	130,000.00
Pago de Servicio de Mensajería y/o Paquetería	Servicio	1	10,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Fondo de Contingencia	Servicio	1	1,771,221.00	1,771,221.00	0.00	1,771,221.00
<b>Total (\$)</b>				<b>1,932,221.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1,932,221.00</b>

**7. Calendarización de metas**

**7.1. Servicio Fitosanitario**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Meses												
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Ejecución	Proyectos Ejecutados	Número	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Administración	Proyectos administrados	Número	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Seguimiento	Informes físicos y financieros	Número	36	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

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

02430



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

Gusano cogollero (Spodoptera frugiperda)

Table with 16 columns (Acción, Actividad, Unidad de Medida, Meta Anual, Enero, Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre, Diciembre) and 14 rows of data for various control activities like Muestreo, Control Etológico, Control biológico, etc.

Nota: Se cuenta con 54 litros de Spinetoram, a dosis de .10 ml /he, nos alcanza para 540 hectáreas, ciclo OI 20-21, se realizará control etológico, con feromonas de confusión 1,448 hectáreas, se cuenta con 2,000 pulg² de Trichogramma atopovirilia, para el control biológico a razón de 20 pulg² por hectárea, con lo que se atenderá 100, más 450 hectáreas con la compra de 9,000 pulg² Trichogramma atopovirilia, para un total de 550 hectáreas en una aplicación, Se realizará aplicación de Bacillus thuringiensis, en una superficie de 293 hectáreas en dosis de 0.5 l/hectáreas con tres repeticiones.

Gusano soldado (Mythimna unipuncta)

Table with 16 columns (Acción, Actividad, Unidad de Medida, Meta Anual, Enero, Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre, Diciembre) and 14 rows of data for various control activities like Muestreo, Control biológico, Control químico, etc.

02430

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



Supervisión	Supervisión a técnicos	Número	4	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
	Informes revisados	Número	4	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

**Nota:** El total de superficie a controlar de manera biológica es de 803 he. 550 con *Trichogramma* y 253 h con *Bacillus thuringiensis*.

Para el control químico se cuenta con 150 Lt. de Azaridactina, en dosis de 250 l/H, con lo que se atiende 600 hectáreas, se cuenta con 2000 pulg<sup>2</sup> de *Trichogramma atopovirilla*, para control Biológico a razón de 20 pulg<sup>2</sup> por hectárea, con lo que se atenderá 100; más 450 hectáreas que se atenderán con la compra de 9000 de pulg<sup>2</sup>, y además se realizará Control Biológico en 253 hectáreas con *Bacillus thuringiensis*, en dosis de 0.5 l/hectáreas con tres repeticiones.

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

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	1,870	0	0	1,000	870	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	15,230	0	0	2,000	3,740	1,740	0	0	1,870	3,740	2,140	0	0
	Sitios muestreados	Número	910	0	0	500	410	0	0	0	0	0	0	0	0
Control biológico	Superficie atendida	Hectáreas	854	0	0	100	100	40	0	0	300	214	100	0	0
	Sitios atendidos	Número	240	0	0	50	50	30	0	0	50	60	0	0	0
Control químico	Superficie controlada	Hectáreas	600	0	0	50	150	100	0	0	100	100	100	0	0
	Sitios controlados	Número	300	0	0	25	75	50	0	0	25	75	50	0	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	14	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	2	2
	Cursos a Técnicos	Número	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
Supervisión	Supervisión a técnicos	Número	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
	Informes revisados	Número	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

**Nota:** Se cuenta con 75 litros de Azaridactina, y se adquirirán 75 más para poder atender 600 hectáreas con una dosis de 250 ml/ha, así mismo se cuenta con 2,000 dosis de *Trichogramma pretiosum* y se adquirirán 10,000 pulg<sup>2</sup> *Trichogramma pretiosum*, por lo que se podrá atender 600 hectáreas con una dosis de 20 pulg<sup>2</sup>/hectárea, además se realizará el control biológico en 254 hectáreas con *Bacillus thuringiensis*, a dosis de 0.5 l/hectáreas con tres repeticiones.

**7.3 Campañas de Protección Fitosanitaria**

**a) Plagas de los cítricos**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
MAPEO	GENERACIÓN DE POLÍGONOS	HECTÁREAS	500	0	0	300	100	100	0	0	0	0	0	0	0
MONITOREO	MONITOREO	SITOS	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145
	MONITOREO	TRAMPAS REVISADAS	72,500	2,900	5,800	5,800	5,800	5,800	5,700	5,800	5,800	6,700	5,800	5,800	5,800
EXPLORACIÓN	EXPLORACIÓN	SITOS	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145
	EXPLORACIÓN CIV	HECTÁREAS	3,000	0	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	0
	EXPLORACIÓN CIV	TRASPATIOS	1,000	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0



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

	EXPLORACIÓN MPC	HECTÁREAS	3,000	0	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	0
CONTROL QUÍMICO	CONTROL	HECTÁREAS APLICADAS AMEFA <sup>2</sup>	12,500	0	0	0	0	0	0	12,500	0	0	0	0	0	0
	CONTROL	HECTÁREAS ACUMULADAS AMEFA <sup>2</sup>	25,000	0	0	0	0	0	0	12,500	0	0	0	12,500	0	0
	CONTROL	HECTÁREAS ACEF <sup>2</sup>	1,385	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,385	0
	CONTROL	NÚMERO DE TRASPLANTOS	200	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	100	0	0
CONTROL CULTURAL	FOCOS DE INFESTACIÓN EN HUERTO COMERCIAL	PLANTAS PODADAS	4,000	0	0	0	0	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	FOCOS DE INFESTACIÓN EN TRASPLANTO	PLANTAS PODADAS	960	0	0	0	0	120	120	120	120	120	120	120	120	120
CONTROL BIOLÓGICO	CONTROL MP	HECTÁREAS CONTROLADAS <sup>2</sup>	4	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CONTROL MP	HECTÁREAS ACUMULADAS	4	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CONTROL PAC	TRASPLANTOS CON LIBERACIÓN <sup>2</sup>	300	0	50	100	0	0	0	0	0	0	0	50	50	50
	CONTROL PAC	HECTÁREAS CON LIBERACIÓN <sup>2</sup>	575	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	200	275	0
	CONTROL PAC	HECTÁREAS APLICADAS <sup>2</sup>	1,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,000	0	0
	CONTROL PAC	HECTÁREAS ACUMULADAS	1,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,000	0	0
MUESTREO	MUESTREO MP <sup>2</sup>	HECTÁREAS	20	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0
	MUESTREO MP	HECTÁREAS ACUMULADAS	20	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0
ENTRENAMIENTO	TALLERES PARTICIPATIVOS A PRODUCTORES	TALLER	36	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0
	TALLERES PARTICIPATIVOS A TÉCNICOS <sup>2</sup>	TALLER	6	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN <sup>2</sup>	NÚMERO	24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

**Nota:** En almacén se tiene 4,367.5 litros de imidacloprid, 9,400 litros de aceite parafínico, 595 litros de flupyradifurone, 21 litros de spirotetramat, 21 litros de spirotetramat y 231 litros de azufre elemental. Las dosis que se utilizarán son para imidacloprid 150 mL/ha, flupyradifurone en dosis de 375 mL/ha, spirotetramat en dosis de 250 mL/ha, aceite parafínico 3 L/ha. Además, se atenderán focos de Leprosis de los cítricos con el insumo de azufre elemental y el spirotetramat disponibles.

## b) 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	2,013	2,453	3,013	2,887	3,383	1,953	3,383	3,383	3,383	3,383	3,383	2,383
	Sitios explorados	Número	1,746	100	122	150	144	169	97	169	169	169	169	169	119
	Puntos de exploración permanente	Número	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea <sup>a</sup>	1,500	10	10	40	100	120	200	200	160	160	200	200	100
	Sitios muestreados	Número	194	2	2	6	14	14	28	28	15	15	28	28	14
Control biológico	Superficie controlada	Hectárea <sup>a</sup>	300	0	0	0	0	0	50	50	0	50	50	50	50
	Sitios controlados	Número	30	0	0	0	0	0	5	5	0	5	5	5	5
Control químico	Superficie controlada	Hectárea <sup>a</sup>	100	0	0	0	0	0	20	20	10	10	20	10	10
	Sitios controlados	Número	20	0	0	0	0	0	4	4	2	2	4	2	2
Capacitación	Prácticas a productores	Número	24	1	0	0	0	1	3	4	4	3	3	3	2
Supervisión	Supervisión	Número	12	0	0	0	1	1	1	2	2	2	1	1	1

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

02430

	Informes revisados	Número	12	1	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	0	1

**Nota:** En almacén se tiene: 48.1 litros de Zeta-cipermetrina y 30 litros de Fipronil, así como 150 dosis de *Metarhizium acridium*; con una dosis de 300 ml/ha de zeta-cipermetrina y fipronil 20 ml/ha, se puede controlar 1,600 hectáreas con producto químico y 150 hectáreas mediante control biológico.

### c) Moko del plátano

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Exploración	Superficie explorada	Hectárea	327	0	327	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectárea	1,962	0	327	0	327	0	327	0	327	0	327	0	327
	Sitios	Numero	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea	6,273	5,731	542	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectárea	71,698	5,731	6,273	6,273	6,273	6,273	6,273	6,273	6,373	6,273	6,273	6,273	3,137
	Sitios muestreados	Numero	102	65	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diagnostico	Toma de muestras	Numero	16	0	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1
Control de focos de infestación	Control de Focos de Infestación	Numero	308	6	25	26	16	0	0	48	63	28	38	31	27
Entrenamiento	Pláticas a productores	Evento	16	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	0
	Cursos a técnicos	Curso	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Supervisión	Supervisión	Numero	16	0	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
	Informes Revisados	Numero	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Evaluación	Supervisión	Numero	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

**Nota:** Para la operación del presente programa se tiene en stock 391 litros de rodamina, 1,510 litros de herbicida, 1,185 litros de sal cuaternaria de amonio + cobre, 54 litros de sal cuaternaria de amonio y 3,697 kilogramos de calhida.

## 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 2021, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2021 en el estado de Tabasco, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$27,951,372.00 (Veintisiete millones novecientos cincuenta y un mil trescientos setenta y dos pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación del Subcomponente Servicio Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y Prevención, Control o Erradicación de Plagas Fitosanitarias.



8.1 Servicio Fitosanitario

Calendarización de recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Gerente	1	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	
Gratificación Anual (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	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
Gratificación Anual (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	22,500.00
Coordinador de Proyecto	3	12	22,500.00	675,000.00	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
Gratificación Anual (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	67,500.00
Profesional de Proyecto	4	12	15,000.00	720,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
Profesional de Proyecto	1	9	15,000.00	135,000.00	0.00	0.00	0.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
Gratificación Anual (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	75,000.00
Profesional de Proyecto	1	12	16,500.00	198,000.00	16,500.00	16,500.00	16,500.00	16,500.00	16,500.00	16,500.00	16,500.00	16,500.00	16,500.00	16,500.00	16,500.00	16,500.00	16,500.00
Gratificación Anual (Profesional de Proyecto)	1	1	16,500.00	16,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16,500.00
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
Gratificación Anual (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	16,000.00
Profesional Técnico de Capacitación y D 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

02430

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



Gratificación Anual (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	15,000.00
Auxiliar Administrativo	3	12	11,500.00	414,000.00	34,500.00	34,500.00	34,500.00	34,500.00	34,500.00	34,500.00	34,500.00	34,500.00	34,500.00	34,500.00	34,500.00	34,500.00
Gratificación Anual (Auxiliar Administrativo)	3	1	11,500.00	34,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	34,500.00
Auxiliar Administrativo	1	3	11,500.00	34,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Auxiliar de Informática	1	7	11,500.00	80,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00
Gratificación Anual (Auxiliar de informática)	1	1	11,500.00	11,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11,500.00
Auxiliar de Campo	26	12	11,500.00	3,588,000.00	299,000.00	299,000.00	299,000.00	299,000.00	299,000.00	299,000.00	299,000.00	299,000.00	299,000.00	299,000.00	299,000.00	299,000.00
Auxiliar de Campo	1	7	11,500.00	80,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00
Auxiliar de Campo	1	3	11,500.00	34,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gratificación Anual (Auxiliar de Campo)	27	1	11,500.00	310,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	310,500.00
Secretaria	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
Gratificación Anual (Secretaria)	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	22,500.00
<b>Total (\$)</b>			<b>7,988,500.00</b>	<b>606,500.00</b>	<b>606,500.00</b>	<b>606,500.00</b>	<b>606,500.00</b>	<b>598,500.00</b>	<b>598,500.00</b>	<b>621,500.00</b>	<b>621,500.00</b>	<b>621,500.00</b>	<b>621,500.00</b>	<b>621,500.00</b>	<b>621,500.00</b>	<b>1,243,000.00</b>

**Calendarización de recursos materiales**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Accesorios de cómputo/Genéricos	Lote	7	15,000.00	105,000.00	0.00	0.00	0.00	30,000.00	0.00	15,000.00	0.00	15,000.00	0.00	15,000.00	0.00	30,000.00
Cafeteria	Lote	2	5,000.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00	0.00	0.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo de Protección Personal	Lote	5	20,000.00	100,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	60,000.00	0.00	0.00	0.00	40,000.00	0.00	0.00	0.00

02430

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

Equipo de Protección Personal	Lote	1	50,437.00	50,437.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50,437.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	6,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gasolina Magna Regular	Litro	61,660	22.00	1,356,520.00	0.00	0.00	135,652.00	135,652.00	135,652.00	135,652.00	135,652.00	135,652.00	135,652.00	135,652.00	135,652.00	135,652.00
Llantas	Pieza	10	3,500.00	35,000.00	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
Material de Limpieza	Lote	4	5,000.00	20,000.00	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
Mobiliario de oficina	Pieza	4	2,500.00	10,000.00	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
Papelería	Lote	10	10,000.00	100,000.00	0.00	0.00	0.00	30,000.00	0.00	30,000.00	0.00	20,000.00	0.00	20,000.00	0.00	20,000.00
Lote de uniformes	Lote	5	15,000.00	75,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total (\$)</b>			<b>1,868,557.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>135,652.00</b>	<b>195,652.00</b>	<b>387,689.00</b>	<b>160,652.00</b>	<b>135,652.00</b>	<b>175,652.00</b>	<b>185,652.00</b>	<b>170,652.00</b>	<b>135,652.00</b>	<b>185,652.00</b>	

### Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mantenimiento de Software	Servicio	5	6,000.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12,000.00	0.00	0.00
Energía Eléctrica	Servicio	73	11,000.00	143,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	22,000.00
Mantenimiento de aire acondicionado	Servicio	48	1,000.00	48,000.00	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	15	1,000.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,000.00	0.00
Mantenimiento de instalaciones	Servicio	2	5,000.00	10,000.00	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
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
Mantenimiento Vehicular	Servicio	136	5,000.00	680,000.00	0.00	110,000.00	0.00	110,000.00	0.00	110,000.00	0.00	110,000.00	0.00	110,000.00	0.00	130,000.00
Pago del Servicio de Limpieza	Servicio	39	5,000.00	195,000.00	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	30,000.00
Pago del servicio de vigilancia	Servicio	87	8,000.00	696,000.00	58,000.00	58,000.00	58,000.00	58,000.00	58,000.00	58,000.00	58,000.00	58,000.00	58,000.00	58,000.00	58,000.00	58,000.00
Pasaje aéreo	Boleto	5	5,000.00	25,000.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	5,000.00	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	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Peajes	Peajes	40	20.00	800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Renta de Fotocopiadora	Servicio	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
Renta de oficina sede	Servicio	10	37,564.00	375,640.00	0.00	0.00	37,564.00	37,564.00	37,564.00	37,564.00	37,564.00	37,564.00	37,564.00	37,564.00	37,564.00	37,564.00

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



Renta oficina regional <sup>1</sup>	Servicio	12	13,020.00	156,240.00	13,020.00	13,020.00	13,020.00	13,020.00	13,020.00	13,020.00	13,020.00	13,020.00	13,020.00	13,020.00	13,020.00	13,020.00	
Renta oficina regional <sup>1</sup>	Servicio	10	18,300.00	183,000.00	0.00	18,300.00	18,300.00	18,300.00	18,300.00	18,300.00	18,300.00	18,300.00	18,300.00	18,300.00	18,300.00	18,300.00	0.00
Seguro	Servicio	34	8,000.00	272,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	272,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Telefonía Móvil/Transmisión de Datos	Servicio	250	200.00	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
Telefonía Fija/Internet (Internet)	Servicio	18	2,500.00	45,000.00	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
Servicios jurídicos	Servicio	1	10,280.00	10,280.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,280.00
Telefonía Fija/Internet	Servicio	8	1,000.00	8,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Tenencia	Pago	34	1,200.00	40,800.00	40,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viáticos con Pernocta	Día	30	1,250.00	37,500.00	0.00	0.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00
Viáticos sin Pernocta	Día	30	625.00	18,750.00	0.00	0.00	1,875.00	1,875.00	1,875.00	1,875.00	1,875.00	1,875.00	1,875.00	1,875.00	1,875.00	1,875.00	1,875.00
<b>Total (\$)</b>			<b>3,386,010.00</b>	<b>145,320.00</b>	<b>238,820.00</b>	<b>166,009.00</b>	<b>300,009.00</b>	<b>285,109.00</b>	<b>290,109.00</b>	<b>184,109.00</b>	<b>290,109.00</b>	<b>446,109.00</b>	<b>307,109.00</b>	<b>205,109.00</b>	<b>328,089.00</b>		

**8.2. Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar**

**a) Maíz**

**Calendarización de recursos materiales**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Azaridactina <sup>1</sup>	Litro	75	5,000.00	375,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	375,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Trichogramma atopovirilia <sup>2</sup>	Pulgada <sup>2</sup>	18,000	5.00	90,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Trichogramma pretiosum <sup>3</sup>	Pulgada <sup>2</sup>	10,000	5.00	50,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bacillus thuringensis <sup>4</sup>	Litros	700	400.00	280,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	280,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Feromona (Gusano Cogollero Dispensador)	Kit	1,448	875.00	1,267,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,267,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo de protección personal <sup>5</sup>	Lote	1	57,350.00	57,350.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	57,350.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Herramientas y suministros del campo	Lote	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
<b>Total (\$)</b>				<b>2,154,350.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2,154,350.00</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>

02430

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



Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Fondo de Contingencia	Servicio	1	239,372.00	239,372.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	239,372.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>239,372.00</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>239,372.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

8.3. Campañas de Protección Fitosanitaria

a) Plagas de los cítricos  
Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ciantraniliprol	Litro	2,496	2,750.00	6,864,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,864,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipos de protección personal	Lote	17	2,000.00	34,000.00	0.00	0.00	0.00	34,000		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hongos Entomopatógenos	Dosis	1,000	400.00	400,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	400,000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Smartphone	Pieza	6	10,200.00	61,200.00	0.00	0.00	0.00	61,200.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tamanix radiato	Individuo	190,000	1.30	247,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	247,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Trampa	Pieza	50,000	7.00	350,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	350,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>7,956,200.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>34,000.00</b>	<b>7,264,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>247,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Fondo de Contingencia	Servicio	1	778,542.00	778,542.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	778,542.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Jornales	Día	400	250.00	100,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	10,000.00	
<b>Total (\$)</b>				<b>878,542.00</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>15,000.00</b>	<b>15,000.00</b>	<b>793,542.00</b>	<b>15,000.00</b>	<b>15,000.00</b>	<b>15,000.00</b>	<b>10,000.00</b>

02430

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

Handwritten signatures in blue and green ink.





b) Langosta
Calendarización de recursos materiales

Table with 17 columns: Concepto, Unidad de medida, Cantidad, Costo unitario (\$), Inversión anual (\$), and months Ene through Dic. Rows include items like Consumibles para Protección Personal, Equipo de Protección Personal, Zeta Cipermetrina, Aceite vegetal, etc.

Calendarización de servicios

Table with 17 columns: Concepto, Unidad de medida, Cantidad, Costo unitario (\$), Inversión anual (\$), and months Ene through Dic. Rows include Fondo de Contingencia, Mantenimiento de Maquinaria y Equipo.

02430

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

Handwritten signatures in blue and green ink.

**g) Moko del plátano**
**Calendarización de recursos materiales**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Sal cuaternaria de amonio + cobre	Litro	1,000	220.00	220,000.00	0.00	0.00	0.00	220,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material menor para uso del proyecto (cinta de delimitación)	Pieza	200	80.00	16,000.00	0.00	0.00	0.00	16,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Overol desechable	Pieza	100	200.00	20,000.00	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
Overoles de Tela	Pieza	18	600.00	10,800.00	0.00	0.00	0.00	10,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mascarillas	Pieza	150	70.00	10,500.00	0.00	0.00	0.00	10,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Rollo de plástico	Kilogramo	1,000	60.00	60,000.00	0.00	0.00	0.00	60,000.00	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	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gautes de carnaza	Par	15	150.00	2,250.00	0.00	0.00	0.00	2,250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Herramientas y suministros de campo	Pieza	250	350.00	87,500.00	0.00	0.00	0.00	87,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Lima	Pieza	50	25.00	1,250.00	0.00	0.00	0.00	1,250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Machete	Pieza	30	100.00	1,000.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aplicador	Pieza	8	350.00	2,800.00	0.00	0.00	0.00	2,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Calhira	Kilogramo	100	65.00	6,500.00	0.00	0.00	0.00	6,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Dosificadores	Pieza	7	1,000.00	7,000.00	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
Rodamina	Litro	250.00	300.00	75,000.00	0.00	0.00	0.00	75,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Herramientas y suministro de campo (carretilla)	Lote	1	7,600.00	7,600.00	0.00	0.00	0.00	7,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tira reactiva de prueba cuaternaria	Pieza	100	440.00	44,000.00	0.00	0.00	0.00	44,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo de protección personal	Lote	1	10,000.00	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
<b>Total (\$)</b>				<b>602,200.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>602,200.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

02430

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



Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Cursos a Profesionales del Comité	Servicio	6	3,500.00	21,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21,000.00	0.00	0.00	0.00
Curso a productores	Servicio	2	65,000.00	130,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65,000.00	65,000.00	0.00	0.00
Pago de Servicio de Mensajería y/o Paquetería	Servicio	1	10,000.00	10,000.00	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
Fondo de Contingencia	Servicio	1	1,771,221.00	1,771,221.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,771,221.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>1,932,221.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>10,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1,857,221.00</b>	<b>65,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

02430

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

*(Handwritten signatures in blue and green ink)*

## 9. Responsabilidades

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Tabasco, cuya operación corresponderá al 1 Gerente, 1 Coordinadora Administrativa, 3 Coordinadores de proyecto, 6 Profesionales de Proyecto, 1 Profesional de Informática, 1 Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación, 5 Auxiliares Administrativos, 1 Auxiliar de Informática, 27 Auxiliares de Campo y 5 Secretarías conforme a lo establecido en el *Capítulo Octavo. Funciones del personal de las Instancias Ejecutoras*, de los Lineamientos Técnicos Específicos para la operación de los Componentes de Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias, Inspección de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias; Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera 2021.

## 10. Resultados esperados

### a) Servicio Fitosanitario

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

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

Con las acciones de manejo fitosanitario, enfocadas a la prevención y control de plagas del maíz: gusano cogollero, Gusano soldado y gusano elotero, mediante un muestreo oportuno, permitirá emitir la alerta fitosanitaria para que los productores de maíz en los municipios atendidos implementen un manejo oportuno de las plagas mencionadas, con el propósito de mitigar el impacto de éstas en la producción del cultivo.

### c) Campañas de Protección Fitosanitaria

#### Plagas de los cítricos

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

Asimismo, el coadyuvar con los productores a la reducción de daños causados por plagas y enfermedades para asegurar sanitariamente la producción de 181,164.07 toneladas, cuyo valor de producción es de 543.4 millones de pesos (Fuente: SIAP 2020.). Finalmente, fortalecer el acercamiento con productores e instituciones de investigación para generar nuevos paquetes tecnológicos de Manejo Agronómico de los Cítricos, que contribuyan a un aumento en la producción cítrica de la entidad.

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

### **Moko del 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 2020 se mantiene sin detección de brotes del moko bacteriano, toda vez que debido al evento ciclónico (Huracán ETA) presentado el pasado noviembre de 2020, el cual afectó severamente la mayor parte de las plantaciones bananeras en el Estado causando la inundación y derribe de plantas infectadas, especialmente del municipio de Teapa, es preciso accionar los mecanismos que permitan la contención de la bacteria *Ralstonia solanacearum* Raza 2, así como la supresión en donde se incrementó la incidencia de la enfermedad, a fin de mejorar la condición fitosanitaria de los municipios de Centro, Cunduacán, Huimanguillo, Tacotalpa y Teapa.

Por otro lado, el reforzamiento en la vigilancia de Foc R4T en la que se coadyuva a través de la ejecución de acciones de exploración y diagnóstico darán oportuno seguimiento a los sitios de producción para detectar posibles incursiones, por lo que es de suma importancia supervisar que se lleven a cabo en los sitios de producción el adecuado establecimiento de las medidas de bioseguridad podrá mitigar el riesgo de introducción de la principal plaga cuarentenaria.

## **II. Proyección a mediano y largo plazo**

### **a) Servicio Fitosanitario**

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

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

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

**Mediano plazo:** Continuar con la detección oportuna de las plagas de importancia económica en maíz, para emitir alertas fitosanitarias e informar a los productores para promover las acciones de manejo, asimismo, la capacitación de los mismos, con la finalidad de que realicen el manejo integrado de las plagas en dichos cultivos.

**Largo plazo:** Considerando la importancia socioeconómica de los cultivos maíz, continuar con las acciones descritas en el presente programa de trabajo, a fin de mitigar el impacto negativo de plagas en la producción y coadyuvar a la detección oportuna y manejo de las plagas. Asimismo, concientizar al productor a adoptar las estrategias del Manejo Fitosanitario de maíz para que el lleve a cabo las acciones correspondientes.

### c) Campañas de Protección Fitosanitaria

#### Plagas de los cítricos

##### Mediano plazo:

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

##### Largo plazo:

Dar continuidad a las acciones fitosanitarias con la finalidad de retrasar el impacto de las plagas que afectan la producción 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.

#### Langosta

**Mediano Plazo:** Continuar 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, así mismo, disminuir las aplicaciones de control químico mediante la utilización de hongos entomopatógeno 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.

#### Moko del plátano

**Mediano plazo:** Dar continuidad a las medidas fitosanitarias implementadas a través de la campaña contra moko del plátano conforme a la normativa vigente y estrategia operativa 2021, con la finalidad de disminuir la zona de contención y la incidencia de daño de moko del plátano que afecta al cultivo de plátanos y bananos. Estas mismas acciones fitosanitarias tendrán una implicación indirecta en las más de 11 mil hectáreas distribuidas en 7 municipios del estado de Tabasco en donde aún no se tiene presente, así como al resto del país, pues se coadyuva a mitigar el riesgo de diseminación, así como a prevenir el riesgo de introducción de la Fusariosis de las Musáceas.

**Largo plazo:** Se pretende lograr el reconocimiento oficial de zonas libres, especialmente en los municipios de Cárdenas y Jalapa. Por otra parte, con las actividades de contención y supresión se pretende alcanzar la erradicación de la bacteria en los municipios de Centro, Cunduacán y Huimanguillo como ventanas de oportunidad en la mejora fitosanitaria del Estado y finalmente, la supresión de la bacteria y la erradicación de brotes de la enfermedad de manera exitosa en Tacotalpa y Teapa donde se encuentra fuertemente afectando, por lo que de esta manera se contribuye a la movilización nacional y extranjera de la fruta sin ninguna restricción fitosanitaria, beneficiando al desarrollo económico de la Entidad.

**12. Plan presupuestal**
**a) Servicio Fitosanitario**

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	7,988,500.00	0.00
Recursos materiales	1,868,557.00	0.00
Servicios	3,186,010.00	0.00
<b>Subtotal</b>	<b>13,043,067.00</b>	<b>0.00</b>

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

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
<b>Maíz</b>		
Recursos materiales	0.00	2,154,350.00
Servicios	0.00	239,372.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.00</b>	<b>2,393,722.00</b>

**c) Campañas de Protección Fitosanitaria**

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
<b>Plagas de los cítricos</b>		
Recursos materiales	0.00	7,956,200.00
Servicios	0.00	878,542.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.00</b>	<b>8,834,742.00</b>
<b>Langosta</b>		
Recursos materiales	0.00	579,250.00
Servicios	0.00	566,170.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.00</b>	<b>1,145,420.00</b>
<b>Moko del Plátano</b>		
Recursos materiales	0.00	602,200.00
Servicios	0.00	1,932,221.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.00</b>	<b>2,534,421.00</b>
<b>Total</b>	<b>0.00</b>	<b>12,514,583.00</b>

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

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Servicio Fitosanitario	13,043,067.00	0.00
Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar	0.00	2,393,722.00
Campañas de Protección Fitosanitaria	0.00	12,514,583.00
<b>Total</b>	<b>13,043,067.00</b>	<b>14,908,305.00</b>

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

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

El principal riesgo es la dispersión de plagas del maíz entre diferentes zonas agrícolas en los municipios de Balancán, Cárdenas, Centla, Centro, Comalcalco, Cunduacán, Emiliano Zapata, Huimanguillo, Jalapa, Jalpa de Méndez, Jonuta, Macuspana, Nacajuca, Paraíso, Tacotalpa, Teapa, y Tenosique, los cuales son considerados como zonas bajo control fitosanitario, ya que con ello se pondría en riesgo la producción total de maíz si éstas se establecen en los sitios donde se cultiva. Asimismo, los fenómenos atmosféricos que año con año se presentan en la entidad contribuyen a la dispersión de las plagas, aunado a la respuesta de los productores para adoptar la estrategia de manejo que se implementa.

**Acciones para solventarlos**

Con el fin de evitar que estos riesgos se presente en las zona agrícola de maíz en estos municipios, se dará seguimiento a las acción de muestreo y control de focos de infestación de manera simultánea para la detección y atención oportuna de la plaga, mantener a la sociedad y productores informados sobre la importancia que representan estas plagas, mediante realización de pláticas para dar a conocer la estrategia que se implementa para hacer frente a la problemática, por lo que, a través del personal técnico del Comité Estatal de Sanidad Vegetal se emitirán las alertas fitosanitarias a los productores para que puedan iniciar oportunamente las acciones de control; así como, se brindará capacitación a productores en temas sobre el ciclo biológico de las plagas, detección y aplicación de las medidas fitosanitarias de manejo.

**b) Campañas de Protección Fitosanitaria**

**Plagas de los cítricos**

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

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

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

02430



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.

### **Langosta**

El principal riesgo que se puede presentar es el incremento de las poblaciones de langosta debido que el presente año es de brote máximo, 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 transciens 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, las poblaciones que actualmente se tienen corresponden a la segunda generación, la cual inició en el mes de octubre 2020, y los antecedentes históricos de la presencia de ésta, la langosta presenta tres fases: solitaria, transciens 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 2021 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 y de Guatemala, en donde se tienen grandes extensiones de áreas gregarígenas o de brote, recesión, surgimiento e invasión

Para reducir dicho riesgo se priorizará la 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.

### **Moko del plátano**

El principal riesgo que se presenta para la enfermedad es la propia diseminación de la bacteria ya que las condiciones para su diseminación y los eventos naturales que se presentan continuamente en el Sureste del País, permite a la enfermedad contar con los medios para su dispersión, aun lado del movimiento del material propagativo o para siembra que no se encuentra libre de plagas cuarentenarias, además, al presentarse brotes positivos de la bacteria, es necesario y urgente realizar el manejo de las plantas infectadas lo que incrementa los costos de producción, es por ello que las medidas que se implementan a través del programa para la mitigación de riesgos ayuda a reducir el impacto económico que esta enfermedad representa.

Por lo anterior, es necesario implementar las medidas fitosanitarias que permitan mitigar el riesgo de diseminación y suprimir la infección en las áreas donde aún prevalece la bacteria, con la ejecución de acciones estratégicas en exploración, muestreo, diagnóstico, control de focos de infestación (seguimiento a los focos erradicados), entrenamiento y supervisión, los cuales, contribuyen a la protección de la producción de los plátanos y bananos. Por otro lado, el desarrollo de dichas actividades fitosanitarias permite el reforzamiento de la vigilancia para prevenir la introducción de la Fusariosis de las Musáceas y/o Foc R4T, **plaga no presente en México.**

#### 14. Indicadores

##### a) Servicio Fitosanitario

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

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

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

##### c) Campañas de Protección Fitosanitaria

###### Plagas de los cítricos

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

###### Langosta

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

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

02430



**Moko del plátano**

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Superficie con infestación promedio por debajo de 0.62%	$\frac{\text{Hectáreas logradas}}{\text{Hectáreas programadas}} \times 100$	%
Porcentaje de supresión de la plaga por debajo de 308 focos de infección	$\frac{\text{Núm. de focos infección controlados}}{\text{Núm. de focos de infección existentes}} \times 100$	%

*[Handwritten signature in blue ink]*

*[Handwritten signature in blue ink]*



**15. Hoja de Firmas**

El presente Programa de Trabajo Integral de los Subcomponentes de Vigilancia Epidemiológica de Riesgos Fitosanitarios y 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 Representación Estatal de la SADER en conjunto con el Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca 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 Representación Estatal de la SADER**  
El Encargado del Despacho

  
\_\_\_\_\_  
Lic. Andrés Sigman Rhee García Cruz

**Por el Gobierno del Estado de Tabasco**

El Secretario de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca

  
\_\_\_\_\_  
Cap. Jorge Suárez Vela

**Elabora**

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

  
\_\_\_\_\_  
C. José Livio Pons Echeverría