



GOBIERNO DE
MÉXICO

AGRICULTURA



SENASICA



SENASICA



TABASCO



**SANIDAD VEGETAL
TABASCO**

PROGRAMA DE TRABAJO INTEGRAL DE LOS INCENTIVOS 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 2020 CON RECURSOS DE ORIGEN FEDERAL

00805

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



CONTENIDO

I. INCENTIVO 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 fitosanitario e Importancia económica de los cultivos
6. Necesidades físicas y financieras
 - 6.1 Recursos humanos
 - 6.2 Recursos materiales
 - 6.3 Servicios
7. Calendarización de metas
8. Asignación de recursos
 - 8.1 Calendarización de recursos humanos
 - 8.2 Calendarización de recursos materiales
 - 8.3 Calendarización de servicios
9. Responsabilidades
10. Resultados esperados
11. Proyección a mediano y largo plazo
12. Plan presupuestal
13. Proyección de posibles riesgos que pueden presentarse y acciones para solventarlos
14. Indicadores



4





I. INCENTIVO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RIESGOS FITOSANITARIOS.

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 de plagas.

Al respecto, 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.

El Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, se implementa con fundamento en lo establecido en la Ley Federal de Sanidad Vegetal (LFSV), en los artículos 1; 2; 6; 7 Fracciones III, XVII Y XXXII; 11; 19 fracción 1B y 33 fracción I y II y en su Reglamento, en los artículos 35, 36, 37 y 38 donde se establece que a través del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria se deben implementar esquemas de vigilancia fitosanitaria de plagas reglamentadas, con enfoque de prevención, dando prioridad a riesgos fitosanitarios asociados a los cultivos de maíz, frijol, trigo panificable y arroz.

2. Justificación, viabilidad y prioridades

Con la operación del Sistema de Vigilancia de plagas en Tabasco se previene el ingreso, dispersión y/o establecimiento de plagas en el territorio nacional, además con las acciones de Vigilancia se da prioridad a la protección de la producción de cultivos prioritarios como maíz, frijol y arroz, así como otros cultivos (cacao, caña de azúcar, coco, palma de aceite, plátano, cítricos) en la entidad, en beneficio de más de 80,000 productores. La ubicación geográfica del estado de Tabasco, lo hacen vulnerable a la presencia de plagas de importancia cuarentenaria. Además de lo anterior el estado tiene un riesgo alto por su cercanía con la frontera de Guatemala, puerta de entrada de migrantes de Sudamérica, paso y asentamiento de migrantes, una de las zonas petroleras más importantes del país que recibe técnicos y materiales nacionales y extranjeros, presencia del Puerto Dos Bocas y el aeropuerto internacional de Tabasco.

Actualmente, el plátano mexicano se comercializa en diversos mercados internacionales, sin embargo, en el presente año se inicia la exportación a China, considerado uno de los mercados más grandes del mundo, convirtiéndose en una alta expectativa.

3. Objetivos

a. General

- Contribuir a mantener y mejorar el patrimonio fitosanitario del país, mediante la implementación de estrategias de detección y monitoreo de plagas y la aplicación de medidas de manejo para el control, contención y en su caso erradicación de plagas con la finalidad de fomentar la productividad y promover uso eficiente y responsable de los recursos.

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

b. Específicos

- Realizar el monitoreo de plagas en cultivos estratégicos, a partir de 45 Puntos de Observación Permanente (POP).
- Detectar oportunamente Plagas Reglamentadas, que pudieran afectar la producción agrícola del estado de Tabasco.
- Realizar el seguimiento, coordinación y en su caso monitoreo de plagas asociadas a cultivos de exportación, solicitada mediante los protocolos de exportación.

4. Población potencial objetivo, Estatus Fitosanitario en el estado de Tabasco.

Proyecto	Municipio	Unidad de medida	Población potencial	Población objetivo
Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria	17	Hectáreas	230,563	N/C*

*N/C: La población objetivo no es cuantificable, debido a que las acciones operativas están enfocadas a sitios de riesgo por la introducción, dispersión y establecimiento de plagas.

Estatus Fitosanitario	Plagas Bajo Vigilancia
Situación fitosanitaria de la plaga en el estado: Ausente 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, 2018).	<i>Xyleborus glabratus-Raffaelea lauricola</i> , <i>Rhynchophorus ferrugineus</i> , <i>Gignardia citricarpa</i> , <i>Xanthomonas citri</i> , <i>Phytophthora palmivora</i> , <i>Pseudocercospora angolensis</i> , <i>Xylella fastidiosa subsp. pauca</i> , <i>Manilophthora perniciosa</i> , <i>Spodoptera litura</i> , <i>Cactoblastis cactorum</i> , <i>Phytophthora palmivora</i> , <i>Fusarium oxysporum f. sp. cubense</i> raza 4 tropical, <i>Xanthomonas vasicola pv. musacearum</i> , <i>Banana bunchy top virus</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Tuta absoluta</i> y plagas de vigilancia general.

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

La prioridad de atención serán los cultivos de maíz, frijol y arroz a través de la implementación de puntos de observación permanente, realizando el monitoreo y alerta de plagas.

Para la vigilancia de plagas reglamentadas se implementan las siguientes estrategias operativas: **exploración, parcela centinela, ruta de vigilancia, ruta de trampeo y muestreo en sitios de riesgo** se engloban en: **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, realizando vigilancia para las siguientes plagas:

- CEA-Complejo escarabajo marchitez del laurel rojo (*Xyleborus glabratus-Raffaelea lauricola*)
- EBC-Escoba de bruja del cacao (*Phytophthora palmivora*)
- PN-Palomilla del nopal (*Cactoblastis cactorum*)
- GM- Gusano de la mazorca (*Helicoverpa armigera*)
- PT- Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*)
- PCPA-Picudo rojo de las palmas (*Rhynchophorus ferrugineus*) y Pudrición del cogollo de las palmas (*Phytophthora palmivora*)
- GOF-Gusano oriental de la hoja (*Spodoptera litura*)
- PRC-Cancro de los cítricos (*Xanthomonas citri*)
- PRC-Clorosis variegada de los cítricos (*Xylella fastidiosa subsp. pauca*)
- PRC-Mancha foliar de los cítricos (*Pseudocercospora angolensis*)

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



- PRC-Mancha negra de los cítricos (*Guignardia citricarpa*)
- PRPL-Cogollo racimoso del banano (*Banana bunchy top virus*)
- PRPL-Marchitez por *Fusarium* (*Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense* raza 4 Tropical)
- PRPL-Marchitez bacteriana del banano (*Xanthomonas vasicola* pv. *musacearum*)
- Plagas bajo vigilancia general

Las estrategias a considerar para la vigilancia de plagas asociadas a cultivos de exportación, esta se realizará a petición de parte de acuerdo a lo establecido en los planes de trabajo de exportación y en los predios registrados, en coordinación con el área responsable.

Impacto fitosanitario

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 cuarentenarios y ejecución de acciones de control con eficacia y eficiencia. Asimismo, mantener actualizados los registros de la ausencia, ocurrencia y distribución de plagas reglamentadas y de riesgos fitosanitarios en México. Prevenir la afectación de plagas emergentes o reemergentes que pudieran generalizarse en la agricultura nacional que tenga repercusiones económicas, ecológicas y de mercado.

Importancia económica de los cultivos

Municipio	Cultivo / Especie	Superficie / No. de Productores	Unidad de Medida)	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender / Cobertura Fitosanitaria	Volumen total de producción (toneladas)	Importancia Económica		
							Valor del total de la producción (\$)	No. de productores a atender	Destino de la Producción
17	Maíz grano	81,703.00	Hectáreas	N/A	N/A	150,020.32	598,072.72	N/A	Nacional
17	Frijol	2,997.50	Hectáreas	N/A	N/A	1,857.70	32,507.93	N/A	Nacional
3	Arroz palay	1,480.00	Hectáreas	N/A	N/A	9,088.00	35,541.28	N/A	Nacional
11	Cacao	40,886.26	Hectáreas	N/A	N/A	18,327.27	733,654.39	N/A	Nacional
3	Café cereza	359.50	Hectáreas	N/A	N/A	417.50	3,234.09	N/A	Nacional
6	Caña de azúcar	40,693.00	Hectáreas	N/A	N/A	2,562,313.00	1,940,574.60	N/A	Nacional
8	Chile verde	237.00	Hectáreas	N/A	N/A	2,557.03	33,382.18	N/A	Nacional
7	Copra	12,613.00	Hectáreas	N/A	N/A	11,565.41	96,533.75	N/A	Nacional
7	Limón	7,222.82	Hectáreas	N/A	N/A	84,832.20	267,820.08	N/A	Nacional
8	Naranja	8,172.50	Hectáreas	N/A	N/A	94,934.88	228,212.49	N/A	Nacional
9	Palma africana o de aceite	21,046.49	Hectáreas	N/A	N/A	208,437.66	305,697.33	N/A	Exportación y Nacional
1	Piña	1,645.00	Hectáreas	N/A	N/A	55,583.46	150,056.13	N/A	Nacional
7	Plátano	11,507.42	Hectáreas	N/A	N/A	608,211.69	2,139,574.33	N/A	Exportación y Nacional
TOTAL		230,563.49				3,808,146.12	6,564,861.31		

Fuente: SIAP 2018, consultado en enero 2020.

6. Necesidades físicas y financieras

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

00805

6.1. Recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal (\$)	
					COF (\$)	GTP (\$)
Coordinador de proyecto	2	16	20440.00	327,040.00	0.00	327,040.00
Profesional de proyecto	1	13	14820.00	192,660.00	0.00	192,660.00
Auxiliar de campo	13	129	11024.00	1,422,096.00	0.00	1,422,096.00
Total (\$)				1,941,796.00	0.00	1,941,796.00

6.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal (\$)	
					COF (\$)	GTP (\$)
Combustibles	Litro	30,550	22.00	672,100.00	0.00	672,100.00
Material de trampeo	Lote	1	200,739.00	200,739.00	0.00	200,739.00
Material de monitoreo	Lote	1	20,000.00	20,000.00	0.00	20,000.00
Papelería	Lote	1	5000.00	5,000.00	0.00	5,000.00
Total (\$)				897,839.00	0.00	897,839.00

6.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal (\$)	
					COF (\$)	GTP (\$)
Mantenimiento y conservación de vehículos y equipo	Servicio	30	3,500.00	105,000.00	0.00	105,000.00
Impuesto vehiculares y derechos	Servicio	11	11,500.00	126,500.00	0.00	126,500.00
Servicio de telefonía celular y transmisión de datos	Servicio	84	600.00	50,400.00	0.00	50,400.00
Total (\$)				281,900.00	0.00	281,900.00

7. Calendarización de metas
Acciones operativas Vigilancia de plagas cuarentenarias

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Meses											
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Rutas de trampeo	Rutas establecidas	Número	43	10	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas establecidas	Número	280	72	70	0	0	210	0	0	0	0	0	0	0
	Revisiones programadas	Número	4,706	86	140	140	140	560	560	560	560	560	560	560	280
Rutas de vigilancia	Rutas establecidas	Número	20	9	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Puntos de vigilancia establecidos	Número	100	39	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Revisiones programadas de puntos	Número	1,949	39	200	200	200	100	100	200	200	200	200	200	110
Parcela centinela	Parcelas instaladas	Numero	125	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

	Revisión de parcelas	Numero	1,385	110	125	125	125	75	75	125	125	125	125	125	125
Área de exploración	Superficie explorada	Hectárea	6,434	59	660	660	570	410	410	660	660	660	660	660	365
	Sitios explorados	Número	5,088	153	500	500	500	320	320	500	500	500	500	500	295
Vigilancia general	Superficie explorada	Hectárea	564	14	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Atención a cultivos de maíz, frijol y arroz (Puntos de Observación Permanente (POP))

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
POP	Establecidos	Número	20	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Revisados	Número	434	0	34	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

Vigilancia de plagas asociadas a cultivos de exportación

Se realiza vigilancia de plagas establecidas en los planes de trabajo y esta se llevará a cabo a petición de parte en el cultivo de plátano.

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas													
	Sitios muestreados	Número													
Trampeo	Trampas establecidas	Número													
Trampeo	Revisiones programadas	Número													

Actividades complementarias

ACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Supervisión OASV	Supervisión por OASV	Número	22	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Fortalecimiento del PVEF	Fortalecimiento a productores	Número	33	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Análisis de Impacto	Evaluación anual	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

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 2020, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2020 en el estado de Tabasco, en el cual se estableció un monto presupuestal de **\$3'121,535.00 (Tres millones ciento veintiún mil quinientos treinta y cinco pesos 00/100 M.N.)** de aportación Federal, para la implementación del proyecto "Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria".

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

00805 7

8.1 Calendarización de recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario	Costo Total	Programado mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Coordinador de proyecto	2	16	20,440.00	327,040.00	40,880.00	40,880.00	40,880.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	40,880.00
Profesional de proyecto	1	13	14,820.00	192,660.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	29,640.00
Auxiliar de campo	13	129	11,024.00	1,422,096.00	143,312.00	143,312.00	143,312.00	99,216.00	99,216.00	99,216.00	99,216.00	99,216.00	99,216.00	99,216.00	99,216.00	99,216.00	198,432.00
Total				1,941,796.00	199,012.00	199,012.00	199,012.00	134,476.00	134,476.00	134,476.00	134,476.00	134,476.00	134,476.00	134,476.00	134,476.00	134,476.00	268,952.00

8.2 Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programado mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Combustibles	Litro	30,550	22.00	672,100.00	56,210.00	55,990.00	55,990.00	55,990.00	55,990.00	55,990.00	55,990.00	55,990.00	55,990.00	55,990.00	55,990.00	55,990.00	55,990.00
Materia de trapeo	Lote	1	200,739.00	200,739.00	0.00	0.00	200,739.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Papejería	Lote	1	5,000.00	5,000.00	0.00	0.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Materia de monitoreo	Lote	1	20,000.00	20,000.00	0.00	0.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total				897,839.00	56,210.00	55,990.00	281,729.00	55,990.00	55,990.00	55,990.00	55,990.00	55,990.00	55,990.00	55,990.00	55,990.00	55,990.00	55,990.00

8.3 Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programado mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Mantenimiento y conservación de vehículos y equipo	Servicio	30	3,500.00	105,000.00	0.00	0.00	0.00	35,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35,000.00	0.00	0.00	0.00	35,000.00
Impuesto vehiculares y derechos	Servicio	11	11,500.00	126,500.00	0.00	0.00	126,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Servicio de telefonía celular y transmisión de datos	Servicio	84	600.00	50,400.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
Total				281,900.00	4,200.00	4,200.00	190,700.00	39,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	39,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	39,200.00

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

9. Responsabilidades

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, 1 Coordinador de Proyecto, 1 Profesional de Proyecto y 9 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 Fitozoosanitarias, Inspección de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias; Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera, 2020.

10. Resultados esperados

- Detección oportuna de incursiones de plagas reglamentadas que pudieran afectar la producción agrícola del estado de Tabasco.
- Atención con acciones de vigilancia de al menos el 20 % de los sitios de riesgo de introducción y dispersión de plagas reglamentadas.
- Atención con primeras medidas fitosanitarias y delimitación de las plagas reglamentadas detectadas, de acuerdo a como lo indique la Dirección General de Sanidad Vegetal.
- Mantener como ausentes de acuerdo a lo que establece la NIMF 8, a las plagas bajo vigilancia epidemiológica en la Entidad.
- Mantener la exportación de plátano a los países con los que se tienen protocolos firmados.

11. Proyección a mediano y largo plazo

Mediano plazo: Realizar vigilancia epidemiológica de plagas de forma integral en donde se incluyan plagas reglamentadas ausentes y presentes, además de plagas no reglamentadas que pueden constituir un riesgo para la producción de los cultivos en la entidad. Ser el referente para la apertura de mercados de exportación y mantener los existentes

Largo plazo: Mantener la vigilancia en sitios de riesgo y la vigilancia por cultivo en donde se emitan alertas por la detección de plagas reglamentadas o por la emergencia o reemergencia de plagas presentes, en donde se incluya el componente climático. Lo anterior, dependerá de la asignación de recursos de los próximos ejercicios presupuestales.

12. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	0.00	1,941,796.00
Recursos materiales	0.00	897,839.00
Servicios	0.00	281,900.00
Total	0.00	3,121,535.00

Nota. El desglose por plaga y temporalidad de los gastos, se encuentra en el cuadro Análisis de costos, cronológico de las acciones (ACCA).

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

00805 9

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

Situaciones de inseguridad que prevalece en algunos puntos del Estado, lo cual puede provocar que las actividades no se realicen con regularidad. Se realiza la reubicación de las acciones a otros sitios cercanos donde los riesgos para el personal sean menores.

Se pueden presentar fenómenos meteorológicos que impidan realizarlas actividades, en este caso el estado es vulnerable a las lluvias que provocan los ciclones tropicales, lo que puede provocar la pérdida de materiales de trampeo, además las sequías que se pueden presentar, que ocasionar que algunos cultivos que son de temporal no se establezcan ocasionado que no se realice la actividad de Puntos de Observación Permanente y actividades de exploración. Se ha previsto que las actividades se reubiquen a otras áreas del Estado.

14. Indicadores

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Cobertura	$\frac{\text{Sitios de riesgo de plagas}}{\text{Sitios de riesgo con actividades de Vigilancia}} \times 100$	%
Exploración en áreas de producción	$\frac{\text{Superficie explorada}}{\text{Superficie programada}} \times 100$	%
Exploración puntual	$\frac{\text{Sitios explorados}}{\text{Sitios programados}} \times 100$	%
Parcelas Centinela	$\frac{\text{Número de parcelas centinelas instaladas}}{\text{Número de parcelas centinelas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de revisiones revisadas}}{\text{Número de revisiones programadas}} \times 100$	%
Rutas de Vigilancia	$\frac{\text{Núm. de rutas establecidas}}{\text{Núm. de rutas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de puntos de vigilancia establecidos}}{\text{Núm. de puntos de revisiones programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de revisiones de puntos realizados}}{\text{Número de revisiones de puntos programados}} \times 100$	%
Rutas de Trampeo	$\frac{\text{Núm. de rutas establecidas}}{\text{Núm. de rutas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de trampas instaladas}}{\text{Número de trampas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de trampas revisadas}}{\text{Número de revisiones programadas}} \times 100$	%
Puntos de observación permanente	$\frac{\text{Numero de POP instalados}}{\text{Numero de POP programados}} \times 100$	%

CONTENIDO

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

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

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

1. Introducción

El Plan Nacional de Desarrollo para el periodo 2018-2024, 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 de plagas.

Con fundamento 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 como establecer medidas fitosanitarias y regular la efectividad de los insumos fitosanitarios y de los métodos de control integrado, 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.

En ese sentido, en el ejercicio fiscal 2020, en el estado de Tabasco, con base 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 2020, operará el programa fitosanitario asociado al cultivos de maíz en apoyo a la producción para el bienestar, así como campañas de protección fitosanitaria en plagas de los críticos, langosta y moko del plátano.

2. Justificación, viabilidad y prioridades

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

El Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar se enfocará en el cultivo de maíz en los 17 municipios del estado de Tabasco divididos en cinco regiones; Costa, Chontalpa, Sierra y Ríos I y II, mismo que beneficiará a 750 productores de la región.

En el estado de Tabasco en la producción del cultivo del maíz a nivel nacional ocupa el lugar número 25 con una superficie sembrada de 81,703 hectáreas y con 78,666 hectáreas cosechadas, lo que representa un valor en la producción de 598 millones de pesos, de tal manera que se considera como una de las actividades productivas más representativas en el Estado. El 70% se cultiva para autoconsumo y el 30% para la demanda local (SIAP 2018, consultado en el año 2020).

Por lo que es de vital importancia implementar medidas fitosanitarias contra gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), gusano elotero (*Helicoverpa zea*) y gusano soldado (*Mythimna unipuncta*) en el marco al 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 del estado de Tabasco, es importante dar especial atención a este cultivo en aspectos de fitosanidad, ya que las pérdidas económicas en maíz van desde el 35% por plagas del follaje (gusano soldado y cogollero) y hasta el 30% en el caso del gusano elotero, si no se controla oportunamente (CESVETAB 2020).

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

b) Plagas de los Cítricos

En el estado de Tabasco, la citricultura se encuentra establecida en 12,850 hectáreas distribuidas en los municipios de Cárdenas, Centro, Comalcalco, Cunduacán y Huimanguillo, generando una producción de 158,532 toneladas y cuyo valor de producción es superior a 475 millones de 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 y 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 de 8 huertas. Se estima que la superficie comercial con presencia de la enfermedad es del 11.53 % con relación a la superficie estatal (12,850 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.

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

c) Langosta

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

En el estado de Tabasco la langosta se encuentra presente en 30,400 hectáreas, que comprenden los municipios de Balancán, Emiliano Zapata, Jonuta y Tenosique, de esta extensión 2,022 hectáreas corresponden a superficie agrícola, la cual está en riesgo fitosanitario y potencialmente afectaría a 525 productores, ya que el nivel de infestación promedio del insecto al cierre del 2019 fue de 9.9 langostas por 100 m²; por lo que dentro de las prioridades se realizarán las acciones en dichos municipios.

En las primeras semanas del año 2020 se identificaron poblaciones formando manchones con densidades altas en Balancán y Emiliano Zapata, mismas que afectaron parcialmente los cultivos de maíz y frijol; por lo que se priorizarán las acciones en estas zonas de mayor riesgo y en cuanto a la viabilidad de las acciones, es factible llevarlos a cabo en el presente Programa de Trabajo, dado que se cuenta con recursos humanos con experiencia en el tema, equipo y vehículos.

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



d) Moko del plátano

El plátano es el cuarto alimento de importancia en el mundo, sólo detrás del maíz, el frijol y el arroz, por lo que contribuye de manera importante en la seguridad alimentaria de diversos países y constituye una derrama económica importante para las zonas productoras. México exporta cada año 574 mil toneladas de plátano, esa producción se destina a 43 mercados, con un valor estimado de 270 millones de dólares. Tabasco es un estado importante en la producción y comercialización del fruto.

El moko del plátano es causada por la bacteria *Ralstonia solanacearum* Raza 2, considerado uno de los problemas fitosanitarios más serios que afectan a las Musáceas en las regiones tropicales y subtropicales del mundo; constituye un problema potencial para aquellos países o regiones en las que aún no se ha detectado, debido a que afecta a todos los estados de desarrollo de la planta, se disemina fácilmente y es un factor que limita la comercialización nacional e internacional de la producción (Belalcázar et al, 2004). El agente patogénico *Ralstonia solanacearum* raza 2 ataca todas las variedades de plátanos triploides del grupo AAA (bananos), AAB (plátanos), ABB (guineos) y plátanos diploides del grupo AA (dominicos o dátil).

El 16 de diciembre de 2019 la Administración General de Aduanas de la República Popular de China, publicó en su página web los sitios de producción y establecimientos autorizados para iniciar la exportación de banano de los estados de Colima, Chiapas y Tabasco, que incluye 37 sitios de producción libres de moko del plátano (22 en Chiapas, 14 en Colima y una en Tabasco) y 49 empacadoras (17 en Colima, 4 en Tabasco y 28 en Chiapas). Derivado a lo anterior, es de suma importancia continuar la aplicación de medidas fitosanitarias que han coadyuvado a que los productores oferten sus productos a nuevos canales de comercialización, lo que ha contribuido a la conservación fitosanitaria de 11,507 hectáreas de plátanos y bananos en Tabasco, con un volumen de producción de 608,212 toneladas, logrando un rendimiento de 52.8/hectárea, con valor de la producción de 2,139 millones de pesos. Por esta razón, la detección y control oportuno de los focos de infestación resulta indispensable a fin de disminuir la incidencia, en beneficio de más de 239 productores del Estado, asimismo, se mitiga el riesgo de diseminación de la enfermedad hacia otras Entidades productoras del fruto.

3. Objetivos

a) General

- Reducir los niveles de incidencia en las diversas plagas y enfermedades de los proyectos que se operan en este programa integral, con la finalidad de contribuir a mantener y mejorar el patrimonio fitosanitario del país, mediante la implementación de estrategias de detección y monitoreo de plagas y/o enfermedades, con la correcta aplicación de medidas de manejo para el control, contención y en su caso erradicación, que fomenten la productividad para el uso eficiente y responsable de los recursos.

b) Específicos

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

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica del maíz para emitir las alertas fitosanitarias correspondientes e informar a los productores para promover las acciones de manejo en los municipios de Balancán, Cárdenas, Centla, Centro, Comalcalco, Cunduacán, Emiliano Zapata, Huimanguillo, Jalapa, Jalpa de Méndez, Jonuta, Macuspana, Nacajuca, 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.



b) Plagas de los Cítricos

- Realizar el Manejo Fitosanitario del Psílido Asiático de los Cítricos en 12,100 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.

c) Langosta

- Detectar oportunamente la presencia de la langosta en 30,400 hectáreas para implementar las medidas fitosanitarias preventivas que permitan reducir las densidades poblacionales de la plaga y reducir el riesgo de formación de mangas para proteger las zonas de interés agrícola.
- Reducir los niveles de infestación de la langosta en 500 hectáreas en los municipios de Balancán, Emiliano Zapata, Jonuta y Tenosique, a fin de prevenir el daño económico a productores agrícolas.

d) Moko del plátano

- Conservar sin presencia de moko del plátano (*Ralstonia solanacearum* Raza 2) 8 predios ubicados en los municipios de Cárdenas y Jalapa, correspondiente a una superficie de 327 hectáreas.
- Reducir el nivel de incidencia de moko del plátano (*Ralstonia solanacearum* Raza 2) por debajo de 0.43% en los municipios de Centro, Cunduacán, Huimanguillo, Tacotalpa y Teapa, con una superficie de 5,724 hectáreas.
- Proteger la cosecha de plátano en 11,507 hectáreas distribuidas en 7 municipios del estado de Tabasco.

4. Población potencial, objetivo, estatus fitosanitario y localización de acciones programadas en el Estado de Tabasco

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

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población * potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Balancán	Maíz grano	Hectárea	19,231	500	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cárdenas	Maíz grano	Hectárea	7,010	600	
Centla	Maíz grano	Hectárea	5,656	80	
Centro	Maíz grano	Hectárea	2,470	300	
Cornalcalco	Maíz grano	Hectárea	3,220	500	
Cunduacán	Maíz grano	Hectárea	2,570	400	
Emiliano Zapata	Maíz grano	Hectárea	2,357	350	
Huimanguillo	Maíz grano	Hectárea	11,872	750	
Jalapa	Maíz grano	Hectárea	1,205	100	
Jalpa de Méndez	Maíz grano	Hectárea	747	150	
Jonuta	Maíz grano	Hectárea	5,492	400	
Macuspana	Maíz grano	Hectárea	2,730	100	
Nacajuca	Maíz grano	Hectárea	1,152	100	
Paraiso	Maíz grano	Hectárea	250	100	
Tacotalpa	Maíz grano	Hectárea	8,455	500	
Teapa	Maíz grano	Hectárea	878	140	

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

Tenosique	Maíz grano	Hectárea	6,408	330	
Total			81,703	5,400	

SIAP, 2018.

Localización de acciones programadas: Las acciones del Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar (Maíz), contempladas en el combate de las 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, las cuales se denominan como Zonas Bajo Control Fitosanitario, en donde se aplicarán medidas fitosanitarias para controlar y disminuir la presencia de estas durante el periodo de desarrollo del cultivo.

b) Plagas de los Cítricos

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Huimanguillo	Limón persa	Hectáreas	12,224	11,635	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cárdenas		Hectáreas	261	261	
Centro		Hectáreas	4	4	
Cunduacán	Naranja Valencia	Hectáreas	361	200	
Total			12,850	12,100	

Localización de acciones programadas: Con base en el riesgo epidemiológico relacionado con la presencia y movilización del PAC infectivo y, como consecuencia, la diseminación y el establecimiento del HLB, se atenderán 12,100 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 Cárdenas y Huimanguillo, con proclividad a epidemias para minimizar las reinfecciones en las plantas y mitigar el riesgo de dispersión.

c) Langosta

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo	Estatus sanitario
Balancán	Pasto	Hectáreas	275,138	21,920	Zona Bajo Control Fitosanitario
Balancán	Maíz	Hectáreas	19,283	1,200	
Balancán	Frijol	Hectáreas	230	200	
Balancán	Sorgo	Hectáreas	5,478	1,500	
Balancán	Palma de aceite	Hectáreas	5,660	650	
Emiliano Zapata	Pasto	Hectáreas	55,809	510	
Emiliano Zapata	Maíz	Hectáreas	2,545	300	
Emiliano Zapata	Frijol	Hectáreas	145	100	
Tenosique	Pasto	Hectáreas	168,130	2,720	
Tenosique	Maíz	Hectáreas	6,043	500	
Tenosique	Frijol	Hectáreas	216	200	
Tenosique	Sorgo	Hectáreas	382	100	

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

Tenosique	Palma de aceite	Hectáreas	3,122	100	
Jonuta	Maíz	Hectáreas	700	400	
Total			542,881	30,400	

Localización de acciones programadas: 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 y Tenosique.
2. Zona surgimiento: Balancán, Emiliano Zapata y Tenosique.
3. Zona de recesión: Balancán, Emiliano Zapata y Tenosique.
4. Área de invasión: Balancán, Jonuta y Tenosique.

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.

d) Moko del plátano

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Cárdenas	Plátano	Hectáreas	143	51	Zona Bajo Control Fitosanitario
Centro	Plátano	Hectáreas	850	166	
Cunduacán	Plátano	Hectáreas	1,715	32	
Huimanguillo	Plátano	Hectáreas	461	269	
Jalapa	Plátano	Hectáreas	330	276	
Tacotalpa	Plátano	Hectáreas	669	300	
Teapa	Plátano	Hectáreas	7,340	4,957	
Total			11,507	6,051	

Localización de acciones programadas: La ejecución de las medidas fitosanitarias estarán enfocadas a priorizar zonas, con el objetivo de conservar las áreas que alcanzaron su liberación y/o se encuentran ausentes de la enfermedad, así como de los sitios de riesgo, a fin de atender oportunamente los focos de infestación presentados con mayor incidencia en ciclos pasados o que por su naturaleza comprometan la condición fitosanitaria en el Estado de Tabasco. La campaña se ejecutará en los municipios de Cárdenas, Centro, Cunduacán, Huimanguillo, Jalapa, Tacotalpa y Teapa, Tabasco.

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

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

Las actividades de muestreo, trampeo, control biológico y control etológico, se realizarán conforme a lo establecido en las Estrategias Operativas del Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar 2020 (para el cultivo del maíz); publicadas en el sitio Web del SENASICA.

Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

Muestreo: Se revisarán 20 plantas continuas, ubicadas en cinco sitios de muestreo distribuidas en un arreglo espacial de 5 de oros (100 plantas en total/lote). El muestreo para esta plaga se realizará cada 7 días, desde que inicia la emergencia de las plantas de maíz hasta 80 días después de la siembra durante los meses que se establezca el cultivo, contando y registrando en cada planta el número de masas de huevos, la presencia de larvas y evidencia de daño, llevándose a cabo en 1,800 hectáreas.

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



Trampeo: Se utilizarán trampas bidón (una trampa cada 5 hectáreas) con la finalidad de registrar el número de adultos capturados, con una frecuencia de revisión de cada 7 días. Se empleará feromona sexual específica (Z-9-14 Ac; Z-11-16 Ac; Z-7-12-Ac; Z-9-12 Ac) y el septo con dicha feromona se deberá cambiar como máximo cada 4 semanas, esta actividad se realizará en 1,800 hectáreas.

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

Control biológico. Se realizará con el uso de parasitoides, se recomienda la liberación del parasitoide *Trichogramma exiguum* o *T. atopovirilia*, cuando derivado del monitoreo se detecten las primeras masas de huevos sobre las hojas, utilizando dosis de 10-20 pulg²/hectárea aproximadamente de 30,000 a 60,000 individuos en intervalos de 14 días, recomendándose entre cuatro a cinco liberaciones. Asimismo, se recomienda realizar 3 aplicaciones foliares de *Bacillus thuringiensis* var. Kurstaki o var. Aizawai.

Control etológico: Para el control etológico de *Spodoptera frugiperda* se utilizará feromona de atracción sexual específica (Z-9-14 Ac; Z-11-16 Ac; Z-7-12-Ac; Z-9-12 Ac) y se recomienda una densidad de al menos 6 trampas/hectárea, actividad que se proyectó realizar en 120 hectáreas.

Gusano elotero (*Helicoverpa zea*)

Muestreo: Se llevará a cabo una vez que inicie la emisión de estigmas, ya que estas estructuras son preferidas por la plaga para la oviposición. La frecuencia de muestreo será cada 7 días en cinco de oros, para inspeccionar 20 plantas por sitio de muestreo (100 plantas en total), para lo cual se muestrearán 1,800 hectáreas.

Trampeo: Se utilizarán trampas bidón (una trampa cada 5 hectáreas) con la finalidad de registrar el número de adultos capturados, con una frecuencia de revisión de cada 7 días. Se empleará feromona sexual específica ((Z)-11-Hexadecen-1-al; (Z)-9-Hexadecen-1-al) y el septo con dicha feromona se deberá cambiar como máximo cada 4 semanas, en 1,800 hectáreas.

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

Control biológico: Se realizará la liberación del parasitoide *Trichogramma pretiosum* cuando derivado del muestreo e inspección visual se detecten los primeros huevos sobre las estructuras reproductivas (estigmas), utilizando dosis de 10-20 pulg²/hectárea (aproximadamente 30,000 a 60,000 individuos), en intervalos de 14 días, recomendándose entre cuatro a cinco liberaciones en una superficie de 100 hectáreas. Asimismo, se recomienda realizar 3 aplicaciones foliares de *Bacillus thuringiensis* var. Kurstaki o var. Aizawai.

Control etológico: En la parte superior interna de la trampa se colocará un septo de feromona sexual específica ((Z)-11-Hexadecen-1-al; (Z)-9-Hexadecen-1-al) y al menos 5 trampas/hectárea, en 120 hectáreas.

Gusano soldado (*Mythimna unipuncta*)

Muestreo: Se revisarán cada 7 días al menos 100 plantas/hectárea, seleccionadas al azar en 10 sitios de 10 metros lineales, durante el desarrollo vegetativo, desde que inicia la emergencia de las plantas de maíz, hasta 80 días después de la siembra durante los meses que se establezca el cultivo, buscando daños en hojas, así como la presencia de masas de huevos y larvas, para lo cual se muestrearán 1,800 hectáreas.

Trampeo: Se utilizarán trampas bidón (una trampa cada 5 hectáreas) con la finalidad de registrar el número de adultos capturados, con una frecuencia de revisión de cada 7 días. Se empleará feromona sexual específica ((Z)-9-Tetradecen-1-ol; (Z, E)-9,12-Tetradecadien-1-yl Acetate) y el septo con dicha feromona se deberá cambiar como máximo cada 4 semanas, en 1,800 hectáreas.

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

Control biológico: Se realizará la liberación del parasitoide *Trichogramma exiguum* o *T. atopovirilia* cuando derivado del muestreo se detecten las primeras masas de huevos sobre las hojas, utilizando dosis de 10-20 pulg²/hectárea (aproximadamente 30,000 a 60,000 individuos), en intervalos de 14 días recomendándose entre cuatro a cinco liberaciones. Asimismo, se recomienda realizar 3 aplicaciones foliares de *Bacillus thuringiensis var. Kurstaki* o *var. Aizawai*.

Control etológico: Para el control etológico de *M. unipuncta* se utilizará feromona de atracción sexual específica ((Z)-9-Tetradecen-1-ol; (Z, E)-9,12-Tetradecadien-1-yl Acetate) y se recomienda una densidad de al menos 4 trampas/hectárea, en 120 hectáreas.

Capacitación, supervisión y evaluación: Se impartirán 8 pláticas a productores con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en la estrategia del Manejo fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar. Se realizarán 15 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal operativo del proyecto fitosanitario. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación del programa al cierre del ejercicio 2020.

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 elotero (*Helicoverpa zea*) y gusano soldado (*Mythimna unipuncta*), las cuales son de un 25 a 35 %. 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, a fin de disminuir el porcentaje de incidencia de las plagas y contribuyendo a la mejora del rendimiento y calidad de la producción.

Estatus de la plaga a atender	Municipio	Cultivo	Superficie (hectáreas)	Unidad de Medida	No. de Productores en la Entidad	Unidades de producción a atender/ cobertura fitosanitaria	Importancia Económica		Destino de la Producción
							Volumen Total, de la Producción (Ton)	Valor Total de la Producción (miles de pesos)	
Zona bajo control fitosanitario	Balancán	Maíz	19,231	Hectáreas	2,862	100	42,490.76	169,699.11	Nacional
	Cárdenas	Maíz	7,010	Hectáreas	1,565	150	11,542.42	46,059.75	Nacional
	Centla	Maíz	5,656	Hectáreas	1,833	60	9,767.84	38,941.87	Nacional
	Centro	Maíz	2,470	Hectáreas	824	110	5,111.00	20,353.15	Nacional
	Comalcalco	Maíz	3,220	Hectáreas	1,078	200	4,308.43	17,194.63	Nacional
	Cunduacán	Maíz	2,570	Hectáreas	856	120	4,213.05	16,811.44	Nacional
	Emiliano Zapata	Maíz	2,357	Hectáreas	786	100	2,902.60	11,593.49	Nacional
	Huimanguillo	Maíz	11,872	Hectáreas	1,188	70	22,824.00	91,105.25	Nacional
	Jalapa	Maíz	1,205	Hectáreas	538	60	2,634.50	10,446.75	Nacional
	Jalpa de Méndez	Maíz	747	Hectáreas	424	62	892.4	3,560.35	Nacional
	Jonuta	Maíz	5,492	Hectáreas	764	68	9,818.64	39,211.92	Nacional
	Macuspana	Maíz	2,730	Hectáreas	550	52	3,947.50	15,714.96	Nacional
Necajuca	Maíz	1,152	Hectáreas	372	55	1,242.00	4,958.88	Nacional	

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

	Paraíso	Maíz	250	Hectáreas	134	65	258.25	1,030.83	Nacional
	Tacotalpa	Maíz	8,455	Hectáreas	3,382	70	15,426.85	60,917.09	Nacional
	Teapa	Maíz	878	Hectáreas	460	63	1,725.00	6,879.24	Nacional
	Tenosique	Maíz	6,408	Hectáreas	1,069	78	10,915.08	43,594.01	Nacional
	Total		81,703		18,685	1,483	150,020.32	598,072.72	

SIAP, 2018 y CESVETAB, 2020.

b) Plagas de los Cítricos

Trampeo: 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 día. 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 borde 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, control biológico y control cultural: Se realizará una aplicación regional en 12,100 hectáreas en la AMEFIs establecida considerando para ello el uso de las moléculas propuestas por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), bajo la mecánica establecida en el manual operativo de Plagas de los Cítricos vigente. Además, se realizará una aplicación con hongos entomopatógenos en 1,000 hectáreas en la AMEFI establecida. Además se llevará a cabo la liberación de organismos de control biológico como *Tamarixia radiata* en huertos comerciales, huertos abandonados y en zonas urbanas. En las hileras de las huertas que no fueron tratadas con insecticida, se llevará a cabo la liberación del parasitoide *Tamarixia radiata*. En los meses en que no se programe el control regional, se realizará el control de focos de infestación del insecto vector conforme al manual referido.

El control de focos de infestación de CiLV se realizará mediante podas, las cuales pueden ser ligeras o severas, dependiendo del avance del síntoma o grado de daño en hojas y ramas e incluso, de ser necesario, se procederá a la eliminación de plantas. Asimismo, se efectuará el control químico del ácaro vector, antes y después de la poda/eliminación de la planta, dirigiendo las aplicaciones a plantas y malezas que se encuentren en un radio de 40 metros a la redonda de la planta sintomática.

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.

Capacitación, supervisión y evaluación: Se impartirán 40 talleres participativos a productores y 7 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, asimismo los técnicos asistirán

a un curso de capacitación. Se realizarán 24 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 2020.

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.

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie (Hectáreas)	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	
Zona Bajo Control Fitosanitario (HLB, Leprosis y Mosca Prieta de los Cítricos)	Huimanguillo	Limón Persa	11,635.00	Hectárea	755	810	146,688.00	440,064,000.00	Exportación
	Cárdenas		261	Hectárea	110	145	3,132.00	9,396,000.00	
	Centro	4	Hectárea	1	1	48	144,000.00	Regional	
	Cunduacán	Naranja Valencia	200	Hectárea	120	120	8,664.00	25,992,000.00	Nacional
Total			12,100.00		986	1,076	158,532	475,596,000.00	

Fuente: CESVETAB 2019.

Nota: Se realizará la exploración en 5,000 hectáreas para detectar Virus Tristeza de los Cítricos (CTV) razas severas, Cancro (*Xanthomonas citri* subespecie *citri*), CVC (*Xylella fastidiosa* subespecie *pauca*) y Mancha negra (*Phyllosticta citricarpa*).

c) 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 gregarigenas, 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, detectar poblaciones gregarias y seguimiento del estado biológico, debe realizarse de manera permanente a lo largo del año, independientemente si existen o no reportes de la plaga. Asimismo, se deberán establecer Puntos de Exploración Permanente en las áreas gregarigenas.

Muestreo: Se llevará a cabo si se detecta la presencia de la langosta en el área explorada. El muestreo se realiza mediante el conteo a la vista, recorriendo 100 m² y contabilizando el número de insectos según su desarrollo biológico, en el caso de ninfas las que se encuentran en el trayecto y para adultos el número de langostas que vuelan sobre una banda de 100 metros de largo por uno de ancho, al momento que el personal técnico lleva a cabo la acción. Es necesario cuantificar la superficie con presencia de plaga. 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, para lo cual se debe tomar como referencia la siguiente fórmula:

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

2 500

00805

Página 21 de 50



$$D. M. = \frac{\text{Número de individuos localizados} \times 10,000}{\text{Superficie evaluada}^*}$$

*Superficie evaluada = 100 X (número de conteos)

Densidad de individuos (ninfas y adultos).

Alta:	= > de 30 individuos/100 m ²
Media:	= 11 a 29 individuos/100 m ²
Baja:	= 0 < 10 individuos/100 m ²

El umbral económico que se deberá de considerar para establecer acciones de control es:

Ninfas	o	= 0 > a 30 ninfas/ 100 m ²
Adultos:		

Los resultados de la exploración se deberán registrar en el Formato 1 Prospección Antiacridiana, contemplado en el Manual Operativo de la Campaña Contra la Langosta (*Schistocerca piceifrons piceifrons*, Walker 1870).

Muestreo de huevecillos: En la época de ovipostura, si el sitio explorado se identificó como sitio de oviposición se efectuará el muestreo de huevecillos. Para esto, se tomarán ejemplares hembras para detectar si están grávidas o si ya ovipositó. Los indicadores para determinar que una hembra ovipositó serán las valvas destrozadas, el abdomen blando y no se detectará presencia de masa de huevecillos al abrirla. En caso de haber ovipositado, se deberán hacer muestreos en el suelo para detectar las masas de huevecillos (falsas ootecas), el indicador serán los orificios en el suelo y la presencia del tapón esponjoso. Se tiene que verificar que realmente haya ovipositado y no solo sean orificios de prueba. La distribución del muestreo debe ser en el área que se tenga indicios de la oviposición. Si se detectan masas de huevecillos, éstas deben ser destruidas mediante el barbecho y rastreo para dejarlas expuestas a los depredadores y al sol. Si no es posible realizar dicha actividad, se le dará seguimiento para una vez que las ninfas emerjan realizar el control biológico o químico.

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.

Los parámetros técnicos que se considerarán en caso de llevar a cabo la acción de control de la langosta son:

Control biológico: Se efectuará empleando el hongo entomopatógeno *Metarhizium acridum*, a una concentración de 2×10^{12} conidios/ha, lo que equivale a aplicar de 25 a 75 g de hongo formulado (conidios) que deben ser suspendidos en 1 - 3 litros de aceite, respectivamente, dependiendo de la altura, densidad y tipo de vegetación. La aplicación se realizará a Ultra Bajo Volumen, de preferencia sobre los primeros estadios ninfales (ninfa 1 a ninfa 3), lo cual no es limitativo, pudiéndose aplicar en etapa adulta. Se deberá registrar la superficie aplicada (ha), dosis/ha y el número de brotes controlados en el Formato 1 Prospección Antiacridiana, contemplado en el Manual Operativo de la Campaña Contra la Langosta (*Schistocerca piceifrons piceifrons*, Walker 1870).

Control químico: Se procederá a realizar este tipo de control cuando exista un riesgo de afectación a los cultivos o se detecte un agrupamiento de insectos con tendencia a formar bandos o mangas. El uso de insecticidas químicos constituye, hasta la fecha, el método más rápido y efectivo para controlar las altas poblaciones de langosta (*Shistocerca gregaria*, Walker 1870), tanto en bandos como mangas. El estado biológico de ninfa es el más recomendado para controlar y mantener las poblaciones en densidades bajas para que no sobrepasen el umbral económico, sin embargo, las langostas permanecen en ese estado solo unas cuantas semanas y es poco probable que todas puedan ser controladas cuando se encuentran en esa etapa, por lo que se debe realizar la prospección para identificar el momento de llevar a cabo el control de todos los estados biológicos de la plaga.

Se deberá llevar un registro de la superficie aplicada (ha), dosis/ha y el número de predios controlados, se deberán registrar dicha información en el Formato 1 Prospección Antiacridiana, contemplado en el Manual Operativo de la Campaña Contra la Langosta (*Shistocerca gregaria*, Walker 1870)

Para el control de esta plaga, se utilizarán ingredientes activos que cuenten con el Registro Sanitario de Plaguicidas de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios específicos para la plaga. El uso de los mismos deberá realizarse conforme a las especificaciones que se indiquen en la etiqueta respectiva.

Control cultural: En zonas agrícolas cercanas a las áreas con presencia de langosta, se promoverán entre los productores la realización de las prácticas de destrucción de residuos de cultivos y barbechos en las épocas que las hembras pueden ovipositar en los terrenos agrícolas.

Capacitación: Consistirá en pláticas a productores para dar a conocer la biología, hábitos, daños ocasionados y formas de control de la plaga, así mismo, solicitar su participación para que reporten inmediatamente al Comité Estatal de Sanidad Vegetal la presencia del insecto y lleven a cabo las labores culturales a fin de evitar las condiciones favorables para el establecimiento de la plaga. Es importante que durante el desarrollo de las capacitaciones se omita el uso de términos técnicos, por lo que es conveniente emplear términos sencillos o un lenguaje local y sobre todo, buscar formas didácticas para que los asistentes participen activamente en las sesiones, de ser posible, llevarlos a las parcelas o predios de invasión a realizar acciones de prospección, identificación de ninfas y muestreo de huevecillos, para que ellos puedan replicar las acciones en su parcelas e identificar la langosta y controlen oportunamente las poblaciones a fin de reducir el riesgo de la formación de mangas.

Supervisión: Se realiza para verificar que las acciones se llevan a cabo acorde a lo establecido en 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; dicha acción podrá ser realizada por el Coordinador o Responsable de Proyecto, Gerencia o Personal de la Dirección General de Sanidad Vegetal, generando evidencia documental para su seguimiento.

Evaluación: El fin de la evaluación es analizar el cumplimiento de los objetivos, metas y resultados establecidos en el Programa de Trabajo Integral validado por la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV), en términos de su actividad, su eficacia y su eficiencia. Dicho análisis incluye la revisión del ejercicio de los recursos y los impactos fitosanitarios logrados, así como la identificación de las causas que impiden el cumplimiento de las metas y proponer acciones para mejorar operativamente las acciones fitosanitarias.

Informes: El Coordinador y/o el Responsable de Proyecto elaborarán un informe semanal, el cual será remitido todos los lunes de cada semana a la Coordinación Nacional de la Campaña contra la langosta en la Dirección de Protección Fitosanitaria de la DGSV.

Plan de Emergencia: Para atender alguna contingencia por el incremento en las densidades poblacionales de la langosta, todos los Estados deberán destinar como un concepto, el 10% del recurso de las acciones fitosanitarias, para un Plan de Emergencia. En caso de que no se requiera aplicar el Plan de Emergencia, el recurso deberá reprogramarse en las acciones que la DGSV considere oportunas.

Impacto sanitario

Con las acciones fitosanitarias se protegerán directamente 30,400 hectáreas de superficie agrícola beneficiando a 525 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 924 mil millones de pesos, como se aprecia en el siguiente cuadro:

Estatus actual de la plaga a Atender	Municipio	Cultivo	Superficie (Hectáreas)	Unidad de Medida	Productores en la entidad	Unidades de Producción a Atender / Cobertura Fitosanitaria*	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción	Valor Total de la Producción	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario (Langosta)	Balancán	Frijol	200	Hectárea	10	16	300	450,000.00	Nacional
	Balancán	Maíz	1,200	Hectárea	120	66	3,600	18,000,000.00	Nacional
	Balancán	Sorgo	1,500	Hectárea	50	75	5,250	18,575,000.00	Nacional
	Balancán	Pastizal	21,920	Hectárea	206	1,096	19,728	23,673,600.00	Nacional
	Balancán	Palma de Aceite	650	Hectárea	21	26	6,500	84,500,000.00	Nacional
	Emiliano Zapata	Frijol	100	Hectárea	4	5	150	225,000.00	Nacional
	Emiliano Zapata	Maíz	300	Hectárea	10	15	900	4,500,000.00	Nacional
	Emiliano Zapata	Pastizal	510	Hectárea	9	24	459	550,800.00	Nacional
	Tenosique	Frijol	200	Hectárea	10	11	300	450,000.00	Nacional
	Tenosique	Maíz	500	Hectárea	16	25	150,000	750,000,000.00	Nacional
	Tenosique	Sorgo	100	Hectárea	3	5	350	1,225,000.00	Nacional
	Tenosique	Pastizal	2,720	Hectárea	33	136	2,448	2,937,600.00	Nacional
	Tenosique	Palma de Aceite	100	Hectárea	3	5	1,000	13,000,000.00	Nacional
	Jonuta	Maíz	400	Hectárea	30	40	1,400	7,000,000.00	Nacional
Total			30,400.00		525	1,545	192,385	924,887,000.00	

SIAP, 2018.

d) Moko del plátano

La ejecución de las medidas fitosanitarias para combatir el moko del plátano, estará en función a lo establecido en la estrategia operativa, manual operativo y a lo fundamentado en la NOM-068-SAG/FITO-2015. Las actividades de la campaña estarán bajo la responsabilidad de 1 Coordinador de Proyecto, supervisando el cumplimiento de las actividades fitosanitarias de 4 Auxiliares de Campo quienes realizarán actividades de exploración, muestreo, diagnóstico, control de focos de infestación (seguimiento a los focos erradicados) y entrenamiento (pláticas a productores).

Exploración: Mediante la acción de exploración se atenderán directamente 327 hectáreas de plátano en los municipios de Cárdenas y Jalapa, los cuales a partir del año 2017 no se registran plantas positivas a moko del plátano. Esta acción se llevará a cabo cada dos meses.



Muestreo: A través de la acción de muestreo se atenderán de manera mensual directamente 5,724 hectáreas de plátano en los municipios de Centro, Cunduacán, Huimanguillo, Tacotalpa y Teapa, mismos que desde ejercicios anteriores se reportan con incidencia de la enfermedad (detección de focos de infestación). Esta actividad se realizará en predios comerciales, recorriendo el predio y aplicando para ello la metodología de guarda griega, dando prioridad a los predios más próximos a la red de cable - vías, por lo que el número de cepas a revisar estará en función de la superficie o finca, para ello será uso de la plataforma móvil SIMMOKO para contar en tiempo real con el registro de la incidencia en la bitácora de campo.

En el caso de los municipios de Centro, Cunduacán y Huimanguillo se priorizará la atención de sitios con alta incidencia y/o que por su naturaleza permita lograr la erradicación de la bacteria para mejorar la condición fitosanitaria del municipio, los cuales serán distribuidos de la siguiente manera:

Municipio	No. de Predios	Superficie (ha)
Centro	3	166
Cunduacán	4	32
Huimanguillo	3	269

Diagnóstico: Se realizará la toma y envío de 11 muestras de los municipios de Cárdenas y Jalapa como principal objetivo, para constatar el estatus fitosanitario que prevalece. Se tomarán muestras de tejido vegetal del cultivo del plátano y serán recolectadas conforme a lo indicado en el manual operativo, las cuales se enviarán al Laboratorio de Bacteriología del Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria de la Dirección General de Sanidad Vegetal para su diagnóstico respectivo.

Control de focos de infestación: Una vez detectadas las cepas positivas a la enfermedad, se procederá a realizar la contención en una zona búfer de 5 metros, en el que se llevará a cabo el control de focos de infestación y erradicación de material infectado; realizando dicha actividad de acuerdo a lo establecido en la estrategia operativa, manual operativo y en la NOM-068-SAG/FITO-2015. Por lo anterior, en cumplimiento a la estrategia operativa se eliminarán los focos de infestación presentes y los que se detecten en el año 2020, aunado a ello para el presente ejercicio, uno de los objetivos principales de la campaña es reducir el porcentaje de incidencia de la enfermedad y el número de focos presentados durante el año 2019, sin embargo, debido a que no se efectuaron actividades de control durante el mes de enero se atenderán 477 focos de infestación.

Entrenamiento: El personal de la campaña realizará 12 eventos de capacitación de forma práctica durante todo el año, dado que la enfermedad se presenta en cualquier época, para ello se llevarán a cabo talleres, prácticas, cursos, entre otros, los cuales estarán dirigidos a productores, técnicos y jornaleros para difundir la estrategia operativa de la campaña. Dichos eventos contendrán temáticas que fortalezcan el desarrollo en la prevención y manejo de la enfermedad, así como detrimentos financieros. Lo anterior permitirá sensibilizar a los productores sobre el impacto de la bacteria en la producción y el riesgo que implica no atender oportunamente los brotes.

Supervisión: El Coordinador de Proyecto en el Estado realizará 16 supervisiones al personal técnico a su cargo, con el objetivo de constatar la correcta operatividad de la campaña y detectar áreas de oportunidad y de mejora en la implementación de las medidas fitosanitarias y en cumplimiento de la NOM-068-SAG/FITO-2015.

Impacto sanitario

Con la ejecución de las medidas fitosanitarias se priorizarán zonas de atención, con el objetivo de conservar las áreas en las que se logró mantener la ausencia de la enfermedad. Por otro lado, se implementan acciones en zonas con mayor incidencia de la bacteria a fin de suprimir la enfermedad que repercute de manera negativa en el rendimiento y calidad de la fruta, por lo que de esta manera se protegen 11,507 hectáreas cultivadas de plátanos y bananos en el Estado. En términos monetarios representa un valor de la producción de 2,139.5 millones de pesos, beneficiando a más de 232 productores y de manera indirecta se mantiene confinada la bacteria, ya que la campaña contribuye salvaguardando la condición fitosanitaria en los Estados donde prevalece ausente la enfermedad.

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie (Hectáreas)	Unidad de Medida	Productores en la entidad	Unidades de Producción a Atender / Cobertura Fitosanitaria	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción	Valor Total de la Producción	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario (Moko de plátano)	Cárdenas	Plátano	143	Hectárea	12	6	7,560	7,867,134	Nacional
	Centro	Plátano	850	Hectárea	119	3	44,830	88,748,501	Nacional
	Cunduacán	Plátano	1,715	Hectárea	166	4	90,663	103,733,032	Nacional e Internacional
	Huimanguillo	Plátano	461	Hectárea	7	3	24,371	30,490,357	Nacional e Internacional
	Jalapa	Plátano	350	Hectárea	3	2	17,445	64,776,277	Nacional e Internacional
	Tacotalpa	Plátano	669	Hectárea	7	5	35,313.28	144,981,645	Nacional e Internacional
	Teapa	Plátano	7,339	Hectárea	53	99	387,979	1,712,706,275	Nacional e Internacional
Total			11,507		367	122	572,848	2,152,703,341	

SIAP, 2018 y CESVETAB, 2020.

6. Necesidades físicas y financieras

6.1 Recursos humanos

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

Puesto	Cantidad	Meses	Costo Unitario	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Auxiliar Administrativo	5	12	11,024.00	661,440.00	661,440.00	0.00
Gratificación Anual (Auxiliar Administrativo)	5	1	11,024.00	55,120.00	55,120.00	0.00
Auxiliar de Campo	16	12	11,024.00	2,116,608.00	2,116,608.00	0.00
Gratificación Anual (Auxiliar de Campo)	16	1	11,024.00	176,384.00	176,384.00	0.00
Auxiliar de Campo	11	11	11,024.00	1,333,904.00	1,333,904.00	0.00
Gratificación Anual (Auxiliar de Campo)	11	1	10,105.00	111,155.00	111,155.00	0.00
Auxiliar de campo	3	10	11,024.00	330,720.00	330,720.00	0.00
Gratificación Anual (Auxiliar de campo)	3	1	9,187.00	27,561.00	27,561.00	0.00
Coordinadora Administrativa	1	12	20,440.00	245,280.00	245,280.00	0.00
Gratificación Anual (Coordinadora Administrativa)	1	1	20,440.00	20,440.00	20,440.00	0.00
Coordinador de Proyecto	3	12	20,440.00	735,840.00	735,840.00	0.00
Gratificación Anual (Coordinador de Proyecto)	3	1	20,440.00	61,320.00	61,320.00	0.00
Cerente	1	12	29,890.00	358,680.00	358,680.00	0.00
Gratificación Anual (Cerente)	1	1	29,890.00	29,890.00	29,890.00	0.00

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

Profesional de Informática	1	12	14,820.00	177,840.00	177,840.00	0.00
Gratificación Anual (Profesional de Informática)	1	1	14,820.00	14,820.00	14,820.00	0.00
Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación	1	12	14,820.00	177,840.00	177,840.00	0.00
Gratificación Anual (Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación)	1	1	14,820.00	14,820.00	14,820.00	0.00
Profesional de Proyecto	4	12	14,820.00	711,360.00	711,360.00	0.00
Gratificación Anual (Profesional de Proyecto)	4	1	14,820.00	59,280.00	59,280.00	0.00
Profesional de Proyecto	1	11	14,820.00	163,020.00	163,020.00	0.00
Gratificación Anual (Profesional de Proyecto)	1	1	13,585.00	13,585.00	13,585.00	0.00
Secretaría	5	12	6,864.00	411,840.00	411,840.00	0.00
Gratificación Anual (Secretaría)	5	1	6,864.00	34,320.00	34,320.00	0.00
Total				8,043,067.00	8,043,067.00	0.00

6.2 Recursos materiales

a) Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar (Servicio Fitosanitario / Gastos Transversales)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Cafetería	Lote	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Equipo de Protección Personal	Lote	5	5,000.00	25,000.00	25,000.00	0.00
Gasolina Magna-Regular	Litro	35,964	22.00	791,208.00	791,208.00	0.00
Llantas	Pieza	15	3,500.00	52,500.00	52,500.00	0.00
Accesorios de Computo y Electrónicos / Genéricos	Lote	10	5,000.00	50,000.00	50,000.00	0.00
Lote de Uniformes	Lote	50	600.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Refacciones	Lote	2	5,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Material de Limpieza	Lote	6	5,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Papelería	Lote	5	10,000.00	50,000.00	50,000.00	0.00
Total				1,043,708.00	1,043,708.00	0.00

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

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
¹ Material de Trampeo	Lote	1	284,448.00	284,448.00	0.00	284,448.00
² Feromona	Pieza	7,000	50	350,000.00	0.00	350,000.00
³ Feromona	Pieza	7,400	50	370,000.00	0.00	370,000.00
⁴ Feromona	Pieza	7,000	50	350,000.00	0.00	350,000.00
Trichogramma	Pulgada ²	24,000	4	96,000.00	0.00	96,000.00
Bacillus thuringiensis	Dosis	900	100	90,000.00	0.00	90,000.00
Total (\$)				1,540,448.00	0.00	1,540,448.00

Nota 1: Se está considerando comprar 1,800 garrafas para utilizar como trampas, alambre para colocar la trampa y amarrar la feromona en su interior, jabón sin aroma, pinzas de corte, palas, machetes, limas, lupas, cinta reforzada para colocar etiquetas, tarjeteros, entre otros.

Notas 2 - 4: Las feromonas se comprarán de la siguiente manera: 7,000 feromonas para gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) (Z-9-14 Ac; Z-11-16 Ac; Z-7-12 Ac; Z-9-12 Ac); 7,400 feromonas para gusano elotero (*Helicoverpa zea*) [(Z)-11-Hexadecen-1-ol; (Z)-9-Hexadecen-1-ol] y 7,000 feromonas

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



para gusano soldado (*Mythimna unipuncta*), (CH₃COOH; 3- Methylbuten-1-0). Las feromonas se consideraron para 900 ha en trapeo por las tres plagas en los dos ciclos.

b) Plagas de los Cítricos

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Smartphone	Pieza	3	10,000.00	30,000.00	0.00	30,000.00
Trampa	Pieza	60,000	7.00	420,000.00	0.00	420,000.00
Hongos Entomopatógeno	Dosis	1,000	450.00	450,000.00	0.00	450,000.00
<i>Tamarixia radiata</i>	Individuo	244,700	1.00	244,700.00	0.00	244,700.00
Equipo de Protección Personal	Lote	13	2,000.00	26,000.00	0.00	26,000.00
Abamectina	Litro	2,500	700.00	1,750,000.00	0.00	1,750,000.00
Aceite Parafínico	Litro	10,000	120.00	1,200,000.00	0.00	1,200,000.00
Flupyradifuron	Litro	1,747	1,900.00	3,319,300.00	0.00	3,319,300.00
Total (\$)				7,440,000.00	0.00	7,440,000.00

c) Langosta

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
¹ Consumibles para Protección Personal / Genéricos	Lote	1	41,250.00	41,250.00	0.00	41,250.00
² Equipo de Protección Personal	Lote	1	9,200.00	9,200.00	0.00	9,200.00
Adherente (Aceite Vegetal)	Litros	900	30.00	27,000.00	0.00	27,000.00
³ Suero Anti Viperino	Dosis	60	500.00	30,000.00	0.00	30,000.00
⁴ Herramientas (Manuales, Eléctricas)	Lote	1	11,880.00	11,880.00	0.00	11,880.00
Mochila Entomológica	Pieza	4	1,000.00	4,000.00	0.00	4,000.00
Zeta - Cipermetrina	Litros	50	1,000.00	50,000.00	0.00	50,000.00
Hongo Entomopatógeno (<i>Metarhizium acridum</i>)	Dosis	300	450.00	135,000.00	0.00	135,000.00
Contenedores de Plástico	Pieza	4	2,500.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Maquinaria y Equipo Agropecuario (Motobomba)	Pieza	3	6,500.00	19,500.00	0.00	19,500.00
Parihuela	Pieza	3	12,000.00	36,000.00	0.00	36,000.00
⁵ Refacciones y Accesorios para Herramientas	Lote	1	9,156.00	9,156.00	0.00	9,156.00
⁶ Caja para Vehículo	Pieza	2	10,400.00	20,800.00	0.00	20,800.00
⁷ Hielera	Pieza	3	900.00	2,700.00	0.00	2,700.00
Total (\$)				406,486.00	0.00	406,486.00

Nota 1: El lote incluye: guantes nitrilo, overol kit aplicador laminado, googles anti-empañante y respirador reusable.

Nota 2: El lote incluye: botas de plástico, impermeables y botas de trabajo.

Nota 3: Suero Anti viperino

Nota 4: El lote incluye: limas, machetes, navajas y lámparas.

Nota 5: Implementos para la instalación de motobomba.

Nota 6: La caja de herramientas se utiliza para llevar las herramientas y equipos que se usan para protección personal en las acciones de control.

Nota 7: Se requiere para el transporte del hongo entomopatógeno.

d) Moko del plátano

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Material Menor Para Uso Del Proyecto / Genéricos	Lote	1	140,000.00	140,000.00	0.00	140,000.00
Sal Cuaternaria de Amonio + Cobre	Litros	1,500	300.00	450,000.00	0.00	450,000.00
Gel Refrigerante	Pieza	500	50.00	25,000.00	0.00	25,000.00
Hielera	Piezas	100	100.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Aspersora Manual	Piezas	6	1,500.00	9,000.00	0.00	9,000.00
Overol desechable	Pieza	250	150.00	37,500.00	0.00	37,500.00
Botas de plástico	Par	7	250.00	1,750.00	1,750.00	0.00
Equipo de Protección Personal	Lote	1	21,228.00	21,228.00	0.00	21,228.00
Impermeable	Pieza	10	500.00	5,000.00	0.00	5,000.00
Mascarillas	Pieza	15	200.00	3,000.00	0.00	3,000.00
Suero Anti Viperino	Dosis	6	1,600.00	9,600.00	0.00	9,600.00
Overoles de Tela	Pieza	10	600.00	6,000.00	0.00	6,000.00
Googles	Pieza	20	100.00	2,000.00	0.00	2,000.00
Pala	Pieza	10	160.00	1,600.00	0.00	1,600.00
Cuantes de carnaza	Par	15	150.00	2,250.00	0.00	2,250.00
Kit para Toma y Envío de Muestras	Kit	5	2,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Herramientas y suministros de campo	Lote	1	56,200.00	56,200.00	0.00	56,200.00
Limas	Pieza	63	30.00	1,890.00	0.00	1,890.00
Machete	Pieza	20	85.00	1,700.00	0.00	1,700.00
Memoria USB	Pieza	6	200.00	1,200.00	0.00	1,200.00
Pantalla	Pieza	1	3,500.00	3,500.00	3,500.00	0.00
Total (\$)				798,418.00	5,250.00	793,168.00

Nota: Material de aplicación - Material Menor Para Uso Del Proyecto / Genéricos para la adquisición de cintas de precaución. En herramientas y suministros de campo está considerando la compra de tapetes, bidones, tanques de 200 litros, cacharros para desinfectar los machetes, cintas métricas, Material y equipo de protección: fajas, gorras y chalecos entomológicos.

6.3 Servicios
a) Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar (Servicio Fitosanitario / Gastos Transversales)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Mantenimiento de Software	Servicio	2	6,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
Energía Eléctrica	Servicio	15	8,000.00	120,000.00	120,000.00	0.00
Mantenimiento A Instalaciones	Servicio	1	8,322.00	8,322.00	8,322.00	0.00
Mantenimiento de Aire Acondicionado	Servicio	27	1,000.00	27,000.00	27,000.00	0.00
Mantenimiento de Equipo de Cómputo	Servicio	2	1,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Mantenimiento del Servidor	Servicio	3	6,000.00	18,000.00	18,000.00	0.00
Mantenimiento Vehicular	Servicio	165	4,000.00	660,000.00	660,000.00	0.00
Pago de Asesoría Jurídica	Servicio	2	5,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00

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

Pago del Servicio de Limpieza	Servicio	30	4,629.00	138,870.00	138,870.00	0.00
¹ Pago del Servicio de Vigilancia	Servicio	123	8,500.00	1,045,500.00	1,045,500.00	0.00
Pasaje Aéreo	Boleto	6	5,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Pasaje Terrestre	Boleto	10	1,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Peajes	Peajes	20	20.00	400.00	400.00	0.00
² Renta de Fotocopiadora	Servicio	60	2,500.00	150,000.00	150,000.00	0.00
³ Renta Oficina JLSV	Pago	48	14,825.00	711,600.00	711,600.00	0.00
⁴ Renta Oficina Sede	Pago	12	35,800.00	429,600.00	429,600.00	0.00
Seguro	Servicio	40	9,000.00	360,000.00	360,000.00	0.00
Servicio de hosting	Servicio	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
⁵ Telefonía Fija/Internet	Servicio	20	2,275.00	45,500.00	45,500.00	0.00
⁶ Telefonía Fija/Internet	Servicio	20	1,075.00	21,500.00	21,500.00	0.00
Tenencia	Pago	40	2,500.00	100,000.00	100,000.00	0.00
Viáticos Con Pernocta	Día	20	1,250.00	25,000.00	25,000.00	0.00
Viáticos Sin Pernocta	Día	40	625.00	25,000.00	25,000.00	0.00
Total				3,956,292.00	3,956,292.00	0.00

Nota 1: En este monto general se considera los servicios de vigilancia de los 5 edificios (4 JLSV y 1 oficina central) para todos los días de la semana.

Nota 2: Se considera los pagos de servicios de fotocopiadora de todas las JLSV y oficina central, con la finalidad de disminuir el consumo de tóner.

Nota 3: Cada JLSV tiene un costo de renta diferente, por lo que se calculó un promedio. Varias JLSV cuentan con espacios suficientes para guardar los vehículos.

Nota 4: La ubicación y las instalaciones son las adecuadas para la atención de los productores del campo, además de que cuenta con todos los servicios necesarios para operar.

Nota 5: Se realizará el pago de servicio únicamente de internet para las JLSV de los Ríos y la Sierra.

Nota 6: Se realizará el pago del servicio de teléfono e internet para la Oficina Sede y las JLSV de la Costa y la Chontalpa.

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

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					COF (\$)	GTP (\$)
Fondo de Contingencia	Servicio	1	171,161.00	171,161.00	0.00	171,161.00
Total (\$)				171,161.00	0.00	171,161.00

b) Plagas de los Cítricos

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					COF (\$)	GTP (\$)
Jornales	Día	640	250.00	160,000.00	0.00	160,000.00
Fondo de Contingencia	Servicio	1	844,357.00	844,357.00	0.00	844,357.00
Total (\$)				1,004,357.00	0.00	1,004,357.00

c) Langosta

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					COF (\$)	GTP (\$)
Fondo de Contingencia	Servicio	1	680,821.00	680,821.00	0.00	680,821.00
Jornales	Día	30	250.00	7,500.00	0.00	7,500.00
Total (\$)				688,321.00	0.00	688,321.00



d) Moko del plátano

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
Spot de Radio	Servicio	900	400.00	360,000.00	0.00	360,000.00
Triptico	Ejemplar	1	33,000.00	33,000.00	0.00	33,000.00
Pago de Servicio de Mensajería y/o Paquetería	Servicio	1	30,000.00	30,000.00	0.00	30,000.00
Fondo de Contingencia	Servicio	1	982,013.00	982,013.00	0.00	982,013.00
Jornales	Día	792	250.00	198,000.00	0.00	198,000.00
Total (\$)				1,624,013.00	0.00	1,624,013.00

Nota: Durante el año se transmitirán 900 spot de radio con información alusiva a la campaña.

4

7. Calendarización de metas

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

Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	1,800	0	900	0	0	0	0	900	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	30,600	0	1,800	7,200	0	0	0	7,200	7,200	7,200	0	0	0
Trampeo	Sitios muestreados	Número	900	0	450	0	0	0	0	450	0	0	0	0	0
	Trampas instaladas	Número	360	180	0	0	0	0	0	180	0	0	0	0	0
Control etológico	Trampas revisadas	Número	3,600	0	360	720	720	0	0	360	720	720	0	0	0
	Superficie atendida	Hectáreas	120	0	0	60	0	0	0	0	60	0	0	0	0
Control biológico	Sitios atendidos	Número	100	0	0	50	0	0	0	0	50	0	0	0	0
	Trampas instaladas	Número	720	0	0	360	0	0	0	0	360	0	0	0	0
Capacitación	Trampas revisadas	Número	7,920	0	0	720	1,440	1,440	0	0	1,440	1,440	1,440	0	0
	Superficie atendida	Hectáreas	100	0	0	0	50	0	0	0	0	50	0	0	0
Supervisión	Sitios atendidos	Número	60	0	0	0	30	0	0	0	0	30	0	0	0
	Pláticas a productores	Número	3	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Evaluación	Cursos a Técnicos	Número	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Supervisión a técnicos	Número	5	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1
Evaluación	Informes revisados	Número	8	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Nota: En el estado de Tabasco, se tiene costumbre de establecer una siembra intermedia entre ciclos, conocidas como marceño. Los meses que aparecen con metas son donde se realizarán las acciones y los meses que aparecen en cero serán meses de seguimientos, así como el personal de campo estará realizando otras acciones en las campañas de moko del plátano, Langosta y cítricos.

00805

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



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	1,800	0	900	0	0	0	0	900	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	16,200	0	1,800	3,600	0	0	0	3,600	3,600	3,600	0	0	0
	Sitios muestreados	Número	900	0	450	0	0	0	0	450	0	0	0	0	0
Trampeo	Trampas instaladas	Número	360	0	180	0	0	0	0	180	0	0	0	0	0
	Trampas revisadas	Número	3,600	0	360	720	720	0	0	360	720	720	0	0	0
Control etológico	Superficie atendida	Hectáreas	120	0	0	60	0	0	0	0	60	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	100	0	0	50	0	0	0	0	50	0	0	0	0
	Trampas instaladas	Número	720	0	0	360	0	0	0	0	360	0	0	0	0
	Trampas revisadas	Número	7,920	0	0	720	1,440	1,440	0	0	1,440	1,440	1,440	0	0
Control biológico	Superficie atendida	Hectáreas	100	0	0	0	50	0	0	0	0	50	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	60	0	0	0	30	0	0	0	0	30	0	0	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
	Cursos a Técnicos	Número	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Supervisión	Supervisión a técnicos	Número	5	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	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

00805

Gusano soldado (*Mythimna unipuncta*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	1,800	0	900	0	0	0	0	900	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	30,600	0	1,800	7,200	0	0	0	7,200	7,200	7,200	0	0	0
Trampeo	Sitios muestreados	Número	900	0	450	0	0	0	0	450	0	0	0	0	0
	Trampas instaladas	Número	360	0	180	0	0	0	0	180	0	0	0	0	0
	Trampas revisadas	Número	3,600	0	360	720	720	0	0	360	720	720	0	0	0
Control etológico	Superficie atendida	Hectáreas	120	0	0	60	0	0	0	0	60	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	100	0	0	50	0	0	0	0	50	0	0	0	0
	Trampas instaladas	Número	720	0	0	360	0	0	0	0	360	0	0	0	0
Control biológico	Trampas revisadas	Número	7,920	0	0	720	1,440	1,440	0	0	1,440	1,440	1,440	0	0
	Superficie atendida	Hectáreas	100	0	0	0	50	0	0	0	0	50	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	60	0	0	0	30	0	0	0	0	30	0	0	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
	Cursos a Técnicos	Número	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	Supervisión a técnicos	Número	5	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
Supervisión	Informes revisados	Número	8	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1
	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Nota: En el estado de Tabasco, se tiene costumbre de establecer una siembra intermedia entre ciclos, conocidas como marceño. Los meses que aparecen con metras son donde se realizaran las acciones y los meses que aparecen en cero serán meses de seguimientos, así como el personal de campo estará realizando otras acciones en moko del plátano, Langosta y cítricos.

00805

b) Plagas de los Cítricos

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Trampeo	Trampeo ¹	Sitios	145	0	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145
	Exploración ²	Sitios	145	0	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145
	Exploración CIVL	Hectáreas	5,000	0	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Control químico		Traspasío	1,200	0	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
		Hectáreas aplicadas AMEFIS ³	12,100	0	0	0	0	0	0	12,100	0	0	0	0	0
Control cultural		Hectáreas ACEs ⁴	1,385	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,385	0
		Número de Traspasíos	100	0	0	0	0	0	0	100	0	0	100	0	0
		Plantas podadas	8,000	0	0	0	0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Control biológico		Plantas podadas	1,600	0	0	0	0	200	200	200	200	200	200	200	200
		Traspasíos con Liberación ⁵	300	30	70	50	0	0	0	0	0	0	50	50	50
		Hectáreas con Liberación ⁶	750	0	150	0	0	0	0	0	0	0	300	300	0
Capacitación		Hectáreas aplicadas ⁷	1,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,000	0	0
		Taller	40	2	3	3	3	4	2	4	4	4	4	4	3
Evaluación		Talleres participativos a productores	7	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
		Talleres participativos a técnicos ⁸	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Supervisión		Cursos e Técnicos	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
		Evaluación	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Supervisión		Número	24	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		Número	24	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

¹Trampeo del Psílido asiático de los cítricos.
²Exploración de Cáncro, CVC, Mancha Negra, CIVL, CTV, mosca prieta y pulgón café.
³Primera aplicación regional (física) en AMEFIS.
⁴Control en Áreas de Contención de Epidemias (ACEs) con recurso de productores.
⁵Traspasíos con liberación de Tamarixia radiata.
⁶Superficie comercial de huertos con mosca prieta, abandonados y áreas protegidas con liberaciones de Tamarixia radiata. La superficie a atender estará en función del material biológico proporcionado por el Laboratorio de Reproducción Masiva de Tamarixia radiata del Sureste, Mérida, Yucatán.
⁷Primera aplicación regional (física) con hongos entomopatógenos en AMEFIS.
⁸Impartidos por el Técnico Facilitador Fitosanitario del Estado, de otro Estado o un profesional independiente especializado en la materia.



c) Langosta

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Exploración	Superficie explorada	Hectáreas	30,400	1,720	2,120	2,780	2,210	3,000	1,570	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	2,000
	Sitios explorados	Número	1,545	84	106	139	120	153	58	160	160	160	155	150	100
	Puntos de exploración permanente	Número	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas*	2,022	171	163	131	103	100	200	200	200	132	200	222	200
	Sitios muestreados	Número	280	25	23	18	14	14	28	28	28	18	28	28	28
Control biológico	Superficie controlada	Hectáreas*	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	Hectáreas*	200	0	0	0	0	0	30	30	30	30	30	30	20
	Sitios controlados	Número	20	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	2
Capacitación	Pláticas a productores	Número	34	0	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2
	Supervisión	Número	12	0	0	0	1	1	1	2	2	2	1	1	1
Supervisión	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Nota: La actividad de Puntos de exploración permanentes es una meta anual no acumulable. El cumplimiento de la meta está en función de los resultados de la acción de exploración.

00805

d) 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	0	327	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectárea	1,308	0	0	327	0	0	327	0	0	327	0	0	327
	Sitios	Número	8	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea	5,724	4,000	1,724	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectárea	64,240	4,000	5,724	5,724	5,724	5,724	5,724	5,724	5,724	5,724	5,724	5,724	3,000
Diagnóstico	Sitios muestreados	Número	264	98	166	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Toma de muestras	Número	11	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Control de Focos de infestación	Control de Focos de infestación	Número	477	0	41	80	100	71	69	51	16	21	18	7	3
	Pláticas a productores	Evento	12	0	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Capacitación	Cursos a técnicos	Curso	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	Supervisión	Número	16	0	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
Supervisión	Informes Revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Nota: En la acción de control de focos de infestación, los focos presentados durante el ejercicio fiscal 2019 fue de 517, sin embargo en el presente año no se realizó actividades de detección y control de cepas infectivas, por lo que se contabilizan 477 focos que durante el año pueden llegar a presentarse

8. Asignación de recursos

La asignación de recursos se lleva a cabo en apego a lo establecido por el Instrumento Jurídico signado para la operación del Programa de Salud e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2020 en el estado de Tabasco, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$26,716,271.00 (veintiséis millones setecientos dieciséis mil doscientos setenta y un pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación del proyecto "Servicio Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar y Prevención, Control o Erradicación de Plagas Fitosanitarias".

00805



AGRICULTURA



SENASICA

8.1 Calendarización de Recursos humanos
a) Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar (Servicio Fitosanitario)

Puesto	Cantidad	Meses	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Auxiliar Administrativo	5	12	11,024.00	661,440.00	55,120.00	55,120.00	55,120.00	55,120.00	55,120.00	55,120.00	55,120.00	55,120.00	55,120.00	55,120.00	55,120.00	55,120.00	55,120.00
Gratificación Anual (Auxiliar Administrativo)	5	1	11,024.00	55,120.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	55,120.00
Auxiliar de Campo	16	12	11,024.00	2,116,608.00	176,384.00	176,384.00	176,384.00	176,384.00	176,384.00	176,384.00	176,384.00	176,384.00	176,384.00	176,384.00	176,384.00	176,384.00	176,384.00
Gratificación Anual (Auxiliar de Campo)	16	1	11,024.00	176,384.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	176,384.00
Auxiliar de Campo	11	11	11,024.00	1,333,904.00	0.00	121,264.00	121,264.00	121,264.00	121,264.00	121,264.00	121,264.00	121,264.00	121,264.00	121,264.00	121,264.00	121,264.00	121,264.00
Gratificación Anual (Auxiliar de Campo)	11	1	10,105.00	111,155.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	111,155.00
Auxiliar de campo	3	10	11,024.00	330,720.00	0.00	0.00	33,072.00	33,072.00	33,072.00	33,072.00	33,072.00	33,072.00	33,072.00	33,072.00	33,072.00	33,072.00	33,072.00
Gratificación Anual (Auxiliar de campo)	3	1	9,187.00	27,561.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27,561.00
Coordinadora Administrativa	1	12	20,440.00	245,280.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00
Gratificación Anual (Coordinadora Administrativa)	1	1	20,440.00	20,440.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20,440.00
Coordinador de Proyecto	3	12	20,440.00	735,840.00	61,320.00	61,320.00	61,320.00	61,320.00	61,320.00	61,320.00	61,320.00	61,320.00	61,320.00	61,320.00	61,320.00	61,320.00	61,320.00
Gratificación Anual (Coordinador de Proyecto)	3	1	20,440.00	61,320.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	61,320.00
Gerente	1	12	29,890.00	358,680.00	29,890.00	29,890.00	29,890.00	29,890.00	29,890.00	29,890.00	29,890.00	29,890.00	29,890.00	29,890.00	29,890.00	29,890.00	29,890.00
Gratificación Anual (Gerente)	1	1	29,890.00	29,890.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29,890.00
Profesional de Informática	1	12	14,820.00	177,840.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00
Gratificación Anual (Profesional de Informático)	1	1	14,820.00	14,820.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14,820.00
Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación	1	12	14,820.00	177,840.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00

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

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

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)																	
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic						
Material de Trampeo	Lote	1	284,448.00	284,448.00	0.00	0.00	284,448	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Feromona	Pieza	7,000	50	350,000.00	0.00	0.00	175,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Feromona	Pieza	7,400	50	370,000.00	0.00	0.00	185,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Feromona	Pieza	7,000	50	350,000.00	0.00	0.00	175,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Trichogramma	Pulgada ²	24,000	4	96,000.00	0.00	0.00	48,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bacillus thuringiensis	Dosis	900	100	90,000.00	0.00	0.00	45,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total (\$)					0.00	0.00	912,448.00	0.00	0.00	628,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

c) Plagas de los Cítricos

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)																	
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic						
Smartphone	Pieza	3	10,000.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Trampa	Pieza	60,000	7.00	420,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	420,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hongos Entomopatogéno	Dosis	1,000	450.00	450,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	450,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tamoxifeno radiata	Individuo	244,700	1.00	244,700.00	0.00	0.00	0.00	0.00	244,700.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo de Protección Personal	Lote	13	2,000.00	26,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Abamectina	Litro	2,500	700.00	1,750,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,750,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aceite Parafínico	Litro	10,000	120.00	1,200,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,200,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flupyradifurón	Litro	1,747	1,900.00	3,319,300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,319,300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total					0.00	0.00	0.00	0.00	7,440,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

00805

d) Langosta

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Consumibles para Protección Personal / Genéricos	Lote	1	4,250.00	4,250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo de Protección Personal	Lote	1	9,200.00	9,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Adherente (Aceite Vegetal)	Litros	900	30.00	27,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Suero Anti Viperino	Dosis	60	500.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Herramientas (Manuales, Eléctricas)	Lote	1	11,880.00	11,880.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11,880.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mochila Entomológica	Pieza	4	1,000.00	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Zeta - Cipermetrina	Litros	50	1,000.00	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	0.00	0.00
Hongo Entomopatógeno (Metarhizium oocidum)	Dosis	300	450.00	135,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	135,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Contenedores de plástico	Pieza	4	2,500.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Maquinaria y Equipo Agropecuario (Motobomba)	Pieza	3	6,500.00	19,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parihuela	Pieza	3	12,000.00	36,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Reflexiones y Accesorios para Herramientas	Lote	1	9,156.00	9,156.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9,156.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Caja para Vehículo	Pieza	2	10,400.00	20,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Consumibles para Protección Personal / Genéricos	Pieza	3	900.00	2,700.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,700.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total				406,486.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	406,486.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

00805

e) Moko del plátano

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Material Menor Para Uso Del Proyecto / Genéricos	Lote	1	140,000.00	140,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	140,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sal Cuaternaria de Armonio + Cobre	Litros	1,500	300	450,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	450,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cel Refrigerante	Pieza	500	50	25,000.00	0.00	0.00	25,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hielera	Piezas	100	100	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aspersora Manual	Piezas	6	1,500.00	9,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Overol desechable	Pieza	250	150	37,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	37,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Botas de plástico	Par	7	250	1,750.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,750.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo de Protección Personal	Loce	1	21,228.00	21,228.00	0.00	0.00	21,228.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Impermeable	Pieza	10	500	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mascarillas	Pieza	15	200	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Suero Anti Viperino	Dosis	6	1,600.00	9,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Overoles de Tela	Pieza	10	600	6,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Coogies	Pieza	20	100	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pala	Pieza	10	160	1,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cuantes de carnaza	Par	15	150	2,250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kit para Toma y Envío de Muestras	Kit	5	2,000.00	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	0.00
Herramientas y suministros de campo	Lote	1	56,200.00	56,200.00	0.00	0.00	56,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Limas	Pieza	65	30	1,890.00	0.00	0.00	1,890.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Machete	Pieza	20	85	1,700.00	0.00	0.00	1,700.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Memoria USB	Pieza	6	200	1,200.00	0.00	0.00	0.00	1,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pantalla	Pieza	1	3,500.00	3,500.00	0.00	0.00	0.00	3,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total			Total	798,418.00	0.00	0.00	106,018.00	73,950.00	598,850.00	19,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

00805
"Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa".

8.2 Calendarización de servicios

a) Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar (Servicio Fitosanitario / Gastos Transversales)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (B)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agó	Sep	Oct	Nov	Dic	
Mantenimiento de Software	Servicio	2	6,000.00	12,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Energía Eléctrica	Servicio	15	8,000.00	120,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40,000.00	0.00	0.00	0.00	40,000.00	0.00	0.00	0.00	40,000.00
Mantenimiento A Instalaciones de Aire Acondicionado	Servicio	1	8,322.00	8,322.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,322.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mantenimiento de Equipo de Computo	Servicio	27	1,000.00	27,000.00	0.00	0.00	12,000.00	0.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mantenimiento del Servidor	Servicio	2	1,000.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mantenimiento Vehicular	Servicio	3	6,000.00	18,000.00	6,000.00	0.00	6,000.00	0.00	0.00	6,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pago de Asesoría Jurídica	Servicio	165	4,000.00	660,000.00	0.00	104,000.00	0.00	0.00	124,000.00	0.00	144,000.00	0.00	0.00	0.00	144,000.00	0.00	144,000.00
Pago del Servicio de Limpieza	Servicio	2	5,000.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00	0.00	0.00
Pago de Vigilancia	Servicio	30	4,629.00	138,870.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13,887.00	0.00	13,887.00	0.00	13,887.00	0.00	13,887.00	0.00	13,887.00
Pago del Servicio de Atención al Cliente	Servicio	125	8,500.00	1,045,500.00	51,000.00	59,500.00	93,500.00	93,500.00	93,500.00	93,500.00	93,500.00	93,500.00	93,500.00	93,500.00	93,500.00	93,500.00	93,500.00
Pasaje Aéreo	Boleto	6	5,000.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pasaje Terrestre	Boleto	30	1,000.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pasajes	Pasajes	20	20.00	400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Renta de Fotocopiadora	Servicio	60	2,500.00	150,000.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00
Renta Oficina 2LSV	Pago	48	14,825.00	711,600.00	59,300.00	59,300.00	59,300.00	59,300.00	59,300.00	59,300.00	59,300.00	59,300.00	59,300.00	59,300.00	59,300.00	59,300.00	59,300.00
Renta Oficina Sede	Pago	12	35,800.00	429,600.00	35,800.00	35,800.00	35,800.00	35,800.00	35,800.00	35,800.00	35,800.00	35,800.00	35,800.00	35,800.00	35,800.00	35,800.00	35,800.00
Seguro	Servicio	40	9,000.00	360,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Servicio de hosting	Servicio	1	6,000.00	6,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Telefonia fija/Internet	Servicio	30	2,275.00	45,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
Telefonia fija/Internet	Servicio	20	1,075.00	21,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tenencia	Pago	40	2,500.00	100,000.00	0.00	0.00	100,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Válidos Con Permota	Día	30	1,350.00	25,000.00	0.00	0.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
Válidos Sin Permota	Día	40	625.00	25,000.00	0.00	0.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
Total				3,956,292.00	167,100.00	275,600.00	326,600.00	601,887.00	263,609.00	363,487.00	363,487.00	223,487.00	268,287.00	604,287.00	365,287.00	230,287.00	428,174.00

00805

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

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

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Fondo de Contingencia	Servicio	1	171,161.00	171,161.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	171,161.00	0.00	0.00	0.00
Total					171,161.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	171,161.00	0.00	0.00	0.00

c) Plagas de los Cítricos

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Jornales	Día	640	250.00	160,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
Fondo de Contingencia	Servicio	1	844,357.00	844,357.00	0.00	0.00	0.00	844,357.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total					1,004,357.00	0.00	0.00	0.00	844,357.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00

d) Langosta

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Fondo de Contingencia	Servicio	1	680,821.00	680,821.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	680,821.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Jornales	Día	30	250.00	7,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,750.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,750.00
Total					688,321.00	0.00	0.00	0.00	0.00	680,821.00	0.00	0.00	3,750.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

e) Moko del plátano

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)													
					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	0.00	21,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Spot de Radio	Servicio	900	400.00	360,000.00	0.00	0.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
Triptico	Ejemplar	1	33,000.00	33,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pago de Mensajería y/o Paquetaría	Servicio	1	30,000.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fondo de Contingencia	Servicio	1	982,013.00	982,013.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	982,013.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Jornales	Día	792	250.00	198,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24,750.00	24,750.00	24,750.00	24,750.00	24,750.00	24,750.00	24,750.00	24,750.00	24,750.00	24,750.00
Total					1,624,013.00	0.00	0.00	36,000.00	36,000.00	90,750.00	60,750.00	60,750.00	60,750.00	60,750.00	1,043,763.00	60,750.00	60,750.00	60,750.00

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

00805



9. Responsabilidades

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Tabasco, cuya operación corresponderá al Gerente, Coordinador Administrativo, 3 Coordinadores de Proyecto, 5 Profesionales de Proyecto, 30 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 Fitozoosanitarias, Inspección de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias; Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera, 2020.

10. Resultados esperados

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

Con las actividades que se llevarán a cabo en el cultivo de maíz se espera detectar oportunamente las plagas de importancia económica, 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 mediante la aplicación de medidas fitosanitarias, enfocadas a la prevención y control de focos de infestación.

b) 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 citrícolas de la Entidad.

c) Langosta

Al concluir la implementación del presente Programa de Trabajo se espera identificar los sitios con presencia de la langosta en 30,400 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 34 pláticas y supervisar la realización de las acciones programadas, evaluarlas e informar pertinentemente a las instancias correspondientes sobre el cumplimiento.

d) Moko del plátano

Mantener sin presencia de moko del plátano (*Ralstonia solanacearum* Raza 2) los municipios de Cárdenas y Jalapa, donde no se ha detectado la enfermedad, así como contribuir a la reducción del nivel de incidencia de moko del plátano (*Ralstonia solanacearum* Raza 2) en los municipios de Centro, Cunduacán, Huimanguillo, Tacotalpa y Teapa, a fin de favorecer a la protección de la producción de los huertos comerciales de plátanos y bananos.

II. Proyección a mediano y largo plazo

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

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 del cultivo de maíz, continuar con las acciones descritas en el presente programa de trabajo, a fin de mitigar el impacto negativo de plagas y enfermedades en la producción y coadyuvar a la detección oportuna y manejo de las plagas.

b) Plagas de los Cítricos

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

Largo plazo: Dar continuidad a las acciones fitosanitarias con la finalidad de retrasar el impacto de las plagas que afectan la producción citrícola Estatal, asimismo, considerando la importancia social de los cítricos, se espera la adopción de la estrategia de manejo integral del cultivo que permita alargar la vida productiva de las plantaciones, asegurando la comercialización y exportación de los cítricos en 10,000 hectáreas.

c) 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 m²) 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.

d) 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 2020, con la finalidad de disminuir la zona de contención y la incidencia de daño de la principal enfermedad cuarentenaria que afecta al cultivo de plátanos y bananos; mismas acciones fitosanitarias que tendrán una implicación indirecta en las más de 11 mil hectáreas distribuidas en 7 municipios del estado de Tabasco al disminuir los costos de producción y mitigar el riesgo de diseminación, así como en los Estados productores del fruto donde aún no se tiene presente.

Largo plazo: Iniciar el proceso para el reconocimiento oficial de zona libre para 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 reducir la incidencia de la enfermedad en Tacotalpa y Teapa, donde se encuentra el moko del plátano afectando las plantaciones de plátanos y bananos y de los cuales Teapa tiene la mayor producción de este cultivo. De esta manera se facilitará la movilización nacional e internacional de la fruta fresca sin ninguna restricción fitosanitaria, beneficiando el desarrollo económico de la Entidad.

12. Plan presupuestal

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos Humanos	8,043,067.00	0.00
Recursos materiales	1,043,708.00	10,185,352.00
Servicios	3,956,292.00	3,487,852.00
Total	13,043,067.00	13,673,204.00

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

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

El principal riesgo es la dispersión de plagas del maíz entre diferentes zonas agrícolas en los municipios de Balancán, Cárdenas, Centla, Centro, Comalcalco, Cunduacán, Emiliano Zapata, Huimanguillo, Jalapa, Jalpa de Méndez, Jonuta, Macuspana, Nacajuca, Paraíso, Tacotalpa, Teapa y Tenosique, 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.

Con el fin de reducir la probabilidad de que el riesgo se materialice en la zona productora de maíz, se dará estricto seguimiento a las acciones de muestreo y control de focos de infestación, asimismo, se mantendrán informados a los productores 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.

b) Plagas de los Cítricos

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

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

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



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 psilido asiático, a fin de mitigar el riesgo de dispersión de la enfermedad a zonas con plantaciones nuevas.

c) Langosta

El principal riesgo que se puede presentar es el incremento de las poblaciones de langosta 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, para la oviposición después de la época de lluvias 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 2019 y 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 2020 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 gregarigenas o de brote durante el año anterior. De igual forma, otro factor de riesgo es la invasión de mangas procedentes de otros Estados donde se tienen grandes extensiones de áreas gregarigenas o de brote, recesión, surgimiento e invasión

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

d) Moko del plátano

El principal riesgo que se presenta para la enfermedad es la diseminación de la bacteria, ya que tiene varios medios de dispersión, además el estado de Tabasco tiene las condiciones climáticas ideales para su establecimiento, dichas condiciones suelen relacionarse el suelo, agua, aire e insectos, así como eventos climáticos que constantemente azotan la Entidad y que propician el arrastre del material infectado. Por otro lado, la diseminación de la bacteria se da a través de material vegetal infectado, principalmente cormos enfermos que muchas veces son asintomáticos y que son empleados por productores para el restablecimiento del cultivo, sin tomar en cuenta si dicho material es certificado, aunado a ello, la incorrecta aplicación de acciones aplicadas al cultivo para el manejo del patógeno puede propiciar el incremento de plantas y suelo infectados.

Por lo anterior, es necesario implementar 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 de muestreo, diagnóstico, control de focos de infestación (seguimiento a los focos erradicados), entrenamiento y supervisión, lo cual permitirá seguir contribuyendo a la protección de la producción de plátanos y bananos en la Entidad.



14. Indicadores

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

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

b) Plagas de los Citricos

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

c) 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	$\frac{\text{Nivel de infestación inicial} - \text{nivel de infestación final}}{\text{Nivel de infestación inicial}} \times 100$	%

d) Moko del plátano

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Conservación del estatus fitosanitario	$\frac{\text{No. de municipios libres final}}{\text{No. de municipios libres inicial}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Superficie libre final}}{\text{Superficie libre inicial}} \times 100$	%
Superficie con infestación promedio por debajo de 0.43%	$\frac{\text{Hectáreas logradas}}{\text{Hectáreas programadas}} \times 100$	%
Porcentaje de supresión de la plaga por debajo de 517 focos de infestación presente	$\frac{\text{Núm. de focos de infestación controlados}}{\text{Núm. de focos de infestación existentes}} \times 100$	%
Protección de la producción	$\frac{\text{Superficie Protegida}}{\text{Superficie Programada a Proteger}} \times 100$	%

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

15. Hoja de Firmas

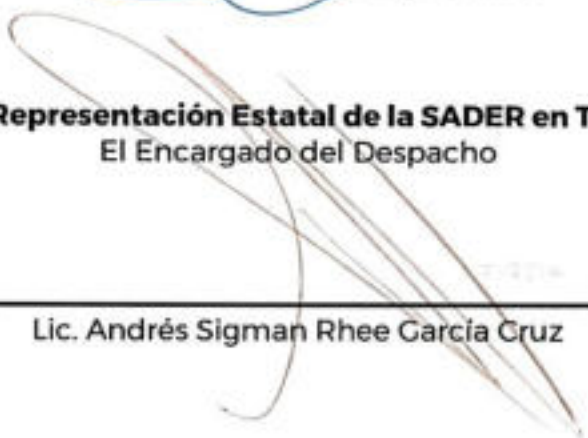
El presente Programa de Trabajo Integral de los Incentivos de Vigilancia Epidemiológica de Riesgos Fitosanitarios y Servicio Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y Prevención, Control o Erradicación de Plagas Fitosanitarias, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del estado 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.

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



Ing. Francisco Ramírez y Ramírez

Por la Representación Estatal de la SADER en Tabasco
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



C. Jorge Suárez Vela

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Tabasco
El Presidente



C. José Livio Pons Echeverría