



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**

**AGRICULTURA**  
ESTRATEGIA PARA SOBREVIVIR Y CRECER



**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, SEGURIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



**SAGARHPA**

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Acuáticos, Pesca y Acuicultura



**CESAVE**  
SONORA

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

*Handwritten signature and scribbles*

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

2486



## **CONTENIDO**

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

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

---

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

## 1. Introducción

Con fundamento en el artículo 2º de la Ley Federal de Sanidad Vegetal (LFSV) establece que la sanidad vegetal tiene como finalidad promover y vigilar la observancia de las disposiciones legales aplicables; diagnosticar y prevenir la discriminación e introducción de plagas de los vegetales, sus productos o subproductos que representen un riesgo fitosanitario; así como establecer medidas fitosanitarias y regular la efectividad de los insumos fitosanitarios y para su desarrollo, promoverá la celebración de acuerdos y convenios con los Gobiernos de los Estados y Municipios, Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal o particulares interesados.

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

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

## 2. Justificación, viabilidad y prioridades

La ubicación geográfica de estado de Sonora, lo hace vulnerable a la incursión de plagas de importancia reglamentada, principalmente por la frontera con los Estados Unidos. Asimismo, mediante las prospecciones se atienden los siguientes cultivos prioritarios como maíz, trigo y frijol, además de cultivos en la entidad (vino, cítricos, nogal, espárrago, algodón, chile verde, jitomate, manzana, durazno, mango y dátil).

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

- Paso de migrantes procedentes de México, Centroamérica y otros países.
- Arribo de jornaleros agrícolas procedentes de la zona centro y sur del país, principalmente en la zona de Caborca, Hermosillo, Guaymas, Navojoa, Huatabampo y Cajeme.
- Cuenta con 6 pasos fronterizos en Nogales, San Luis Río Colorado, Agua Prieta, Naco, Sonoyta y El Sasabe, siendo las ciudades las de mayor movilidad.
- Mantiene movilización vehicular constante hacia EEUU y viceversa ya que en Nogales, San Luis Río Colorado y Agua Prieta la mayoría de la población cuenta con ciudadanía binacional.
- Cuenta con el corredor logístico Guaymas-Arizona, para el transporte multimodal entre países con litorales en el Océano Pacífico y el mercado del sur de los Estados Unidos y el norte de México, mediante la utilización de Ferrocarril. Pero este modo de transporte terrestre, los principales nodos identificados son la terminal intermodal del Puerto de Guaymas, el Puerto de Tucson y los puertos fronterizos de Nogales, Son y Mexicali, B.C.S.
- Cuenta con 1 puerto marítimo Internacional, cuyo acceso a las rutas del comercio internacional se realiza por el Océano Pacífico y el Mar de Cortés. La zona de influencia que actualmente atiende el puerto está representada por los estados de Sonora, Baja California Sur, Chihuahua, Sinaloa, y Arizona en L.U.A, con actividad minera, agrícola, petrolera, así como transbordadores a la península de Baja California y ocasionalmente cruceros.
- Existen 2 aeropuertos con vuelos nacionales y 1 internacional.

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



-Cuenta con 14 terminales de autobuses con destino a los Estados Unidos, en los estados de Arizona, California, Nevada, Utah y Texas.

- El Estado recibe turismo nacional e internacional tanto en playas, zonas naturales como la Reserva de la Biosfera del Pinacate y Gran Desierto de Altar y los pueblos mágicos de Álamo y Magdalena de Kino.

### 3. Objetivos

a) General

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

b) Específicos.

- Establecer y operar una red de trapeo con atrayentes específicos para detectar oportunamente la presencia de 19 plagas reglamentadas.
- Establecer y operar una red de sitios de exploración para detectar oportunamente la presencia de 9 plagas reglamentadas.
- Delimitar las incursiones de plagas reglamentadas en un área y, de ser el caso, realizar las primeras acciones de manejo fitosanitario.
- Atender alertas y reportes ciudadanos de plagas.
- Coadyuvar, a petición de parte, con acciones de vigilancia en zonas libres de plagas y programas de exportación

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

Las actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en el estado se establecerán para su operación con base en el riesgo de introducción, colonización, establecimiento y dispersión de cada especie de plaga ausente del país. En este sentido, los riesgos se categorizarán en tres niveles (riesgo alto, medio y bajo), con lo que se pretende proteger y beneficiar a 101,604.87 ha de cultivo en el estado (SIAF 2019).

Proyecto	Municipios	Unidad de medida	Población potencial	Población objetivo
Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria	50	Hectáreas	445,731.00	N/C

N/C No cuantificable

*Handwritten signature and scribbles in blue ink on the right margin.*

*Handwritten signature in blue ink at the bottom left.*

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

*Handwritten stamp or mark at the bottom right.*

Estatus fitosanitario	Plagas bajo vigilancia
<p>Situación fitosanitaria de la plaga en el país. <b>Ausente.</b> no hay registros de la plaga de acuerdo a los dispuesto en la ISPM 8 <i>Determination of pest status in an area</i> (IPPC, 2010).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Mosca del Mediterráneo (<i>Ceratitis capitata</i>)</li> <li>2.- Mosca del melón (<i>Bactrocera cucurbitae</i>)</li> <li>3.- Mosca oriental (<i>Bactrocera dorsalis</i>)</li> <li>4.- Mosca de la fruta del carite (<i>Anastrepha suspensa</i>)</li> <li>5.- Mosca Sudamericana de las cucurbitáceas (<i>Anastrepha grandis</i>)</li> <li>6.- Mosca occidental de la cereza (<i>Rhagoletis inoffensis</i>)</li> <li>7.- Mosca de tomate (<i>Rhagoletis tomatii</i>)</li> <li>8.- Cereza Knipra (<i>Protoparva granatiana</i>)</li> <li>9.- Complejo escarabajo hamenador polifago (<i>Eurythoea</i> sp. <i>Kusarium euwallaceae</i>)</li> <li>10.- Complejo escarabajo marchitez del laurel rojo (<i>Xyleborus glabratus-Raffaelea lauricola</i>)</li> <li>11.- Palomilla del tomate (<i>Tuta absoluta</i>)</li> <li>12.- Gusano de la mazorca (<i>Helioverea armigera</i>)</li> <li>13.- Palomilla europea de la vid (<i>Lobesia botrana</i>)</li> <li>14.- Palomilla marrón de la manzana (<i>Lophyrus pastittana</i>)</li> <li>15.- <i>Xylella fastidiosa</i></li> <li>16.- Cáncer de los cítricos (<i>Xanthomonas citri</i>)</li> <li>17.- Mancha negra de los cítricos (<i>Phyllosticta citricarpa</i>)</li> <li>18.- Roya negra del tallo del trigo (<i>Puccinia graminis f.sp. tritici</i>) raza UG99</li> <li>19.- Palomilla gileña (<i>Lymntria discor</i>)</li> <li>20.- Gusano oriental de la hoja (<i>Spodoptera litura</i>)</li> <li>21.- Turricido anaranjado (<i>Argyrotaenia franciscana</i>)</li> <li>22.- Picudo rojo de las palmas (<i>Rhynchophorus ferrugineus</i>)</li> <li>23.- Pudrición negra de la vid (<i>Guignardia bidwellii</i>)</li> <li>24.- Roya de la vid (<i>Phakospora vitis</i>)</li> <li>25.- Virus del complejo de la hoja enrollada de la vid (GIRAV-1; CLRAV-2 y CLRAV-3)</li> <li>26.- Cáncer de la vid (<i>Xanthomonas compositae</i> pv. <i>viticola</i>)</li> <li>27.- Mancha foliar de los cítricos (<i>Phomahectospora unguiculata</i>)</li> <li>28.- Patotoma oriental de la fruta (<i>Grafulula molesta</i>)</li> </ol> <p><b>Nota:</b> el número no refiere a la importancia de la plaga</p>
<p>Soporte a exportaciones</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>29.- Cochinilla rosada del hinojoso (<i>Mironeurococcus rosatus</i>)</li> <li>30.- Mosca del vinagre de alas manchadas (<i>Drosophila suzukii</i>)</li> <li>31.- Carbón parcial del trigo (<i>Tilletia indica</i>)</li> </ol>

### 5. Estrategias, Impacto sanitario e Importancia económica de los cultivos o especies atendidas

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

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

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



Estatus actual de la plaga y/o Enfermedades a Atender	Municipio	Cultivo / Especie	Superficie / No. de Productores	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender / Cobertura Fitosanitaria	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción	Valor Total de la Producción	Destino de la Producción
1.- Mosca del Mediterráneo (Carotia carpata)	4	Azucares	30	hectáreas	N/A	N/A	40	1 829 732.00	Nacional
2.- Mosca del maíz (Borborca curvata)									
3.- Mosca orzotal (Zonosea orzalis)	65	Milpa maíz	2 114	hectáreas	N/A	N/A	1049291	547 714 700	Nacional y Exportación
4.- Mosca de la fruta del Corbal (Anastrepha suspensa)	26	Chilivence	4 1100	hectáreas	N/A	N/A	77 49100	1 705 097 004 72	Nacional y Exportación
5.- Mosca Sudamericana de la papa (Liliana (Anastrepha grandis)									
6.- Mosca oriental de la papa (Phagothrips pallidus)	5	Maíz	200	hectáreas	N/A	N/A	5450	260 560 000 00	Nacional y Exportación
7.- Mosca del tomate (Borborca tomatis)									
8.- Corgo (Chora (Protoparva prostrata))	4	Durazno	180	hectáreas	N/A	N/A	1 51000	15 070 072 00	Nacional y Exportación
9.- Complejo complejo hemiptero pulgón (Euscelinus sp. Fusarium moniliforme)	1	Maíz negro	76650	hectáreas	N/A	N/A	16099100	852 875 020 00	Nacional y Exportación
10.- Complejo complejo mirididos del maíz (Mirididos plubricus-Mirididos laevicollis)									
11.- Pulgón de tomate (Tuta absoluta)	37	Trigo	6 133,00	hectáreas	N/A	N/A	1 100 000	20 000 000 00	Nacional
12.- Gusano de la manzana (Homocidus armigera)									
13.- Pulgón europeo de la vid (Cobesia botrana)	38	Vid grano	62 072,00	hectáreas	N/A	N/A	482 171 00	2 126 391 705 07	Nacional
14.- Tachina la marion de la manzana (Tachina aestivata)									
15.- Agria fasholera	1	Manzana	480	hectáreas	N/A	N/A	66300	24 195 074 00	Nacional y Exportación
16.- Cáncer de los cítricos (Rothomonos citri)									
17.- Pulgón negro de los cítricos (Toxoptera citricola)	2	Manzana	287	hectáreas	N/A	N/A	270 000	21 074 250 00	Nacional
18.- Buga negra del tallo de trigo (Puccinia graminis sp. tritici) (v. Ug99)	1	Arveja	400	hectáreas	N/A	N/A	175400 00	75 000 000 00	Nacional y Exportación
19.- Ostracóna gitana (Symptetrus gitana)									
20.- Gusano oriental de la soja (Spodoptera frugiperda)	41	Arroz	15 052,00	hectáreas	N/A	N/A	90 360 000	2 143 000 075 00	Nacional y Exportación
21.- Ostracóna americana (Argemone americana)									
22.- Pulgón negro de las palmas (Rhopalosiphum maidis)	15	Soja	10 018	hectáreas	N/A	N/A	484 637 000	2 073 079 740 00	Nacional y Exportación
23.- Pulgón negro de la vid (Uvas) (Uvulaea ambiguana)	17	Chirimoya	1 036 000	hectáreas	N/A	N/A	2 100 000	65 000 000 00	Nacional y Exportación
24.- Araña de la soja (M. de la soja)									
25.- Virus de la necrosis de la hoja verde de la soja (Necrotic yellowing virus)	13	Trigo grano	20 054,00	hectáreas	N/A	N/A	1 090 000 000	7 093 036 992 00	Nacional y Exportación
26.- Cáncer de la vid (Rothomonos citricola)									
27.- Mirididos de las arañas (Phagothrips pallidus)	1	Uva	71 370 000	hectáreas	N/A	N/A	262 700 000	9 521 545 000 00	Nacional y Exportación
28.- Pulgón oriental de la fruta (Phagothrips pallidus)									
29.- Tachina la marion de la manzana (Tachina aestivata)									
30.- Mosca del congo de las mandarinas (Drosophila suzukii)									
31.- Carbón parcial de trigo (Tilletia indica)									
<b>Total</b>			<b>446 071 000</b>				<b>3 050 844 96</b>	<b>32 301 277 586 98</b>	

SIAP (2019)

**6. Necesidades físicas y financieras**

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

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

### 6.1 Recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Auxiliar de campo	2	12	11,024.00	264,576.00	0.00	264,576.00
Gratificación	2	-	11,024.00	22,048.00	0.00	22,048.00
Profesional de proyecto	1	5	14,820.00	74,100.00	0.00	74,100.00
Profesional de proyecto	1	6	14,820.00	88,920.00	0.00	88,920.00
Profesional de proyecto	1	2	14,820.00	77,840.00	0.00	77,840.00
Gratificación	1	1	14,820.00	14,820.00	0.00	14,820.00
Profesional de proyecto	2	12	17,000.00	408,000.00	0.00	408,000.00
Gratificación	2	1	17,000.00	34,000.00	0.00	34,000.00
Profesional de proyecto	2	12	17,500.00	420,000.00	0.00	420,000.00
Gratificación	2	1	17,500.00	35,000.00	0.00	35,000.00
Profesional de proyecto	2	12	19,433.00	466,392.00	0.00	466,392.00
Gratificación	2	-	19,433.00	38,866.00	0.00	38,866.00
Coordinador de proyecto	1	2	22,500.00	270,000.00	0.00	270,000.00
Gratificación	1	1	22,500.00	22,500.00	0.00	22,500.00
Gerente	1	5	30,000.00	150,000.00	150,000.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>2,487,062.00</b>	<b>150,000.00</b>	<b>2,337,062.00</b>

### 6.2 Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Accesorios de computo y electrónicos	Lote	6	2,000.00	12,000.00	0.00	12,000.00
Atrayente Alfa- Copaeno	Pieza	800	78.00	62,400.00	0.00	62,400.00
Atrayente Quercivoro	Pieza	800	176.00	140,800.00	0.00	140,800.00
Atrayente al menticio (Piña)	Kilogramo	294	26.00	7,644.00	0.00	7,644.00
Atrayente de masa del vinagre de las manchadas	Pieza	1,000	53.00	53,000.00	0.00	53,000.00
Bases pegajosa	Pieza	9,828	16.00	157,248.00	0.00	157,248.00
Canastillas	Pieza	203	3.00	609.00	0.00	609.00
Cuelure	Litro	9	7,300.00	65,700.00	0.00	65,700.00
Estacas para trampas	Pieza	100	10.00	1,000.00	0.00	1,000.00
Gancho	Pieza	950	26.00	24,700.00	0.00	24,700.00
Gasolina Magna-Regular	Litro	68,997	22.00	1,517,934.00	0.00	1,517,934.00
Gel refrigerante	Pieza	100	60.00	6,000.00	0.00	6,000.00
Hielera	Pieza	4	500.00	2,000.00	0.00	2,000.00
Laminillas	Pieza	24,518	5.00	122,590.00	0.00	122,590.00
Llantas	Pieza	24	3,500.00	84,000.00	0.00	84,000.00
Lote de uniformes	Lote	4	2,000.00	8,000.00	0.00	8,000.00
Lote de uniformes	Lote	1	26,000.00	26,000.00	0.00	26,000.00
Material de Trampeo	Lote	40	500.00	20,000.00	0.00	20,000.00
Material de Trampeo	Lote	2	10,290.00	20,580.00	0.00	20,580.00
Material de Trampeo	Lote	4	11,000.00	44,000.00	0.00	44,000.00
Material de Trampeo	Lote	2	12,250.00	24,500.00	0.00	24,500.00
Material de Trampeo	Lote	2	15,000.00	30,000.00	0.00	30,000.00
Material de Trampeo	Lote	2	19,800.00	39,600.00	0.00	39,600.00
Material de Trampeo	Lote	2	22,000.00	44,000.00	0.00	44,000.00
Material de Trampeo	Lote	2	26,400.00	52,800.00	0.00	52,800.00

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

Materiales de Trampa	Lote	2	43,750.00	87,500.00	0.00	87,500.00
Mochas	Pieza	2,000	4.00	8,000.00	0.00	8,000.00
Método Eridanol	Litro	9	350.00	3,150.00	0.00	3,150.00
Papelera	Lote	3	700.00	2,100.00	0.00	2,100.00
Trampas	Pieza	12,500	6.00	75,000.00	0.00	75,000.00
Drogi english	Litro	660	15.00	9,900.00	0.00	9,900.00
Tortula	Kilogramo	40	360.00	14,400.00	0.00	14,400.00
Trampa amarilla pegajosa	Pieza	6,000	7.00	42,000.00	0.00	42,000.00
Trampa	Pieza	600	19.00	11,400.00	0.00	11,400.00
Trampa	Pieza	600	30.00	18,000.00	0.00	18,000.00
Trampa	Pieza	400	149.00	59,700.00	0.00	59,700.00
Trampa	Pieza	50	173.00	8,650.00	0.00	8,650.00
Trampa Garzo o Knapa	Pieza	50	580.00	29,000.00	0.00	29,000.00
Trampa tipo Lindgren	Pieza	105	460.00	48,300.00	0.00	48,300.00
Trinidadine	Pieza	4,500	60.00	270,000.00	0.00	270,000.00
			<b>Total (\$)</b>	<b>3,365,005.00</b>	<b>0.00</b>	<b>3,365,005.00</b>

### 6.3 Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP
Jornales	Día	20	300.00	6,000.00	0.00	6,000.00
Mantenimiento veh. culer	Servicio	24	1,000.00	24,000.00	0.00	24,000.00
Mantenimiento veh. culer	Servicio	22	1,400.00	30,800.00	0.00	30,800.00
Mantenimiento veh. culer	Servicio	36	3,500.00	126,000.00	0.00	126,000.00
Mantenimiento veh. culer	Servicio	18	4,000.00	72,000.00	0.00	72,000.00
Mantenimiento veh. culer	Servicio	4	6,000.00	24,000.00	0.00	24,000.00
Mantenimiento veh. culer	Servicio	3	15,000.00	45,000.00	0.00	45,000.00
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	55	300.00	16,500.00	0.00	16,500.00
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	13	700.00	9,100.00	0.00	9,100.00
Peajes	Servicio	10	100.00	1,000.00	0.00	1,000.00
Placas	Pago	10	1,298.00	12,980.00	0.00	12,980.00
Seguro	Servicio	1	7,000.00	7,000.00	0.00	7,000.00
Seguro	Servicio	2	8,000.00	16,000.00	0.00	16,000.00
Seguro	Servicio	3	8,600.00	25,800.00	0.00	25,800.00
Seguro	Servicio	1	9,000.00	9,000.00	0.00	9,000.00
Seguro	Servicio	1	10,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Seguro	Servicio	2	13,000.00	26,000.00	0.00	26,000.00
Telefonia Movil/Transmision de Datos	Servicio	24	280.00	6,720.00	0.00	6,720.00
Telefonia Movil/Transmision de Datos	Servicio	24	430.00	10,320.00	0.00	10,320.00
Telefonia Movil/Transmision de Datos	Servicio	24	650.00	15,600.00	0.00	15,600.00
Viáticos con perfecta	Día	8	1,250.00	10,000.00	0.00	10,000.00
			<b>Total (\$)</b>	<b>503,336.00</b>	<b>0.00</b>	<b>503,336.00</b>

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

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

En el caso de los GOF que se compartan dentro de la Instancia Ejecutora deberán prorratearse entre los componentes de manera proporcional al recurso asignado, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 6, Fracción IV del Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, para el ejercicio 2021.

\*Este programa es confidencial y es de uso exclusivo del INIA. Queda prohibido el uso para fines ajenos a los establecidos en el programa.\*



### 7. Calendarización de metas

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
Carhín parcial del trigo (Tribolium flavum) Zona libre	Exploración	Área de exploración (exploración)	Hectáreas	Sitios de muestreo establecidos (No. de muestros) / Sitios de programadas (Número de muestras colectadas)	1.600	0	0	0	0	950	210	0	0	0	0	0	0		
		Muestras	Número		68	0	0	0	0	55	13	0	0	0	0	0	0	0	
Carhín parcial de los cítricos (Lasia nigriventris)	exploración	Puntos de vigilancia establecidos (exploración)	Número	Sitios de muestreo establecidos (No. de muestros) / Sitios de programadas (Número de muestras colectadas)	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
		Revisiones a puntos de vigilancia	Número		3.473	262	267	289	281	290	300	292	342	326	349	300	175		
		Área de exploración (exploración)	Hectáreas		1.155	65	80	110	110	100	110	110	110	110	95	110	105	105	55
		Exploración puntual (exploración)	Número		526	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	42
		Trampas instaladas	Número		108	108	108	108	108	108	108	89	61	61	61	31	21	10	10
		Revisiones a trampas	Número		1.695	211	195	246	221	210	182	210	162	126	144	79	51	20	10
Palomilla marrón de la manzana (Epiphyas postvittana)	Trampeo	Trampas instaladas	Número	Trampas instaladas / Revisadas	237	237	237	237	237	237	229	157	157	149	127	63	63		
		Revisiones a trampas	Número		4.254	431	425	525	481	446	460	292	337	344	288	130	95		
Raya negra del tallo del trigo (Stenobothrus sp.)	Exploración	Área de exploración (exploración)	Hectáreas	Sitios de muestreo establecidos (No. de muestros) / Sitios de programadas (Número de muestras colectadas)	110	30	30	30	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Trampas instaladas	Número		138	138	138	138	138	138	138	138	86	76	49	9	9	9	
Palomilla europea de la vid (Lobesia botrana)	Trampeo	Trampas instaladas	Número	Trampas instaladas / Revisadas	2.165	272	264	334	290	240	280	176	145	116	116	116	18	11	
		Revisiones a trampas	Número																

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



P. de la vida (Oligoneuridae)	Exploración puntual (exploración)	Número	590	46	46	51	53	53	53	53	53	53	51	45	33
	Área de exploración (exploración)	Hectáreas	305	0	0	30	35	40	40	40	40	40	40	0	0
Exploración	Exploración puntual (exploración)	Número	62	0	0	6	8	8	8	8	8	8	8	0	0
	Área de exploración (exploración)	Hectáreas	305	0	0	30	35	40	40	40	40	40	40	0	0
Rojo de la vida (Phlebotomus)	Exploración puntual (exploración)	Número	62	0	0	6	8	8	8	8	8	8	8	0	0
	Área de exploración (exploración)	Hectáreas	305	0	0	30	35	40	40	40	40	40	40	0	0
Gusano oriental de la hoja (Spodoptera litura)	Trampas instaladas	Número	60	60	55	35	43	38	34	34	34	34	39	39	24
	Revisiones a trampas	Número	973	109	110	138	90	56	68	68	60	76	85	78	33
Complejo marabotino (Myelobolus plagiatus - Raficelus (Mecox))	Trampas instaladas	Número	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131
	Revisiones a trampas	Número	3,137	247	230	288	271	256	266	254	304	291	279	264	187
Exploración	Área de vigilancia establecidas (exploración)	Número	60	60	60	60	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Revisiones a puntos de vigilancia	Número	521	109	113	115	20	20	20	19	25	26	21	20	13
Exploración	Exploración puntual (exploración)	Número	114	39	39	34	2								
	Área de exploración (exploración)	Hectáreas	305	0	0	30	35	40	40	40	40	40	40	0	0
Virus del complejo de la hoja enrollada de la vida (GLRAV1; C. Ray-z y C. Dav-z)	Exploración puntual (exploración)	Número	54	0	0	5	7	7	7	7	7	7	7	0	0
	Área de exploración (exploración)	Hectáreas	305	0	0	30	35	40	40	40	40	40	40	0	0

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso que sea distinto a los establecidos en el programa"

Código de la actividad (según el Manual de Clasificación de Actividades Económicas)	Descripción de la actividad	Actividad		Muestra		Estado de la muestra		Estado de la muestra		Estado de la muestra		Estado de la muestra		Estado de la muestra		Estado de la muestra		Estado de la muestra			
		Actividad	Actividad	Número	Número	Estado	Estado	Estado	Estado	Estado	Estado	Estado	Estado	Estado	Estado	Estado	Estado	Estado	Estado	Estado	
0111 (Cultivos de frutas y hortalizas)	Cultivo de cítricos (naranja)	Exploración puntual	Exploración puntual	1	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Exploración puntual	Exploración puntual	1	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Exploración puntual	Exploración puntual	1	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Exploración puntual	Exploración puntual	1	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Exploración puntual	Exploración puntual	1	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Exploración puntual	Exploración puntual	1	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Exploración puntual	Exploración puntual	1	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Exploración puntual	Exploración puntual	1	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Exploración puntual	Exploración puntual	1	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Exploración puntual	Exploración puntual	1	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
0112 (Cultivos de hortalizas)	Cultivo de hortalizas (lechuga)	Exploración puntual	Exploración puntual	1	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Exploración puntual	Exploración puntual	1	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Exploración puntual	Exploración puntual	1	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Exploración puntual	Exploración puntual	1	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Exploración puntual	Exploración puntual	1	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Exploración puntual	Exploración puntual	1	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Exploración puntual	Exploración puntual	1	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Exploración puntual	Exploración puntual	1	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Exploración puntual	Exploración puntual	1	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Exploración puntual	Exploración puntual	1	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	

*[Handwritten signature]*  
 Este programa es público, ajeno a cualquier parte política. Queda prohibido el uso  
 de sus fines distintos a los establecidos en el programa.  
 02486





Morcha negra de los cítricos (Guignardia citricarpa)	Exonación	Puntos de vigilancia establecidos (exploración)	Número	Cajones de fruta excluidos (No en el estrato)	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
		Revisiones a puntos de vigilancia	Número		2,066	171	171	178	160	178	178	172	182	195	210	178	89	89
		Parcelas centinela establecidas (exploración)	Número		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		Revisiones a parcelas centinela	Número		99	5	5	5	10	10	10	10	9	10	9	10	6	6
		Área de exploración (exploración)	Hectáreas		880	65	80	80	70	75	80	80	75	80	75	75	45	45
		Exploración puntual (exploración)	Número		538	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	43	43
		Trampas instaladas	Número		678	535	535	631	678	678	678	582	535	535	535	535	535	535
	Trampeo	Revisiones a trampas	Número		13,786	1,049	1,030	1,080	1,356	1,408	1,544	1,259	1,037	1,082	1,020	1,382	739	739
	Trampeo	Trampas instaladas	Número		140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
	Trampeo	Revisiones a trampas	Número		3,333	273	266	280	278	296	333	299	263	284	266	306	189	189
	Trampeo	Trampas instaladas	Número		139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139
	Trampeo	Revisiones a trampas	Número		3,301	272	264	278	276	293	330	296	261	273	264	303	191	191
	Trampeo	Trampas instaladas	Número		62	55	55	55	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
	Trampeo	Revisiones a trampas	Número		1,440	106	105	110	124	140	142	130	117	125	126	128	87	87
	Trampeo	Trampas instaladas	Número		62	0	0	0	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
	Trampeo	Revisiones a trampas	Número		1,119	0	0	0	124	140	142	130	117	125	126	128	87	87
	Trampeo	Trampas instaladas	Número		12	0	0	0	12	12	12	9	7	4	4	4	4	4
	Trampeo	Revisiones a trampas	Número		130	0	0	0	21	23	26	19	13	8	8	8	4	4
	Trampeo	Trampas instaladas	Número		4	0	0	0	2	2	1	0	0	1	3	4	4	4
	Trampeo	Revisiones a trampas	Número		27	0	0	0	3	4	2	0	0	2	3	8	5	5

"Este programa es público, libre y cualquier partido político puede prohibirlo el uso para fines distintos a los establecidos en el artículo 173 del Decreto 1712 de 2014"

Muy

Campaña escurabito colmag:	Trampeo	Trampas instaladas		Trampas instaladas/Trampas revisadas		Meta anual 2023											
		Número de trampas	Número de trampas revisadas	Número de trampas instaladas	Número de trampas revisadas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
- F. S. 1000000000 - F. S. 1000000000	Exploración	Revisión a puntos de vigilancia (exploración)	Revisión a puntos de vigilancia	60	60	267	256	266	254	304	292	279	264	187			
	Exploración	Exploración puntual (exploración)	Exploración puntual (exploración)	1367	109	114	114	100	127	126	136	114	77				
				578	49	49	48	48	48	48	48	48	48	47			

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2023	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Plagas bajo Vigilancia en el Estado	De mitigación	Delimitación	Número	Yo. de delimitaciones ejecutadas/No. de delimitaciones cerradas	13	0	0	2	2	1	0	1	2	4	2	0	0
	Supervisor	Supervisión	Número	No. de hallazgos/diagnósticos superación realizados	0	0	0	1	2	1	1	1	0	1	0	1	0
	Capacitación	Capacitación	Número	NE. capacitaciones realizadas	0	0	0	1	2	1	1	1	0	1	0	1	0

Cultivo estratégico	Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicador	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
Maíz	Gusano colorado Gusano salbaco Lagarta Gallina ciega	Falso acór y puntos de observación permanente en áreas de exploración-parcelas centinela	Parcelas centinela establecidas (exploración)	Número	Sitios de muestreo programados (No. de parcelas)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1		
			Parcelas centinela establecidas (exploración)	Número	Muestreo programados (No. de parcelas)	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1
			Parcelas centinela establecidas (exploración)	Número	Muestreo programados (No. de parcelas)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Frijol	Corchule del frijol		Parcelas centinela establecidas (exploración)	Número	Parcelas centinela establecidas (No. de parcelas)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2		

MAY 112486

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

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Plagas bajo vigilancia pesada nacional y en áreas fronterizas (Sesuvium portulacastrum) (Chiricón maricón) (Chiricón maricón) (Chiricón maricón)	Exploración	Área de exploración (exploración)	Hectáreas	Sigue de muestreo 6-9 meses; hu. de muestreo; áreas de muestreo programadas (M); número de muestras colectadas	No cuantificado												
		Exploración puntual (exploración)	Número			No cuantificado											

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

**8. Asignación de recursos**

La asignación de recursos se lleva a cabo en apego a lo establecido en el Anexo III. Cuadro de montos y metas 2021, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2021 en el estado de Sonora, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$6,355,403.00 (seis millones trescientos y cincuenta y cinco mil cuatrocientos tres pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación del proyecto Vigilancia Epidemiológica de Riesgos Fitosanitarios".

\*Este programa es de carácter político. Queda prohibido su uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



8.1 Calendarización de recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Programación mensual (\$)											
										Jun	Jul	Agó	Sep	Oct	Nov	Dic					
Asesor en campo	7	7	175.00	1.225.00	22.710.00	22.710.00	22.710.00	22.710.00	22.710.00	22.710.00	22.710.00	22.710.00	22.710.00	22.710.00	22.710.00	22.710.00	22.710.00				
Cooperador profesional en agricultura	2	7	326.66	653.32	0.00	0.00	326.66	326.66	326.66	326.66	326.66	326.66	326.66	326.66	326.66	326.66	326.66				
Asesor en proyectos	1	6	14.320.00	85.920.00	14.320.00	14.320.00	14.320.00	14.320.00	14.320.00	14.320.00	14.320.00	14.320.00	14.320.00	14.320.00	14.320.00	14.320.00	14.320.00				
Cooperador profesional en agricultura	1	12	14.320.00	171.840.00	14.320.00	14.320.00	14.320.00	14.320.00	14.320.00	14.320.00	14.320.00	14.320.00	14.320.00	14.320.00	14.320.00	14.320.00	14.320.00				
Cooperador profesional en agricultura	2	12	17.000.00	34.000.00	17.000.00	17.000.00	17.000.00	17.000.00	17.000.00	17.000.00	17.000.00	17.000.00	17.000.00	17.000.00	17.000.00	17.000.00	17.000.00				
Cooperador profesional en agricultura	2	12	7.000.00	14.000.00	7.000.00	7.000.00	7.000.00	7.000.00	7.000.00	7.000.00	7.000.00	7.000.00	7.000.00	7.000.00	7.000.00	7.000.00	7.000.00				
Cooperador profesional en agricultura	2	12	17.300.00	34.600.00	17.300.00	17.300.00	17.300.00	17.300.00	17.300.00	17.300.00	17.300.00	17.300.00	17.300.00	17.300.00	17.300.00	17.300.00	17.300.00				
Cooperador profesional en agricultura	2	12	1.800.00	3.600.00	1.800.00	1.800.00	1.800.00	1.800.00	1.800.00	1.800.00	1.800.00	1.800.00	1.800.00	1.800.00	1.800.00	1.800.00	1.800.00				
Cooperador profesional en agricultura	2	12	15.432.00	30.864.00	15.432.00	15.432.00	15.432.00	15.432.00	15.432.00	15.432.00	15.432.00	15.432.00	15.432.00	15.432.00	15.432.00	15.432.00	15.432.00				
Cooperador profesional en agricultura	2	12	11.433.00	22.866.00	11.433.00	11.433.00	11.433.00	11.433.00	11.433.00	11.433.00	11.433.00	11.433.00	11.433.00	11.433.00	11.433.00	11.433.00	11.433.00				
Cooperador profesional en agricultura	1	12	22.500.00	22.500.00	22.500.00	22.500.00	22.500.00	22.500.00	22.500.00	22.500.00	22.500.00	22.500.00	22.500.00	22.500.00	22.500.00	22.500.00	22.500.00				
Cooperador profesional en agricultura	1	5	21.000.00	105.000.00	21.000.00	21.000.00	21.000.00	21.000.00	21.000.00	21.000.00	21.000.00	21.000.00	21.000.00	21.000.00	21.000.00	21.000.00	21.000.00				
<b>Total</b>				<b>2.417.000.00</b>	<b>226.874.00</b>	<b>226.874.00</b>	<b>226.874.00</b>	<b>226.874.00</b>	<b>226.874.00</b>	<b>226.874.00</b>	<b>226.874.00</b>	<b>226.874.00</b>	<b>226.874.00</b>	<b>226.874.00</b>	<b>226.874.00</b>	<b>226.874.00</b>	<b>226.874.00</b>				

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

17/04/20

112486







## 9. Responsabilidades

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Sonora, cuya operación corresponderá al Gerente, Coordinador Administrativo, Auxiliar administrativo, Secretaria, Coordinador de Proyecto, 9 Profesionales de Proyecto y 2 Auxiliares de Campo, con el apoyo del personal administrativo de dicha Instancia Ejecutora; conforme a lo establecido en el *Capítulo Octavo. Funciones del personal de las Instancias Ejecutoras*, de los Lineamientos Técnicos Específicos para la operación de los Componentes de Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Fitosanitarias, Inspección de Plagas y Enfermedades Fitosanitarias; Campañas Fitosanitarias e Inocuidad Alimentaria, Acuicultura y Pesquera 2021.

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

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

## 10. Resultados esperados

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

## 11. Proyección a mediano y largo plazo

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

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

## 12. Plan presupuestal

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	COF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	\$ 150,000.00	\$ 2,497,062.00
Recursos materiales	\$ -	\$ 3,365,005.00
Servicios	\$ -	\$ 503,336.00
Total	\$ 150,000.00	\$ 6,205,403.00



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

El ingreso de plagas a país puede ser por diversas vías, desde el suelo que trae el zapato de un viajero hasta el insecto que puede ser desplazado por un vehículo, huracán, comercio y turismo, aunado a otros factores. La interconexión del país permite que estas plagas puedan diseminarse o desplazarse a cualquier parte del territorio nacional, por lo que la detección no oportuna de estas plagas puede llevar a llevar a repercusiones negativas comerciales que se reflejarían en diferentes sectores sociales de todo el país. Para ello, las acciones de vigilancia establecidas en el estado forman parte de la red nacional de vigilancia para la detección oportuna de plagas reglamentadas, la cual permite mantener los estatus fitosanitarios, los costos y niveles de producción, así como la movilidad de mercancías dentro y fuera del territorio nacional.

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

### 14. Indicadores

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Área de exploración	$\frac{\text{Superficie explorada}}{\text{Superficie programada}} \times 100$	%
Exploración puntual	$\frac{\text{Sitios explorados}}{\text{Sitios programados}} \times 100$	%
Juntas de campo	$\frac{\text{Número de juntas instaladas}}{\text{Número de juntas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de juntas revisadas}}{\text{Número de juntas programadas}} \times 100$	
	$\frac{\text{Número de juntas instaladas}}{\text{Número de juntas programadas}} \times 100$	
	$\frac{\text{Número de revisiones programadas}}{\text{Número de juntas programadas}} \times 100$	
Puntos de vigilancia	$\frac{\text{Número de puntos instalados}}{\text{Número de puntos programados}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de puntos revisados}}{\text{Número de puntos programados}} \times 100$	
Parcelas censadas	$\frac{\text{Número de parcelas instaladas}}{\text{Número de parcelas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de parcelas revisadas}}{\text{Número de parcelas programadas}} \times 100$	
	$\frac{\text{Número de parcelas programadas}}{\text{Número de parcelas programadas}} \times 100$	
Muestras	$\frac{\text{Número de muestras tomadas}}{\text{Número de observaciones registradas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de parcelas generaladas}}{\text{Número de parcelas programadas}} \times 100$	
FOPE	$\frac{\text{Número de parcelas programadas}}{\text{Número de detecciones}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de observaciones registradas}}{\text{Número de parcelas programadas}} \times 100$	

\* El FOPE está conformado por la parcela censada y sus exploraciones de forma regional.

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





## CONTENIDO

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

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. **Servicio Fitosanitario**
  - 6.2. **Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar**
  - 6.3. **Campañas de protección fitosanitaria**
7. **Calendarización de metas**
8. **Asignación de recursos**
  - 8.1. **Servicio Fitosanitario**
  - 8.2. **Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar**
  - 8.3. **Campañas de protección fitosanitaria**
9. **Responsabilidades**
10. **Resultados esperados**
11. **Proyección a mediano y largo plazo**
12. **Plan presupuestal**
13. **Proyección de posibles riesgos que pueden presentarse y acciones para solventarlos**
14. **Indicadores.**
15. **Hoja de firmas**

## 1. Introducción.

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

Asimismo, en el artículo 2 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal (LFSV) establece que la sanidad vegetal tiene como finalidad promover y vigilar la observancia de las disposiciones legales aplicables; diagnosticar y prevenir la diseminación e introducción de plagas de los vegetales, sus productos o subproductos que representen un riesgo fitosanitario, así mismo, el artículo 33 de la LFSV establece que la Secretaría tendrá a su cargo la organización y coordinación de las campañas fitosanitarias y para su desarrollo, promoverá la celebración de acuerdos y convenios con los Gobiernos de los Estados y Municipios, Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal o particulares interesados.

Las campañas fitosanitarias se implementan conforme a los artículos 2, 3, 5, 19 y 33 de la LFSV donde establece que la Secretaría tendrá a su cargo la organización y coordinación de las campañas fitosanitarias y para su desarrollo, promoverá la celebración de acuerdos y convenios con los Gobiernos de los Estados y Municipios, Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal o particulares interesados, además de lo señalado en los artículos 86, 87, 88, 89 y 92 del Reglamento de la LFSV.

Los programas a desarrollarse en el estado de Sonora, contemplan la atención de los problemas fitosanitarios asociados a los cultivos de maíz, frijol y trigo panificable como parte de Producción para el Bienestar, además de moscas de la fruta, plagas de los cítricos, plagas reglamentadas del algodón, pulgón amarillo del sorgo y plagas de la papa.

## 2. Justificación, viabilidad y prioridades.

De los 3,050,473 habitantes que viven en el Estado de Sonora, el 11.4% viven en el sector rural con una población económicamente activa de 156,278 habitantes y que laboran en su mayoría en el sector primario, mismo del que depende al menos 44,689 familias integradas por 3.5 personas en promedio. Además, existe una población flotante importante que viene a trabajar en los campos agrícolas del Estado, que sumados generan una derrama económica de al menos 600 millones de pesos de forma directa.

En el estado de Sonora, se siembran en promedio 623,376 hectáreas con cultivos cíclicos y otras 90,000 albergan cultivos perennes, mismos que se atienden bajo las diferentes campañas fitosanitarias y manejos fitosanitarios concertados con el SENASICA y Gobierno del Estado, bajo el esquema prevención y confinamiento de cualquier incursión de plagas importancia cuarentenaria, así como la implementación de campañas o manejos fitosanitarios que mejoren la competitividad de los Sistemas Productos.

En cuanto al cultivo de maíz, de acuerdo con datos del año agrícola 2019, el estado de Sonora ocupa el lugar 22 como productor a nivel nacional con una superficie de 63,400.66 hectáreas establecidas, de las cuales se obtiene una producción de 692,412.19 toneladas, que representan un valor de la producción superior a 2,501 millones de pesos (SIAP, 2019). El gusano elotero (*Helicoverpa zea*), al igual que el gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) son larvas de palamillas de hábitos nocturnos. A este estado inmaduro

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

May 11 2486



se le considera polífago, es decir, se puede alimentar de muchas plantas diferentes, entre los que están el maíz y algodón. El gusano elotero tiene importancia primaria en el cultivo de maíz en México, sobre todo en regiones tropicales y subtropicales, propiciando considerables daños en los elotes además de provocar la entrada de hongos que causan pudriciones al grano de maíz (Cook y Weinzler, 2004). Se han estimado pérdidas de rendimiento de maíz hasta de 16.7% y en maíz dulce las pérdidas se incrementan hasta el 50% (Loera et al. 2006).

Referente al cultivo de frijol, de acuerdo con datos de producción 2019, Sonora es el 15° productor a nivel nacional con una superficie de 8,441.73 hectáreas establecidas, de las cuales se obtiene una producción de 15,751.43 toneladas, que representan un valor de la producción superior a 214.9 millones de pesos (SIAP, 2019). Las plagas más importantes en frijol en Sonora son los insectos chupadores como mosquita blanca (*Bemisia* sp.), trips (*Frankliniella occidentalis*, *Caliothrips phaseoli*) y chicharritas (*Empoasca fabae*), los cuales son transmisores de virus y pueden reducir el rendimiento hasta un 90%, si no se toman medidas de control; otras plagas que se presentan son la diabrotica (*Diabrotica* sp) y gusano elotero o de la vaina (*Helicoverpa zea*), chapulín (*Sphenarium purpurascens* *Melanoplus* sp), minador de la hoja (*Liriomyza* sp), enfermedades como el moho blanco (*Sclerotinia sclerotiorum*), conchuela del frijol (*Epitachna varivestis*) y roedores de importancia agrícola como rata de campo (*Sigmodon arizonae*) por lo que se requiere implementar estrategias regionales para atender la problemática fitosanitaria.

Con respecto al cultivo de trigo, de acuerdo con datos de producción del año agrícola 2019, Sonora es el productor número uno a nivel nacional con una superficie de 260,319.67 hectáreas sembradas, de las cuales se obtiene una producción de 1,787,174.97 toneladas, que representan un valor de la producción que supera los 7,039 millones de pesos (SIAP, 2019). En el sur de Sonora, se establece la mayor parte del cultivo de trigo del Estado, donde predomina la variedad CIRNO C2008, en el ciclo agrícola otoño-invierno 2016-2017 esta variedad perdió la resistencia a la enfermedad de roya de la hoja; de ello la importancia de detectar de forma oportuna los focos de infestación de esta enfermedad, principalmente en las regiones agrícolas del Valle del Mayo y Valle del Yaqui, donde las condiciones ambientales son favorables para que se presente la infección por royas del trigo. En el ciclo agrícola otoño invierno, el trigo es el cultivo que mayormente predomina en cuanto a superficie establecida; este cultivo, es afectado por diversas plagas, entre las que destaca la roya de la hoja (*Puccinia triticina*) y roya lineal o amarilla del trigo (*Puccinia striiformis*), carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*), complejo de pulgones como el pulgón del cogollo (*Rhopalosiphum maidis*), pulgón del tallo (*Rhopalosiphum padi*), pulgón de la espiga (*Sitobion avenae*), pulgón del follaje del trigo (*Schizaphis graminum*) y roedores de importancia agrícola como rata de campo (*Sigmodon arizonae*).

La citricultura en la Entidad se encuentra establecida en una superficie de 8,145 hectáreas, con una producción anual de 168 mil toneladas y un valor de producción 736 millones de pesos (SIAP, 2019), por lo que la citricultura es una actividad de gran importancia económica y social en la Entidad debido a que de ella dependen 236 productores y se generan 40 mil 725 empleos directos y 407,250 indirectos, adicionalmente, se cuenta con 17 empacadoras en donde se procesa principalmente la fruta para exportación, así como una juguera.

Sin embargo, la cadena citrícola se ve amenazada por la presencia de enfermedades como el Huanglongbing de los cítricos (HLB) ocasionada por la bacteria (*Candidatus Liberibacter* spp.), considerada la plaga más devastadora de 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 Sonora se encuentra presente en 185 hectáreas de los municipios de Huatabampo, San Ignacio Río Muerto, Cajeme, Benito Juárez, Bácum y Guaymas, siendo ocho el número de productores afectados, con un total 8 huertas. Se estima que la superficie comercial con presencia de la enfermedad en el Estado es del 2.3 % con relación a la superficie estatal establecida.

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





En este sentido, las acciones realizadas para la plaga de los cítricos en la Entidad, contribuye a reducir el riesgo epidemiológico del establecimiento y diseminación de las enfermedades más importantes de los cítricos, a través de la operación de tres Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs) y la vigilancia de plagas de importancia cuarentenaria, en beneficio de los productores que dependen de esta actividad para satisfacer sus necesidades económicas, así como de otros actores que participan en la cadena cítrica como empacadoras, procesadoras y exportadoras de fruta de la Entidad.

Otros de los cultivos de interés para la Entidad es el algodón y que se encuentra amenazado por un complejo de plagas, en las que destaca por ser del tipo cuarentenaria y de importancia económica el picudo del algodón (*Anthonomus grandis*) y el gusano rosado (*Pectinophora gossypiella*). El picudo del algodón eleva el costo de producción de un 20% a un 100%, los daños por este se presentan en los botones florales hasta la destrucción de la soca. Las larvas del gusano rosado al alimentarse de las bellotas pueden causar una pérdida de la viabilidad de la semilla, reducción de la calidad, cantidad de aceites y fibras, así como la caída de bellotas, pudiendo ocasionar la pérdida de producción hasta en un 40%. En Sonora, durante el ciclo agrícola primavera-verano 2020, se establecieron 4,846.12 hectáreas de algodón con una producción aproximada de 20,796.22 toneladas con valor superior a los 322 millones de pesos (SADER Sonora y CESAVE Sonora, 2020).

Por otra parte, el pulgón amarillo (*Melanaphis sacchari*) es una plaga de importancia económica, dentro de los principales hospederos son el sorgo, avena, caña de azúcar, trigo y cebada, y como secundarios, arroz y maíz. En México, el sorgo es el cultivo preferido de esta plaga y el zacate Johnson *Sorghum halepense* como principal hospedante alternativo; los daños que provoca se deben a la succión de savia, así como a la transmisión de enfermedades virales tales como: virus de la hoja roja del mijo, virus de la hoja amarilla de la caña de azúcar y virus mosaico de la caña de azúcar, y el desarrollo de fumagina que reduce la actividad fotosintética. Las pérdidas que puede ocasionar oscilan entre el 30 y 70% de la producción, incluso el 100% en casos severos sin control oportuno. En Sonora, la primera detección de la plaga fue en el municipio de Huatabampo en año 2015, en sorgo forrajero. Para el mes de julio, se detectaron nuevos brotes en el mismo municipio y para el mes de agosto ya se localizaba en Etchojoa, Navojoa, Bonito Juárez, Cajeme, Bâcum y San Ignacio Río Muerto, con predios con 100% de infestación y con daños en la producción. A finales del año 2015, se conoce que está presente en 40 municipios del Estado, 21 pertenecen al Río Sonora y región Sierra, donde la producción de forrajes se ve limitada por daños de este insecto alcanzando el 96% de infestación en algunos predios, lo que hace aún más difícil el control es el aspecto socioeconómico y cultural de estas zonas agrícolas del Estado (CESAVE Sonora, 2015). En 2018 la densidad poblacional promedio fue de 12.4%, atendiéndose una superficie de 4.841 hectáreas en 30 municipios

Otro de los cultivos de importancia para México es la producción de papa, siendo una de las principales hortalizas que se producen en el país; ocupa el 5º lugar en el renglón alimenticio, el 7º lugar de importancia a nivel nacional, el 16º lugar por superficie, y el 21º lugar por su producción, en cuanto a su consumo a nivel nacional. La papa es, por su valor nutritivo y energético, un alimento básico y necesario en la dieta de los mexicanos. Su cultivo y las diversas labores que involucra representa una gran importancia económica y social, teniendo un fuerte impacto en las zonas rurales donde se produce, para 21,600 familias que dependen de su cultivo; alrededor de 8,700 productores están involucrados en la producción, la cual genera 17,500 empleos directos y 51,600 empleos indirectos con 7 millones de jornales/año, el valor de su producción es alrededor de 634 mil 733 millones de pesos y genera inversiones por un monto de 2,500 millones de dólares (CONPAPA, 2017).

En base a lo anterior y con el propósito de mantener la producción de papa con inmejorable fitosanidad, en el estado de Sonora se busca el reconocimiento de zona libre de plagas reglamentadas como

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





*Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* y *Ralstonia solanacearum* raza 3. PVY<sup>h</sup> y PVY<sup>nm</sup> y *Leptinotarsa decemlineata*.

**3. Objetivos.**

**General.**

Operar campañas fitosanitarias, con la finalidad de realizar el control y en su caso, la erradicación de plagas y enfermedades que afectan a la producción agrícola, para conservar y mejorar el estatus fitosanitario de plagas que afectan al maíz, trigo, frijol, llimón, mandarina, naranja, algodónero, toronja, sorgo y papa.

**3.1. Específicos.**

**a) Servicio Fitosanitario**

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

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

**Maíz**

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica de maíz, para emitir las Alertas Fitosanitarias Tempranas e informar a los productores para promover las acciones de manejo en los municipios de Aconchi, Agua Prieta, Alamos, Arivechi, Arizpe, Bacoachi, Bâcum, Cajeme, Etchojoa, Fronteras, Guaymas, Huatabampo, Navojoa, Rayón, Sahuaripa, San Luis Río Colorado, Ures, Yécora, Benito Juárez y San Ignacio Río Muerto.
- Coadyuvar en la protección fitosanitaria del cultivo de maíz, mediante la aplicación de medidas fitosanitarias, enfocadas a la prevención y control de focos de infestación.

**Frijol**

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica de frijol, para emitir las Alertas Fitosanitarias Tempranas e informar a los productores para promover las acciones de manejo en los municipios de Agua Prieta, Alamos, Arizpe, Bacadéhuachi, Bâcerac, Bacoachi, Bâcum, Bavispe, Cajeme, Cucurpe, Etchojoa, Fronteras, Huatabampo, Magdalena, Navojoa, Sahuaripa, Ures, Yécora, Benito Juárez y San Ignacio Río Muerto.
- Coadyuvar en la protección fitosanitaria del cultivo de frijol, mediante la aplicación de medidas fitosanitarias, enfocadas a la prevención y control de focos de infestación.

**Trigo panificable**

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica de trigo panificable, para emitir las Alertas Fitosanitarias Tempranas e informar a los productores para promover las acciones de manejo en los municipios de Altar, Atil, Bâcum, Cabarca, Cajeme, Etchojoa, Fronteras, Guaymas, Hermosillo, Huatabampo, Navojoa, Pitiquito, Rayón, San Luis Río Colorado, Trincheras, Ures, General Plutarco Elías Calles, Benito Juárez y San Ignacio Río Muerto.

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

Handwritten blue ink scribbles and the word "Maíz" written vertically.



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

**c) Campañas de Protección Fitosanitaria**

**a. Plagas de los cítricos**

- Realizar el manejo fitosanitario del Psílido Asiático de los Cítricos en 8,185 hectáreas de los municipios de Alamos, Navojoa, Huatabampo, Etchojoa, Benito Juárez, Cajeme, Bâcum, San Ignacio Río Muerto, Guaymas, Empalme y Hermosillo, y controlar brotes de plagas de los cítricos a través de la operación de tres Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario AMEFIs, a fin de proteger la citricultura nacional.
- Coadyuvar en la vigilancia epidemiológica para la detección oportuna del pulgón café, CILV, CTV y algunas plagas cuarentenarias [Cancro (*Xanthomonas citri* subespecie *citri*), CVC (Clorosis Variegada de los Cítricos, *Xylella fastidiosa* subespecie *paucis* y mancha negra (*Phyllosticta citricarpa*).
- Dar seguimiento a la Implementación de AMEFIs autónomas en donde los citricultores podrán aportar con recursos propios los insumos para el control regional.

**b. Moscas de la fruta**

- Conservar como zona libre de moscas de la fruta los 72 municipios que integran el estado de Sonora, con una superficie de 179,503.2 km<sup>2</sup>.

**c. Plagas reglamentadas del algodónero**

- Conservar el estatus de Zona Libre de gusano rosado (*Pectinophora gossypiella*) para el estado de Sonora.
- Conservar el estatus de Zona Libre de picudo del algodónero (*Anthonomus grandis*) en los municipios de Altar, Caborca, General Plutarco Elías Calles, Pitiquito y San Luis Río Colorado de la región norte del estado de Sonora.

**d. Pulgón amarillo del sorgo**

- Contribuir en la detección oportuna del pulgón amarillo del sorgo en cultivo, lo cual permita emitir alertas al productor para que con oportunidad implemente las acciones de control necesarias.

**e. Plagas de la papa**

- Mejorar el estatus fitosanitario como zona bajo protección de *Clavibacter michiganensis* subsp. *sopdonicus* *Ralstonia solanacearum* raza 3, PVY, PVY<sup>TM</sup> y *Leptinotarsa decemlineata* en los municipios de Caborca, Altar, Pitiquito y Trincheras.

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

**a) Servicio Fitosanitario**

El recurso humano y gastos transversales (materiales y servicios) que sean contratados, así como los gastos específicos de los proyectos siguientes: manejo fitosanitario en apoyo a la producción para el bienestar maíz, trigo panificable y frijol y Campañas de protección fitosanitaria (Plagas de los cítricos, Moscas de la fruta, Plagas del algodónero, Pulgón amarillo del sorgo y Plagas de la papa), se destinarán para la realización de las medidas fitosanitarias establecidas en los mismos, por lo que se considera la población objetivo que en ellos se contempla.

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

MSIY  
02486

30430

**b) Manejo fitosanitario en apoyo a la producción para el bienestar**
**Maíz**

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Aconchi	Maíz	Hectáreas	18.00	5.00	Zona bajo control fitosanitario
Agua Prieta	Maíz	Hectáreas	100.00	20.00	Zona bajo control fitosanitario
Alamos	Maíz	Hectáreas	2,577.78	400.00	Zona bajo control fitosanitario
Anavechi	Maíz	Hectáreas	21.00	5.00	Zona bajo control fitosanitario
Arizpe	Maíz	Hectáreas	29.00	10.00	Zona bajo control fitosanitario
Bacardhuachi	Maíz	Hectáreas	58.00	5.00	Zona bajo control fitosanitario
Bácum	Maíz	Hectáreas	8,644.00	100.00	Zona bajo control fitosanitario
Cajeme	Maíz	Hectáreas	25,429.00	150.00	Zona bajo control fitosanitario
Etchojoa	Maíz	Hectáreas	6,545.50	120.00	Zona bajo control fitosanitario
Fronteras	Maíz	Hectáreas	220.00	20.00	Zona bajo control fitosanitario
Huatabampo	Maíz	Hectáreas	983.80	60.00	Zona bajo control fitosanitario
Navojoa	Maíz	Hectáreas	1,275.23	60.00	Zona bajo control fitosanitario
Rayón	Maíz	Hectáreas	13.50	5.00	Zona bajo control fitosanitario
Sahuaripa	Maíz	Hectáreas	85.00	40.00	Zona bajo control fitosanitario
San Luis Río Colorado	Maíz	Hectáreas	150.55	20.00	Zona bajo control fitosanitario
Ures	Maíz	Hectáreas	130.00	55.00	Zona bajo control fitosanitario
Yécora	Maíz	Hectáreas	250.00	20.00	Zona bajo control fitosanitario
Benito Juárez	Maíz	Hectáreas	4,871.00	50.00	Zona bajo control fitosanitario
San Ignacio Río Muerto	Maíz	Hectáreas	10,554.00	40.00	Zona bajo control fitosanitario
<b>Total</b>			<b>61,977.38</b>	<b>1,186.00</b>	

Fuente: SIAP 2019.

**Frijol**

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Agua Prieta	Frijol	Hectáreas	50	10.00	Zona bajo control fitosanitario
Alamos	Frijol	Hectáreas	269.86	250.00	Zona bajo control fitosanitario
Arizpe	Frijol	Hectáreas	5	2.00	Zona bajo control fitosanitario
Bacardhuachi	Frijol	Hectáreas	12	5.00	Zona bajo control fitosanitario
Bacerac	Frijol	Hectáreas	8	2.00	Zona bajo control fitosanitario
Bacoachi	Frijol	Hectáreas	20	5.00	Zona bajo control fitosanitario
Bácum	Frijol	Hectáreas	383	300.00	Zona bajo control fitosanitario
Bavispe	Frijol	Hectáreas	17	15.00	Zona bajo control fitosanitario
Cajeme	Frijol	Hectáreas	774	150.00	Zona bajo control fitosanitario
Cucurpe	Frijol	Hectáreas	9	2.00	Zona bajo control fitosanitario
Etchojoa	Frijol	Hectáreas	2,662.90	225.00	Zona bajo control fitosanitario
Fronteras	Frijol	Hectáreas	35	10.00	Zona bajo control fitosanitario
Huatabampo	Frijol	Hectáreas	979.88	100.00	Zona bajo control fitosanitario
Magdalena	Frijol	Hectáreas	8	5.00	Zona bajo control fitosanitario
Navojoa	Frijol	Hectáreas	1,487.99	120.00	Zona bajo control fitosanitario
Sahuaripa	Frijol	Hectáreas	8	5.00	Zona bajo control fitosanitario
Ures	Frijol	Hectáreas	9	4.00	Zona bajo control fitosanitario
Yécora	Frijol	Hectáreas	80	10.00	Zona bajo control fitosanitario
Benito Juárez	Frijol	Hectáreas	635	100.00	Zona bajo control fitosanitario
San Ignacio Río Muerto	Frijol	Hectáreas	227	60.00	Zona bajo control fitosanitario
<b>Total</b>			<b>7,660.63</b>	<b>1,180.00</b>	

Fuente: SIAP 2019.

**Trigo panificable**

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Altar	Trigo	Hectáreas	752.70	20.00	Zona bajo control fitosanitario, Zona libre
Atil	Trigo	Hectáreas	135.00	20.00	Zona bajo control fitosanitario, Zona libre
Bácum	Trigo	Hectáreas	17,783.00	180.00	Zona bajo control fitosanitario
Caborca	Trigo	Hectáreas	658.00	40.00	Zona bajo control fitosanitario, Zona libre
Cajeme	Trigo	Hectáreas	52,928.00	700.00	Zona bajo control fitosanitario
Etchojoa	Trigo	Hectáreas	45,393.15	450.00	Zona bajo control fitosanitario
Guaymas	Trigo	Hectáreas	16,355.00	120.00	Zona bajo control fitosanitario
Huatabampo	Trigo	Hectáreas	34,702.05	540.00	Zona bajo control fitosanitario
Navojoa	Trigo	Hectáreas	42,764.32	650.00	Zona bajo control fitosanitario
San Luis Río Colorado	Trigo	Hectáreas	8,823.95	80.00	Zona bajo control fitosanitario

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





Trincheras	Trigo	Hectáreas	400.00	20.00	Zona bajo control fitosanitario, Zona libre
General Plutarco Elías Calles	Trigo	Hectáreas	585.00	40.00	Zona bajo control fitosanitario, Zona libre
Benito Juárez	Trigo	Hectáreas	19,758.00	140.00	Zona bajo control fitosanitario
San Ignacio Río Muerto	Trigo	Hectáreas	14,558.00	86.00	Zona bajo control fitosanitario
<b>Total</b>			<b>253,398.00</b>	<b>3,086.00</b>	

Fuente: SIAP 2019.

**Población objetivo:** Para el cultivo de maíz se dará atención a una superficie de 1,185 ha, distribuidas en 19 municipios; para frijol se atenderá una superficie de 1,160 ha distribuidas en 20 municipios y para trigo panificable se tiene contemplado 3,086 ha distribuidas en 14 municipios.

**Estatus fitosanitario:** Las plagas del maíz a atender en el estado de Sonora son: gusano cogollero (*S. frugiperda*), gusano elotero (*Helicoverpa zea*), chapulín (*Sphenarium purpurascens Melanoplus sp*) y rata de campo (*Sigmodon arizonae*); en frijol, se atenderá gusano del fruto o de la vaina (*H. zea*), mosca blanca (*Bemisia sp.*), rata de campo (*S. arizonae*), diabrotica (*Diabrotica sp.*), trips (*F. occidentalis*), moho blanco (*S. sclerotiorum*), chapulín (*S. purpurascens Melanoplus sp.*), minador de la hoja (*Liriomyza sp.*), moho blanco (*S. sclerotiorum*) y conchuela del frijol (*E. varivestis*); para el caso de trigo panificable, se atenderá a pulgón del follaje o pulgón verde de los cereales (*S. graminum*), roya de hoja (*P. triticina*), roya lineal o amarilla (*P. striiformis*), carbón parcial (*T. indica*) y rata de campo (*S. arizonae*), entre otras especies de ratas.

De acuerdo con el artículo 5 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, las plagas anteriormente citadas se distribuyen en las principales zonas productoras del estado, las cuales se denominan como Zonas Bajo Control Fitosanitario, en donde se aplicarán medidas fitosanitarias para controlar, combatir, erradicar o disminuir la presencia de estas durante el periodo de desarrollo de los cultivos mencionados. El caso particular del carbón parcial del trigo (*T. Indica*) y adicional al artículo 5 de la LFSV, de acuerdo con la NOM-001-FITO-2001, los municipios de Altar, Átil, Oquiltó, Caborca, General Plutarco Elías Calles, Pitiquito, Tubutama, Trincheras, Satic, San Luis Río Colorado y Puerto Peñasco, de la región norte del Estado.

**Localización de acciones programadas en el Estado:** De acuerdo a la disponibilidad del cultivo, las actividades se realizarán en las siguientes regiones: Valle del Mayo (Álamos, Huatabampo, Etchojoa y Navojoa), Valle del Yaqui (Benito Juárez, Bácum, Cajeme y San Ignacio Río Muerto), Comunidades Yaquis (Cajeme, Bácum, Guaymas y San Ignacio Río Muerto), Región Magdalena (Magdalena y Cucurpe), Región de Caborca (Caborca, Pitiquito y Altar), Región de Sonoyta, (General Plutarco Elías Calles), Valle de San Luis Río Colorado (San Luis Río Colorado) y región Río Sonora-Sierra (Aconchi, Agua Prieta, Arivechi, Arizpe, Bacadéhuachi, Bacoachi, Bacerac, Bavispe, Sahuaripa, Tepache, Ures, Yécora), región Agua Prieta (Agua Prieta y Fronteras).

**c) Campañas de Protección Fitosanitaria**

**a. Plagas de los cítricos**

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Huatabampo	Limón	Hectáreas	41	41	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Mandarina	Hectáreas	25	25	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Naranja	Hectáreas	2	2	Zona Bajo Control Fitosanitario
Etchojoa	Limón	Hectáreas	35	35	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Mandarina	Hectáreas	13	13	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Naranja	Hectáreas	123	123	Zona Bajo Control Fitosanitario
Navojoa	Toronja	Hectáreas	30	30	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Limón	Hectáreas	16	16	Zona Bajo Control Fitosanitario
Álamos	Naranja	Hectáreas	136	136	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Limón	Hectáreas	99	99	Zona Bajo Control Fitosanitario

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





Bácum	Naranja	Hectáreas	51	51	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Limón	Hectáreas	46	46	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Mandarina	Hectáreas	115	115	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Naranja	Hectáreas	637	637	Zona Bajo Control Fitosanitario
Benito Juárez	Toronja	Hectáreas	116	116	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Limón	Hectáreas	16	16	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Mandarina	Hectáreas	93	93	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Naranja	Hectáreas	356	356	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cajeme	Toronja	Hectáreas	28	28	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Limón	Hectáreas	72	72	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Mandarina	Hectáreas	51	51	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Naranja	Hectáreas	1,232	1,232	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Ignacio Río Muerto	Toronja	Hectáreas	174	174	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Limón	Hectáreas	28	28	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Mandarina	Hectáreas	42	42	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Naranja	Hectáreas	440	440	Zona Bajo Control Fitosanitario
Empalme	Toronja	Hectáreas	19	19	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Naranja	Hectáreas	5	5	Zona Bajo Control Fitosanitario
Guaymas	Naranja	Hectáreas	400	400	Zona Bajo Control Fitosanitario
Hermosillo	Limón	Hectáreas	354	354	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Mandarina	Hectáreas	32	32	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Naranja	Hectáreas	3,266	3,266	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Toronja	Hectáreas	92	92	Zona Bajo Control Fitosanitario
<b>Total</b>			<b>8,185.00</b>	<b>8,185.00</b>	-

Fuente: SIAP, 2019.

**Población objetivo:** La superficie a atender corresponde a 8,185 hectáreas en los municipios de Álamos, Navajoa, Huatabampo, Etchojoa, Benito Juárez, Cajeme, Bácum, San Ignacio Río Muerto, Guaymas, Empalme y Hermosillo.

**Estatus Fitosanitario:** El estatus fitosanitario corresponde a Zona Bajo Control Fitosanitario.

**Localización de las 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 8,185 hectáreas comerciales establecidas, en donde la actividad principal será el control del PAC en zonas comerciales y poblados aledaños a ellas, mediante la operación de tres Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFs) cabe mencionar que el control regional en los huertos será responsabilidad de los productores. Esta actividad es fundamental para mantener bajas las poblaciones de esta plaga en los municipios de Álamos, Navajoa, Huatabampo, Etchojoa, Benito Juárez, Cajeme, San Ignacio Río Muerto, Guaymas, Empalme y Hermosillo, con proclividad a epidemias para minimizar las reinfecciones en las plantas y mitigar el riesgo de dispersión.

**b. Moscas de la fruta**

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus fitosanitario
Huatabampo	Mango	Hectáreas	10	10	zona libre
	Mandarina	Hectáreas	25	25	zona libre
	Naranja	Hectáreas	2	2	zona libre
Etchojoa	Mandarina	Hectáreas	13	13	zona libre
	Naranja	Hectáreas	123	123	zona libre
	Toronja	Hectáreas	30	30	zona libre
Navajoa	Mango	Hectáreas	18	18	zona libre
	Naranja	Hectáreas	136	136	zona libre
	Naranja	Hectáreas	51	51	zona libre
Bácum	Mandarina	Hectáreas	115	115	zona libre
	Naranja	Hectáreas	637	637	zona libre
	Toronja	Hectáreas	116	116	zona libre
Benito Juárez	Mandarina	Hectáreas	93	93	zona libre
	Naranja	Hectáreas	356	356	zona libre
	Toronja	Hectáreas	28	28	zona libre
Cajeme	Mandarina	Hectáreas	51	51	zona libre
	Naranja	Hectáreas	1,232	1,232	zona libre

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

	Toronja	Hectáreas	174	174	zona libre
San Ignacio Río Muerto	Mandarino	Hectáreas	42	42	zona libre
	Naranja	Hectáreas	440	440	zona libre
	Toronja	Hectáreas	19	19	zona libre
Empalme	Naranja	Hectáreas	5	5	zona libre
Guaymas	Naranja	Hectáreas	400	400	zona libre
	Mango	Hectáreas	7	7	zona libre
Hermosillo	Mandarino	Hectáreas	32	32	zona libre
	Naranja	Hectáreas	3,266	3,266	zona libre
	Toronja	Hectáreas	92	92	zona libre
	Durazno	Hectáreas	145	145	zona libre
Caborca	Naranja	Hectáreas	79	79	zona libre
	Higo	Hectáreas	13	13	zona libre
	Chabacano	Hectáreas	67	67	zona libre
	Durazno	Hectáreas	30	30	zona libre
Magdalena	Chabacano	Hectáreas	9	9	zona libre
	Durazno	Hectáreas	2	2	zona libre
Yécora	Durazno	Hectáreas	19	19	zona libre
	Manzana	Hectáreas	59	59	zona libre
<b>Total</b>			<b>8,036.00</b>	<b>8,036.00</b>	

**Población objetivo:** La superficie a atender corresponde a 8,036 hectáreas en los municipios de Huatabampo, Etchojoa, Navojoa, Benito Juárez, Cajeme, Bécum, San Ignacio Río Muerto, Guaymas, Empalme, Hermosillo, Caborca, Magdalena y Yécora.

**Estatus Fitosanitario:** El estatus fitosanitario corresponde a Zona libre.

**Localización de las acciones programadas en el Estado:** Valle del Mayo, Valle del Yaqui, Guaymas-Empalme, Hermosillo, Pesqueira, Magdalena, Caborca, Sonoyta, San Luis Río Colorado, Río Sonora, Mazatan y Yécora.

### c. Plagas reglamentadas del algodonero.

Se atenderán 4,500 hectáreas de algodonero correspondientes a la zona libre de picudo del algodonero (*Anthonomus grandis*) en la región norte del Estado, que comprende los municipios de Altar, Caborca, General Plutarco Elías Calles, Pitiquito y San Luis Río Colorado, y a la zona libre de gusano rosado (*Pectinophora gossypiella*) para todo el estado de Sonora; adicionalmente, se realizará el seguimiento del cultivo de algodonero que se establezca en la región sur del Estado, para la atención de la zona libre (Gusano Rosado), esto conforme a la disponibilidad de recursos financieros.

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus sanitario
Altar	Algodón	Hectáreas	0	0	Zona libre de gusano rosado
Alta	Algodón	Hectáreas	0	0	Zona libre de gusano rosado y picudo del algodonero
Átil	Algodón	Hectáreas	0	0	Zona libre de gusano rosado
Bécum	Algodón	Hectáreas	15	0	Zona libre de gusano rosado y zona bajo control de picudo del algodonero
Benito Juárez	Algodón	Hectáreas	75	0	Zona libre de gusano rosado y zona bajo control de picudo del algodonero
Caborca	Algodón	Hectáreas	0	100	Zona libre de gusano rosado y de picudo del algodonero
Cajeme	Algodón	Hectáreas	162	0	Zona libre de gusano rosado y zona bajo control de picudo del algodonero
Etchojoa	Algodón	Hectáreas	116	0	Zona libre de gusano rosado y zona bajo control de picudo del algodonero
General Plutarco Elías Calles	Algodón	Hectáreas	421	400	Zona libre de gusano rosado y de picudo del algodonero
Guaymas	Algodón	Hectáreas	158	0	Zona libre de gusano rosado
Huatabampo	Algodón	Hectáreas	0	0	Zona libre de gusano rosado y zona bajo control de picudo del algodonero
Navojoa	Algodón	Hectáreas	163	0	Zona libre de gusano rosado y zona bajo control de picudo del algodonero

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

Municipio**	Cultivo	Hectáreas	0	0	Zona libre de gusano rosado
Pitiquito**	Algodón	Hectáreas	0	0	Zona libre de gusano rosado y de picudo del algodonnero
San Ignacio Río Muerto	Algodón	Hectáreas	195	0	Zona libre de gusano rosado y zona bajo control de picudo del algodonnero
San Luis Río Colorado	Algodón	Hectáreas	7,155	4,000	Zona libre de gusano rosado y de picudo del algodonnero
<b>Total</b>			<b>6,405.35</b>	<b>4,000.00</b>	

Fuente: SIAP 2015\*

Unidad Estatal de Sanidad Vegetal de Sonora\*\*

\*\* Municipios sin superficie de algodonnero se realizó muestreo espacial para determinar la ausencia de la plaga.

**Población objetivo:** Se atenderán 4,500 hectáreas de algodonnero en la Entidad.

**Estatus Fitosanitario:** Zona libre de picudo del algodonnero (*Anthonomus grandis*) en la región norte del Estado, que comprende a los municipios de Altar, Caborca, General Plutarco Elías Calles, Pitiquito y San Luis Río Colorado, y zona libre de gusano rosado (*Pectinophora gossypiella*) para todo el estado de Sonora; adicionalmente, se realizará el seguimiento del cultivo de algodonnero que se establezca en la región sur del Estado, para la atención de la zona libre, esto conforme a la disponibilidad de recursos financieros.

**Localización de las acciones programadas:** Lo anterior, considerando que es de vital importancia conservar los estatus fitosanitarios de la Entidad, que comprende las siguientes regiones: Valle del Mayo (Álamos, Huatabampo, Etchojoa y Navojoa), Valle del Yaqui (Benito Juárez, Bácum, Cajeme y San Ignacio Río Muerto), Región de Caborca (Caborca, Pitiquito y Altar), Región de Sonoyta (General Plutarco Elías Calles) y Valle de San Luis Río Colorado (San Luis Río Colorado).

#### d. Pulgón amarillo del sorgo

Se atenderán 648 hectáreas mediante la actividad de muestreo en cultivo de sorgo y la exploración 614 hectáreas para focos de infestación con hospederos de pulgón amarillo del sorgo (*Melanaphis sacchari*), en las regiones productoras del Estado dependiendo la disponibilidad del cultivo, las actividades se realizarán en las siguientes regiones: Valle del Mayo (Álamos, Huatabampo, Etchojoa y Navojoa), región Rosario Quiriego (Rosario de Tesopaco, Quiriego), Valle de San Luis Río Colorado (San Luis Río Colorado), región Río Sonora-Siorra (Aconchi, Arivechi, Arizpe, Baviacora, Bahámichi, Cumpas, Divisaderos, Granados, Huásabas, Mazatán, Moctezuma, Rayón, Rosario de Tesopaco, San Felipe de Jesús, San Pedro de La Cueva, Sahuaripa, Tepache, Ures y Villa Hidalgo).

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Aconchi	Sorgo forrajero	Hectáreas	150	20	Zona bajo control
Aconchi	Sorgo grano	Hectáreas	5	2	Zona bajo control
Álamos	Sorgo grano	Hectáreas	10,309.50	120	Zona bajo control
Arivechi	Sorgo forrajero	Hectáreas	510	30	Zona bajo control
Arizpe	Sorgo forrajero	Hectáreas	211	20	Zona bajo control
Arizpe	Sorgo grano	Hectáreas	14	5	Zona bajo control
Bacahuvachi	Sorgo forrajero	Hectáreas	63	10	Zona bajo control
Bacahuvachi	Sorgo forrajero	Hectáreas	255	10	Zona bajo control
Bacahuvachi	Sorgo forrajero	Hectáreas	43	5	Zona bajo control
Bacahuvachi	Sorgo forrajero	Hectáreas	300	20	Zona bajo control
Bacahuvachi	Sorgo grano	Hectáreas	282	20	Zona bajo control
Bahámichi	Sorgo forrajero	Hectáreas	53	10	Zona bajo control
Bahámichi	Sorgo grano	Hectáreas	8	0	Zona bajo control
Baviacora	Sorgo forrajero	Hectáreas	120	20	Zona bajo control
Divisaderos	Sorgo grano	Hectáreas	6	0	Zona bajo control
Divisaderos	Sorgo forrajero	Hectáreas	63	10	Zona bajo control
Cajeme	Sorgo grano	Hectáreas	412	10	Zona bajo control
Cajeme	Sorgo forrajero	Hectáreas	610	20	Zona bajo control
Divisaderos	Sorgo forrajero	Hectáreas	228	20	Zona bajo control

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



Etchojoa	Sorgo grano	Hectáreas	114.5	10	Zona bajo control
Granados	Sorgo forrajero	Hectáreas	59	5	Zona bajo control
Huatabampo	Sorgo grano	Hectáreas	74	4	Zona bajo control
Mazatán	Sorgo forrajero	Hectáreas	870	20	Zona bajo control
Moctezuma	Sorgo forrajero	Hectáreas	450	40	Zona bajo control
Navojoa	Sorgo grano	Hectáreas	60	4	Zona bajo control
Quiriego	Sorgo grano	Hectáreas	2,651	30	Zona bajo control
Rayón	Sorgo forrajero	Hectáreas	150	20	Zona bajo control
Rayón	Sorgo grano	Hectáreas	16	5	Zona bajo control
Rosario	Sorgo grano	Hectáreas	3,712	80	Zona bajo control
Sahuaripa	Sorgo forrajero	Hectáreas	920	40	Zona bajo control
San Felipe de Jesús	Sorgo forrajero	Hectáreas	46	10	Zona bajo control
San Ignacio Río Muerto	Sorgo grano	Hectáreas	95	8	Zona bajo control
San Luis Río Colorado	Sorgo forrajero	Hectáreas	463.35	30	Zona bajo control
San Luis Río Colorado	Sorgo grano	Hectáreas	663.59	40	Zona bajo control
San Pedro de La Cueva	Sorgo forrajero	Hectáreas	395	20	Zona bajo control
Santa Cruz	Sorgo forrajero	Hectáreas	100	20	Zona bajo control
Suaqui Grande	Sorgo forrajero	Hectáreas	62	20	Zona bajo control
Tepache	Sorgo forrajero	Hectáreas	58	10	Zona bajo control
Ures	Sorgo forrajero	Hectáreas	547	40	Zona bajo control
Ures	Sorgo grano	Hectáreas	113	20	Zona bajo control
Villa Hidalgo	Sorgo forrajero	Hectáreas	128	20	Zona bajo control
<b>Total</b>			<b>25,461.79</b>	<b>848.00</b>	

Fuente: SIAP 2019.

**Población objetivo:** Se atenderán 848 hectáreas de sorgo grano y sorgo forrajero.

**Estatus Fitosanitario:** Zona bajo control fitosanitario.

**Localización de las acciones programadas:** En 39 municipios del Estado de Sonora etiquetados como población objetivo.

#### e. Plagas de la papa

Las plagas de papa a atender en el estado de Sonora son: *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus*, *Ralstonia solanacearum* raza 3. PVY<sup>n</sup> PVY<sup>tu</sup> y *Leptinotarsa decemlineata* en los municipios de Caborca, Altar, Pitiquito y Trincheras.

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Caborca	Papa	Hectáreas	3,051	3,051	Zona bajo protección*
Altar y Pitiquito	Papa	Hectáreas	1,525	1,525	Zona bajo protección*
Trincheras	Papa	Hectáreas	150	150	Zona bajo protección*
<b>Total</b>			<b>4,706.00</b>	<b>4,706.00</b>	

\*Sin reconocimiento oficial

**Población objetivo:** La superficie a atender corresponde a 4,706 hectáreas en los municipios de Caborca, Altar, Pitiquito y Trincheras.

**Estatus Fitosanitario:** El estatus fitosanitario corresponde a Zona Bajo Protección (reconocimiento no oficial).

**Localización de acciones programadas en el Estado:** De acuerdo a la disponibilidad del cultivo, las actividades se realizarán en la región de Caborca (Caborca, Pitiquito, Altar y Trincheras).

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



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

### a) Servicio Fitosanitario

La contratación de recurso humano y gastos transversales (materiales y servicios) se llevará a cabo conforme a lo establecido en el Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, para el ejercicio 2021 y la normatividad aplicable.

### b) Manejo fitosanitario en apoyo a la producción para el bienestar.

#### Estrategia operativa

##### Maíz

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

**Muestreo.** Se revisarán 20 plantas continuas, ubicadas en cinco sitios de muestreo distribuidas en un arreglo espacial de 5 deoros (100 plantas en total/lote). El muestreo para esta plaga se realizará cada 7 días, en superficies de hasta 20 ha como máximo, desde que inicia la emergencia de las plantas de maíz hasta 80 días después de la siembra. Cada planta se revisará para contar y registrar el número de masas de huevos, larvas y evidencia de daño. Las medidas de control se aplicarán cuando el insecto plaga alcance el umbral económico (20% de daño en plantas hasta de 40 cm de altura).

Las plantas de maíz tengan hasta 4 hojas y el 20% de las plantas muestreadas exhiban síntomas iniciales de daño (etapa L2-L3: raspado y lesiones circulares por alimentación de 1 a 1.5 mm) tomando como referencia la escala de Davis et al. (1992), asimismo, cuando la planta tenga de 5 a 8 hojas el umbral de daño se disminuye a 10%. Se define como planta infestada, aquella con presencia larvas o sus excrementos. Esta acción se llevará a cabo en 1,138 hectáreas y un acumulado de 11,079 ha en los municipios a atender.

**Control etológico.** Se empleará feromona de confusión sexual para el control de *S. frugiperda*, mediante la inundación o saturación; se utilizará la feromona sexual específica con registro en COFEPRIS: **Acetato de (Z)9-tetradecen-1-ilo más Acetato de (Z)11-hexadecen-1-ol**; en dispersores de carga controlada (30 dispersores por hectárea), se recomienda colocar 30 dispersores por hectárea, desde los primeros cinco días de haber sembrado hasta la etapa de V5; el dispersor liberará la feromona de confusión de manera continua por aproximadamente 90 días, una vez de haberlos colocado (de acuerdo a la estrategia). Esta acción se llevará a cabo en 370 hectáreas de los municipios a atender.

**Control biológico.** Se realizarán liberaciones del parasitoide *Trichogramma atopovirilia*, de manera preventiva y cuando derivado del monitoreo; las dosis de liberación de este parasitoide serán de 10 a 20 pu/g<sup>2</sup>/hectárea (aproximadamente 30,000 y 60,000 individuos) de acuerdo al periodo programado y a la incidencia de la plaga en las regiones bajo seguimiento. La liberación se podrá realizar en intervalos de 7 a 14 días; así como el uso de *Chrysoperla carnea* en dosis de 2 cm<sup>3</sup> por hectárea en intervalos de 7 días entre tres y cuatro liberaciones. Se pretende liberar parasitoides en 1,172 hectáreas, con una superficie acumulada de 3,936 ha para los sitios donde se requiera mayores liberaciones.

**Control biológico:** se emplearán hongos entomopatógenos como *Metarhizium anisopliae*, a concentración de 1x10<sup>10</sup> conidios/gramo, para el control de chapulines en área de agostadero y/o cultivo de maíz; con aplicaciones previo al establecimiento del cultivo y/o presente. Esta acción se llevará a cabo en 276 hectáreas en los sitios y/o municipios de las regiones marginales o de temporal por que requieran su atención.

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



**Cusano elotero (*Helicoverpa zea*).**

**Muestreo.** Se realizará una vez iniciada la etapa reproductiva del maíz, con énfasis en la emisión de estigmas, ya que estas estructuras son preferidas por la plaga para llevar a cabo la oviposición. La frecuencia del muestreo será cada 7 días en un patrón de 5 de oros, para inspeccionar 20 plantas por sitio de muestreo (100 plantas en total), en superficies de hasta 20 ha como máximo; el muestreo se realizará en 1,098 hectáreas con una superficie acumulada de 9.084 ha.

Los daños de esta plaga son causados por la alimentación en estigmas y brácteas del Jilote en desarrollo cuando eclosiona el huevo, por lo que puede observarse presencia de excretas y perforaciones u orificios de entrada. Si en el muestreo del cultivo se detectan más de 20% de plantas con presencia de la plaga o de 2 a 3% de plantas con daño en estructuras reproductivas (mazorcas en desarrollo) se recomendará iniciar acciones de control contra esta especie.

**Control biológico.** Se realizarán liberaciones del parasitoide *Trichogramma pretiosum*, de manera preventiva y cuando derivado del monitoreo e inspección visual se detecten los primeros huevos sobre las estructuras reproductivas (estigmas). Las dosis de liberación de estas avispas serán de 20 pulg<sup>2</sup>/hectárea (aproximadamente 51,000 individuos). Se recomienda realizar las liberaciones, adheridas en cartulinas divididas en pulgadas cuadradas, estas introducidas en una pequeña bolsa con aireación. De acuerdo al periodo programado y a la incidencia de la plaga en las regiones bajo seguimiento, la liberación se podrá realizar en intervalos de 14 días. Se pretende liberar parasitoides en 1,366 hectáreas con una superficie acumulada de 3,893 ha para los sitios donde se requiera mayores liberaciones.

**Capacitación.** Se realizará pláticas a productores con el enfoque de manejo integrado.

**Rata de campo (*Sigmodon arizonae*).**

**Trampeo.** Se instalarán 50 trampas de golpe "tipo Víctor" distanciadas a cada 20 metros, cada nicho ecológico de la plaga, lo que permitirá conocer el índice poblacional, estas trampas tendrán 24 horas de exposición e instalación semanal durante el año. Como cebo, se utilizará atrayente alimenticio compuesto por (crema de cacahuete y hojuelas de avena).

**Control químico.** Para el control de rata de campo, se tomará en cuenta los resultados del trampeo y cuando estos superen el 5% del índice poblacional, se realizará el control químico dentro de un kilómetro lineal (se estima que se tiene una cobertura de 300 ha), partiendo de donde se encuentra establecido el nicho ecológico; asimismo, se realizarán aplicaciones generales que se determinarán en base a los cultivos hospederos establecidos, limpia de drenes o de terrenos, índice poblacional, etc. En cuanto al cebo envenenado, estará conformado por el ingrediente activo bromadiolona y como atrayente alimenticio grano/cereal.

La superficie estimada a controlar es de 3,600 hectáreas, tomando como referencia los predios cercanos a los nichos ecológicos, donde se realice la aplicación de cebos; así como el control generalizado que realice personal de los Organismos Auxiliares.

**Chapulín (*Sphenarium purpurascens* y *Melanoplus* sp)**

Las acciones se realizarán conforme a lo establecido en el Manual Operativo de la Campaña contra Chapulín, de la DGSV SENASICA. El muestreo de ootecas se realizará en el área confinada como zona de oviposición, con el propósito de determinar la densidad de ootecas por metro cuadrado y calcular la población esperada de la plaga; en cada sitio se realizará el muestreo de 5 de oros, en cada punto de muestreo la actividad consistirá en remover la capa superficial del suelo a una profundidad de 10 cm

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

00284

MB17  
02486

aproximadamente para localizar el número de ootecas. Para el muestreo de ninfas y adultos, se realizará de forma semanal, se llevará a cabo una vez que inicia la eclosión de los huevecillos; se recorrerán los mismos lugares donde se muestrearon ootecas, considerando la altura y densidad de la planta; esta acción será dirigida a determinar la densidad de ninfas y adultos por metro cuadrado, lo cual permitirá monitorear la etapa de desarrollo, grado de movilización de la plaga e invasión hacia áreas cultivadas. El muestreo se realizará en 516 hectáreas con una superficie acumulada de 2.879 ha.

## **Frijol**

### **Mosca blanca (*Bemisia argentifolii*).**

**Muestreo.** Consistirá en revisar 50 hojas en dos series de 25, realizándose el recorrido en el predio en puntos opuestos, se tomará la tercera hoja de la planta como base del muestreo y se registrará como hoja infestada cuando se encuentren 4 o más adultos por hoja. El % de infestación del predio será dividiendo el número de hojas infestadas entre el total de hojas muestreadas. El muestreo se realizará en 852 hectáreas y 9,168 ha acumuladas, establecidas con frijol en los municipios seleccionados a atender.

En cuanto a ninfas también se determinará en % de infestación con la misma metodología de muestreo de adultos, variando en que la observación será con lupa con diámetro de 2.225 cm y que la parte de muestreo es en la parte media a inferior de la planta y se considerará como hoja infestada si hay ninfas presentes.

El umbral que se manejará en forma general cuando haya 60% de infestación en adultos en el predio o un 20% a nivel regional.

**Control biológico.** Se realizarán liberaciones de *Chrysoperla carnea* de forma preventiva para que el depredador colonice y permita el control de forma inmediata de las primeras migraciones de mosca blanca a esta leguminosa; la dosis empleada será de 2 cm<sup>2</sup>/hectárea o más en caso de que las infestaciones sean graves. Esta acción se llevará a cabo en una superficie de 1,199 hectáreas físicas y 5,274 hectáreas acumuladas correspondiente a predios donde se requiera nuevas liberaciones.

### **Diabrotica (*Diabrotica* sp) y Moho blanco (*Sclerotinia sclerotiorum*).**

**Muestreo.** En el caso de diabrotica y moho blanco se realizará mediante la inspección visual directa en campo, se escogerán cinco plantas por punto de muestreo mediante la metodología cinco de aros, para un total de 25 plantas. El muestreo se realizará cada 7 días, durante todo el ciclo del cultivo. El muestreo se llevará a cabo en 152 hectáreas para diabrotica y 1,578 hectáreas para moho blanco.

### **Minador de la hoja (*Liriomyza* sp).**

**Muestreo.** Se realizará a partir de la etapa V1 (emergencia) a la etapa R8 (llenado de vaina) se empleará el muestreo al azar donde se escogerán 10. La frecuencia del muestreo será cada 7 días en un patrón al azar, se escogerán 10 puntos en la parcela, en cada punto de muestreo se revisará 10 plantas (100 plantas en total/ predio de máximo 20 ha), evitando orillas del campo; se deberá examinar foliolos, prestando atención en los de las partes bajas y medias de las plantas, debido a que son los primeros en sufrir el ataque, el cual se caracteriza porque las larvas construyen galerías en forma de espiral. El muestreo se realizará en 155 hectáreas y un acumulado de 4.158 ha.

El Umbral de acción será al contar de 20 a 30% de hojas minadas del total de plantas muestreadas o un promedio de una a dos larvas por hoja.



**Gusano del fruto o de la vaina (*Helicoverpa zea*).**

**Muestreo.** Se realizará una vez iniciada la etapa reproductiva del frijol, de la etapa R6 (floración) y hasta la etapa R8 (llenado de vaina); la frecuencia de muestreo será cada 7 días, en un patrón al azar donde se revisarán 100 vainas/predio de máximo 20 ha), mismas que se elegirán de plantas distribuidas en 10 puntos de la parcela evitando las orillas del campo (revisar vainas que tengan perforaciones u orificios de entrada de larvas). El muestreo se realizará en 862 hectáreas y 3,170 ha acumuladas.

**Umbral de acción:** con un promedio de 3% de vainas perforadas.

**Control biológico.** Se realizarán liberaciones del parasitoide *Trichogramma pretiosum*, de manera preventiva y cuando derivado del monitoreo e inspección visual se detecten los primeros adultos o se encuentren los primeros huevos sobre brotes, flores o vainas; la dosis de liberación será de 10 a 20 pulg<sup>2</sup>/hectárea (aproximadamente 30,000 y 60,000 Individuos) o más de ser necesario. La superficie donde se pretende liberar parasitoides en 1,060 hectáreas y acumuladas 6,390 hectáreas, esto correspondiente a predios donde se requiera nuevas liberaciones.

**Rata de campo (*Sigmodon arizonae*).**

**Trampeo.** Se instalarán 50 trampas de golpe "tipo Victor" distanciadas a cada 20 metros, cada nicho ecológico de la plaga, lo que permitirá conocer el índice poblacional, estas trampas tendrán 24 horas de exposición e instalación semanal durante el año. Como cebo, se utilizará atrayente alimenticio compuesto por crema de cacahuete y hojuelas de avena.

**Control químico.** Para el control de rata de campo, se tomará en cuenta los resultados del trampeo y cuando estos superen el 5% del índice poblacional, se realizará el control químico dentro de un kilómetro lineal (se estima que se tiene una cobertura de 300 ha), partiendo de donde se encuentra establecido el nicho ecológico; asimismo, se realizarán aplicaciones generales que se determinarán en base a los cultivos hospederos establecidos, limpia de drenes o de terrenos, índice poblacional, etc. En cuanto al cebo envenenado, estará conformado (Ingrediente activo bromadiolona y como atrayente alimenticio grano/cereal).

La superficie estimada a controlar es de 10,000 hectáreas y acumuladas 74,100 ha por la repetición del control, tomando como referencia los predios cercanos a los nichos ecológicos donde se realice la aplicación de cebos; así como el control generalizado que realice personal de los Organismos Auxiliares.

**Trips (*Frankliniella occidentalis*).**

**Trampeo:** Se instalarán 88 trampas de color azul a una densidad de 2 trampas/predio colocadas a extremos opuestos. La trampa se instalará desde la siembra o el alta de predio y se mantendrán hasta el inicio de la cosecha, la revisión de la trampa se realizará cada 7 días. El trampeo se llevará a cabo en 567 hectáreas establecidas con frijol.

**Chapulín (*Sphenarium purpurascens* y *Melanoplus* sp)**

Las acciones se realizarán conforme a lo establecido en el Manual Operativo de la Campaña contra Chapulín, de la DCSV SENASICA. El muestreo de ootecas se realizará en el área confinada como zona de ovipositora, con el propósito de determinar la densidad de ootecas por metro cuadrado y calcular la población esporada de la plaga; en cada sitio se realizará el muestreo de 5 de oros, en cada punto de muestreo la actividad consistirá en remover la capa superficial del suelo a una profundidad de 10 cm aproximadamente para localizar el número de ootecas. Para el muestreo de ninfas y adultos, se realizará de forma semanal, se llevará a cabo una vez que inicia la eclosión de los huevecillos; se recorrerán los mismos lugares donde se muestrearon ootecas, considerando la altura y densidad de la planta; esta





acción será dirigida a determinar la densidad de ninfas y adultos por metro cuadrado, lo cual permitirá monitorear la etapa de desarrollo, grado de movilización de la plaga e invasión hacia áreas cultivadas. El muestreo se realizará en 78 hectáreas.

**Capacitación:** Se realizarán pláticas a productores con el enfoque de manejo integrado de plagas en el cultivo de frijol y pláticas informativas del comportamiento de las plagas que se atenderán.

**Trigo panificable.**

**Roya de la hoja (*Puccinia triticina*) y roya línea? o amarilla (*Puccinia striiformis*).**

**Muestreo.** Se realizará muestreo directo con una frecuencia semanal, iniciando 10 días después de la emergencia del cultivo. Consiste en realizar un recorrido en Zig-Zag, de tal modo que nos permita seleccionar 10 puntos distribuidos de manera uniforme durante el recorrido: en cada punto se revisarán 10 plantas, para un total de 100 plantas por sillo (hasta 20 hectáreas), en donde se observará la presencia de la enfermedad.

Cuando en un punto de los 10 muestreados la enfermedad está presente en una o más plantas de las 10 revisadas, el punto se registrará como positivo y el porcentaje de incidencia en el predio revisado corresponderá al 10 %. El muestreo para ambas especies se realizará en la misma superficie de 3,401 hectáreas físicas, las acciones de control serán realizadas por el productor.

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

**Pulgón verde de los cereales (*Schizaphis graminum*).**

**Muestreo.** Esta actividad se llevará a cabo en una superficie de 3,401 hectáreas mediante inspección directa del cultivo, considerando los hábitos de esta especie, a partir de los 15 días después del establecimiento del cultivo y hasta el inicio de la floración. Se revisarán 20 plantas continuas, ubicadas en cinco sitios de muestreo distribuidas en lotes de hasta 20 hectáreas (100 plantas en total/lote) con un patrón de muestreo en "X" o "cinco de oros". En cada punto de revisión se registrará la presencia de colonias y el número de áfidos sobre hojas y espigas. En cada punto de revisión se registrará la presencia de colonias y el número de áfidos sobre hojas y espiga. La frecuencia del muestreo será semanal y se seleccionarán sitios estratégicos ubicados prioritariamente en áreas con antecedentes de la plaga. Con los datos del muestreo se generarán y emitirán las alertas fitosanitarias tempranas.

**Umbral de acción.** Se incluirán medidas de control cuando se encuentren poblaciones de 18 o más pulgones en las hojas y más de 4 en las espigas en promedio.

**Control biológico.** Se realizarán liberaciones de *Chrysoperla carnea* en predios de trigo de forma preventiva para que el depredador colonice y permita el control de forma inmediata de las primeras migraciones del pulgón verde de los cereales a esta gramínea; asimismo, se liberarán cuando el umbral de acción sea de 18 o más pulgones. Las dosis que se utilizará son de 1 a 2 cm<sup>2</sup>/hectárea o más en caso de que las infestaciones sean graves. La superficie en la que se realizará liberación de crisopa será de 500 hectáreas físicas y 2,850 hectáreas acumuladas correspondiente a predios donde se requiera más liberaciones.

**Rata de campo (*Sigmodon arizonae*).**

**Trampeo.** Se instalarán 50 trampas de golpe "tipo Víctor" distanciadas a cada 20 metros en cada nicho ecológico de la plaga, lo que permitirá conocer el índice poblacional, estas trampas tendrán 24 horas de

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

MAY

exposición e instalación semanal durante el año. Como cebo se utilizará atrayente alimenticio compuesto por crema de cacahuete y hojuelas de avena.

**Control químico.** Para el control de rata de campo, se tomará en cuenta los resultados del trapeo y cuando estos superen el 5% del índice poblacional, se realizará el control químico dentro de un kilómetro lineal (se estima que se tiene una cobertura de 300 ha), partiendo de donde se encuentra establecido el nicho ecológico; asimismo, se realizará aplicaciones generales que se determinarán en base a los cultivos hospederos establecidos. Limpia de drenes o de terrenos, índice poblacional, etc. En cuanto al cebo envenenado, estará conformado (Ingrediente activo bromadlolona y como atrayente alimenticio grano/cereal).

La superficie estimada a controlar es de 18,600 ha y acumuladas 72,600 ha por la repetición del control, tomando como referencia los predios cercanos a los nichos ecológicos donde se realice la aplicación de cebos; así como el control generalizado que realice personal de los Organismos Auxiliares.

#### **Carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*).**

**Control legal.** En la zona libre de carbón Parcial del Trigo de la región norte del Estado, se realizará la verificación de maquinaria (trilladoras) previo al inicio de la cosecha y durante la misma para su identificación y que se hayan introducido de acuerdo a los requisitos establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-01-FITO-2001; así también, para los distribuidores de semilla de trigo y de sitios de siembra, para verificar el uso de semilla certificada como libre de Carbón Parcial del Trigo.

**Capacitación.** Se realizarán dos cursos a técnicos y cinco pláticas a productores con el enfoque de manejo integrado de plagas en el cultivo de trigo y pláticas informativas del comportamiento de las plagas que se atenderán.

**Supervisión.** Se realizarán seis supervisiones por el responsable de la campaña para constatar que las actividades que realice el personal de campo se apeguen a la normatividad y estrategia del proyecto.

#### **Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar (Impacto sanitario)**

La implementación del Manejo fitosanitario en apoyo a la producción para el bienestar para el cultivo de maíz, frijol, y trigo panificable, impactará de manera positiva, disminuyendo pérdidas en la producción causadas por las plagas mencionadas en el presente programa, con ello se contribuye a la protección de la producción en el estado de Sonora, a través de la emisión de alertas fitosanitarias que permitan la implementación de medidas de control, consiguiendo disminuir el porcentaje de incidencia de las plagas en cuestión y contribuyendo a la mejora del rendimiento y calidad de la producción asegurando un mejor posicionamiento en el mercado local y de exportación.

#### **Maíz.**

- Posibles pérdidas económicas por daños directos al cultivo y la afectación en la calidad del grano
- Aumento en los costos de producción, ante la necesidad de realizar un mayor número de aplicación contra insectos plaga y enfermedades del cultivo.
- El impacto en la economía y producción del maíz en las regiones productoras del estado de Sonora; por el desabasto del grano.
- Pérdida de fuentes de empleo, ante la necesidad de reconversión del cultivo y/o reducción de la superficie a establecer.

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

**Frijol.**

- Favorecer el estatus fitosanitario del Estado evitando posibles pérdidas económicas por daños directos de plagas y enfermedades.
- Evitar el aumento en los costos de producción, ante la necesidad de realizar un mayor número de aplicación contra insectos plaga y enfermedades del cultivo.
- El impacto en la economía y producción de frijol en las regiones productoras del estado de Sonora, por el desabasto del grano y de fuentes de empleo.

**Trigo panificable.**

Con las estrategia se busca evitar posibles pérdidas económicas por royas del trigo de hasta un 30-60% por daños directos y mermas en la calidad del grano y semilla del trigo, aumento en los costos de producción de un 20% o más, ante la necesidad de realizar un mayor número de aplicación contra royas de la hoja, pulgones y rata de campo: esto llevaría a una mayor contaminación del suelo, agua y ambiente por la aplicación de fungicidas e insecticidas para el caso del pulgón verde de los cereales y el impacto en la economía y producción de trigo de la región de Sonora, por el desabasto del grano en la principal región productores del grano.

**Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar (Importancia económica)**
**Maíz**

Estatus actual de la plaga y/o Enfermedades a Atender	Municipio	Cultivo	Superficie (Ha)	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de producción a atender	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción	Valor Total de la Producción	Destino de la Producción
Zona bajo control fitosanitario	Aconchi	Maíz	5	Hectáreas	5	5	3.50	9.50	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Agua Prieta	Maíz	20	Hectáreas	5	5	34.79	190.85	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Alamos	Maíz	400	Hectáreas	191	125	280.00	767.00	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Añahui	Maíz	5	Hectáreas	7	3	0.57	35.16	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Anzures	Maíz	10	Hectáreas	5	5	8.00	10.00	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Arcoachi	Maíz	5	Hectáreas	3	3	21.75	70.97	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Bacum	Maíz	100	Hectáreas	5	7	179.31	4134.35	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Cajeme	Maíz	203	Hectáreas	15	20	1769.29	6,325.61	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Echujón	Maíz	20	Hectáreas	5	6	126.043	4,611.70	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Fronteras	Maíz	20	Hectáreas	4	4	17.00	55.00	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Huatabampo	Maíz	60	Hectáreas	6	6	534.64	1,967.91	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Navojoa	Maíz	60	Hectáreas	6	6	534.70	2,001.87	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Rajón	Maíz	5	Hectáreas	2	2	11.13	54.91	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Sahuacipa	Maíz	40	Hectáreas	6	11	84.54	316.47	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	San Luis Río Colorado	Maíz	20	Hectáreas	3	4	179.34	717.37	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Ures	Maíz	55	Hectáreas	10	11	180.74	947.23	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Yécora	Maíz	20	Hectáreas	10	10	42.00	180.06	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Bahía Juárez	Maíz	50	Hectáreas	5	5	606.82	2,499.52	Nacional

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



Zona bajo control fitosanitario	San Ignacio Río Muerto	Maíz	40	Hectáreas	4	4	460.64	1,730.06	Nacional
<b>Total</b>			<b>1,238.00</b>		<b>948.00</b>	<b>239.00</b>	<b>7,206.49</b>	<b>26,333.53</b>	

Fuente: SIAP 2019, SADER 2019. \*Valor de producción en miles de pesos

### Frijol

Estatus actual de la plaga y/o Enfermedades a Atender	Municipio	Cultivo	Superficie (Ha)	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción	Valor Total de la Producción	Destino de la Producción
Zona bajo control fitosanitario	Agua Prieta	Frijol	10	Hectáreas	6	4	1.00	179.50	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Altamira	Frijol	230	Hectáreas	92	40	10.40	1,403.79	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Araizo	Frijol	2	Hectáreas	4	1	2.10	44.34	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Bacardáhuachi	Frijol	5	Hectáreas	3	2	5.34	65.23	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Bacorrac	Frijol	2	Hectáreas	2	2	1.23	20.09	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Bacoachi	Frijol	5	Hectáreas	2	2	5.50	35.25	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Báscum	Frijol	100	Hectáreas	9	10	246.65	3,919.38	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Bav'ipa	Frijol	15	Hectáreas	6	7	7.94	151.09	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Cajama	Frijol	150	Hectáreas	10	10	261.30	4,150.26	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Cucurpe	Frijol	2	Hectáreas	8	10	4.70	59.24	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Elchigaa	Frijol	225	Hectáreas	11	12	438.12	5,820.81	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Fronteiras	Frijol	10	Hectáreas	4	5	10.50	165.14	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Huatabampo	Frijol	100	Hectáreas	5	8	40.57	1,949.57	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Magdalena	Frijol	5	Hectáreas	5	6	9.50	132.88	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Mazatlán	Frijol	150	Hectáreas	7	8	194.42	2,556.96	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Sahuaripa	Frijol	5	Hectáreas	5	6	4.09	78.48	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Ures	Frijol	4	Hectáreas	4	5	5.52	99.30	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Yácora	Frijol	10	Hectáreas	5	7	13.00	274.05	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Benito Juárez	Frijol	100	Hectáreas	5	6	273.32	3,491.26	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	San Ignacio Río Muerto	Frijol	80	Hectáreas	4	6	122.63	1,569.96	Nacional
<b>Total</b>			<b>1,199.00</b>		<b>758.00</b>	<b>187.00</b>	<b>1,800.00</b>	<b>26,163.00</b>	

Fuente: SIAP 2019, SADER 2019. \*Valor de producción en miles de pesos

### Trigo panificable

Estatus actual de la plaga y/o Enfermedades a Atender	Municipio	Cultivo	Superficie (hectáreas)	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción	Valor Total de la Producción	Destino de la Producción
Zona bajo control fitosanitario, Zona libre	Altar	Trigo	20	Hectáreas	2	2	102.00	399.50	Nacional
Zona bajo control fitosanitario, Zona libre	Adi	Trigo	20	Hectáreas	1	1	16	455.50	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Bacum	Trigo	180	Hectáreas	9	10	1,257.34	4,616.94	Nacional, exportación

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

Zona bajo control fitosanitario Zona libre	Cobarcos	Trigo	40	Hectáreas	2	2	212.00	829.38	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Cajeme	Trigo	700	Hectáreas	35	40	4,659.80	18,066.06	Nacional, exportación
Zona bajo control fitosanitario	Etchojoa	Trigo	450	Hectáreas	20	22	3,142.89	17,544.53	Nacional, exportación
Zona bajo control fitosanitario	Guaymas	Trigo	435	Hectáreas	40	46	726.15	2,643.43	Nacional, exportación
Zona bajo control fitosanitario	Huastampo	Trigo	540	Hectáreas	30	40	3,540.60	16,003.78	Nacional, exportación
Zona bajo control fitosanitario	Navojoa	Trigo	650	Hectáreas	33	35	4,416.62	16,205.72	Nacional, exportación
Zona bajo control fitosanitario, Zona libre	San Luis Río Colorado	Trigo	80	Hectáreas	0	10	433.11	2,161.70	Nacional
Zona bajo control fitosanitario, Zona libre	Triunferos	Trigo	20	Hectáreas	1	1	16.00	440.60	Nacional
Zona bajo control fitosanitario, Zona libre	General Plutarco Elías Calles	Trigo	40	Hectáreas	4	4	168.00	654.36	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Benito Juárez	Trigo	140	Hectáreas	7	9	1,076.47	3,946.25	Nacional, exportación
Zona bajo control fitosanitario	San Ignacio Río Muerto	Trigo	80	Hectáreas	6	10	567.30	2,154.97	Nacional, exportación
<b>Total</b>			<b>3,401.00</b>		<b>204.00</b>	<b>232.00</b>	<b>20,875.58</b>	<b>83,750.42</b>	

Fuente: SIAP 2019, SADER 2019. Valor de producción en millones de pesos

### c) Campañas de Protección Fitosanitaria

#### a. Plagas de los cítricos (Estrategia operativa)

**Monitoreo:** El monitoreo del insecto vector del HLB se realizará en 79 sitios dentro de tres Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs) en los municipios de Etchojoa (5), Navojoa (4), Benito Juárez (5), Bâcum (8), Cajeme (15), San Ignacio Río Muerto (6), Empalme (2), Guaymas (18) y Hermosillo (16), en donde se instalarán 20 trampas con orientación Norte en cada uno de ellos, haciendo la revisión cada 14 días. De igual manera, se realizará la revisión directa de los brotes de las 20 plantas para obtener información sobre presencia y/o ausencia de adultos y ninfas del psílido asiático de los cítricos (PAC).

Por otro lado, en cada sitio de monitoreo se establecerá una "T" simple de 40 plantas (1x1) en el centro del bordo de los huertos para realizar la actividad de exploración.

**Exploración:** De manera mensual 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 Variogada de los Cítricos (CVC) y mancha negra.

Aunque la Leprosis de los Cítricos (CiLV) no se encuentra presente en el Estado, se plantea realizar la exploración de esta en 638 hectáreas correspondientes a 27 huertos y de igual manera, se llevará a cabo en 1,400 traspatios con la finalidad de verificar su presencia y/o ausencia.

#### Muestreo:

##### Huanglongbing-PAC

Para la detección de HLB, se realizará la toma de muestras del PAC en 268 huertos que conforman 8,185 hectáreas comerciales y se establecerán 6 rutas de muestreo de psíidos en áreas urbanas de los municipios de Benito Juárez, Cajeme, Bâcum, San Ignacio Río Muerto y Hermosillo.

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



**Carga de inóculo (*Diaphorina citri*)**

Con el objetivo de estimar el impacto de las (AMEFIs), se realizará el muestreo de psíidos adultos pre y post aplicaciones regionales en ocho huertos con presencia de la enfermedad, para análisis de la carga bacteriana presente en el vector.

**Plagas cuarentenarias**

Asimismo, 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*).

**Otras plagas:**

Se tomarán muestras cuando durante la exploración en "T" se encuentre la presencia del pulgón café (*Toxoptera citricida*), CTV (Virus Tristeza de los Cítricos) y Leprasis (CiLV).

**Control químico:** Se realizarán dos aplicaciones regionales en las AMEFIs establecidas, dichas aplicaciones se efectuarán en los meses de febrero y septiembre; considerando que los productores realizan el control regional con recursos propios, los Grupos Técnicos de Cítricos de cada región, propondrán los periodos de aplicación, así como los ingredientes activos a utilizar. En los meses en los que no se programe el control regional, se realizará el control de focos de infestación del insecto vector conforme al manual operativo vigente.

**Entrenamiento y Supervisión:** se impartirán 3 talleres participativos a productores y 4 talleres dirigidos al personal técnico, con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en las estrategias de manejo de las enfermedades de los cítricos de manera coordinada. Por otro lado, se realizarán 23 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal que integra el servicio fitosanitario.

**Plagas de los cítricos (Impacto sanitario)**

La ejecución de las acciones previstas en el manual operativo en el Estado de Sonora, 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 de 8,145 hectáreas.

En este sentido, los esfuerzos estarán dirigidos a la atención integral fitosanitaria de los cítricos mediante la operación de tres Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs), cuyo objetivo principal es mantener bajas las poblaciones del psílido asiático de los cítricos (*Diaphorina citri*) por tratarse del vector del Huanglongbing / HLB (*Candidatus Liberibacter spp.*), considerando además, cuando sea posible y siempre y cuando se encuentren presentes, impactar a otros insectos y ácaros vectores de plagas de los cítricos, así como realizar vigilancia epidemiológica para la detección oportuna del pulgón café, CiLV, VTC y algunas plagas cuarentenarias [Cancro (*Xanthomonas citri* subespecie *citri*), CVC (Clorosis Variegada de los Cítricos, *Xylella fastidiosa* subespecie *pauca*) y mancha negra (*Phyllosticta citricarpa*).

**Plagas de los cítricos (Importancia económica)**

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie (Ha)	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		
							Volumen total de producción	Valor Total de la producción	Destino de la producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Huatabampo	Limón	41	Hectáreas	3	3	166	1,841.36	Exportación
		Mandarina	25	Hectáreas	1	1	400	1,160.00	Nacional

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

364317

MAY 11 2486





Zona Bajo Control Fitosanitario	Echeo, os	Naranja	2	Hectáreas	3	?	50	127.66	Nacional
		Limón	35	Hectáreas	3	3	450	2,327.92	Exportación
		Mandarina	13	Hectáreas	2	2	209	608.25	Nacional
		Naranja	123	Hectáreas	7	7	2,930	7,518.38	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Nevo, os	Taranja	30	Hectáreas	1	1	670	3,652.55	Exportación
		Limón	18	Hectáreas	2	2	150	411.67	Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	Alamos	Naranja	158	Hectáreas	9	11	3,042	7,657.49	Nacional
		Limón	99	Hectáreas	1	1	0	0.00	N/A
Zona Bajo Control Fitosanitario	Alamos	Naranja	51	Hectáreas	1	1	0	0.00	N/A
Zona Bajo Control Fitosanitario	Báscum	Limón	46	Hectáreas	2	2	658	3,247.36	Exportación y Nacional
		Mandarina	75	Hectáreas	3	3	2.81	1,127.59	Exportación
		Naranja	637	Hectáreas	15	19	13,257	49,224.96	Exportación y Nacional
		Taranja	116	Hectáreas	1	1	2270	13,263.10	Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	Benito Juárez	Limón	16	Hectáreas	1	1	240	1,531.20	Exportación y Nacional
		Mandarina	93	Hectáreas	4	4	1,867	7,073.76	Exportación y Nacional
		Naranja	356	Hectáreas	11	14	9,116	26,742.50	Nacional
		Taranja	28	Hectáreas	1	1	977	2,531.15	Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cajama	Limón	22	Hectáreas	7	7	1,290	6,115.92	Exportación
		Mandarina	51	Hectáreas	3	3	1,095	3,554.26	Exportación y Nacional
		Naranja	1,232	Hectáreas	38	39	5,079	6,603.35	Exportación
		Taranja	174	Hectáreas	1	3	3,527	19,914.35	Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	San Ignacio Do Muerta	Limón	26	Hectáreas	2	2	405	1,973.47	Exportación y Nacional
		Mandarina	42	Hectáreas	1	1	350	3,110.37	Exportación
		Naranja	440	Hectáreas	14	14	10,354	33,470.81	Exportación y Nacional
		Taranja	79	Hectáreas	1	1	373	2,204.43	Exportación y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Umpalme	Naranja	5	Hectáreas	2	2	91	206.22	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cuyutlan	Naranja	400	Hectáreas	38	41	7,333	16,651.71	Nacional y Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	Hermosillo	Limón	354	Hectáreas	10	11	13,215	94,350.72	Exportación
		Mandarina	32	Hectáreas	1	1	0	0.00	Nacional
		Naranja	3,260	Hectáreas	45	50	106,157	426,640.85	Exportación
		Taranja	42	Hectáreas	1	1	3,249	14,216.61	Exportación
<b>Total</b>			<b>8,185</b>		<b>236</b>	<b>268</b>	<b>188,168</b>	<b>738,838.26</b>	

Fecha: 01/09/2019

Toneladas

\* Miles de pesos

Si el país de exportación es a México

**b. Moscas de la fruta (Estrategia operativa)**

Las actividades de la campaña se realizarán conforme a lo establecido en la NOM-023-FITO-1995. Por lo que se establece la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta, así como en los Manuales Técnicos para la operación de la Campaña contra moscas de la Fruta publicados en el sitio Web del SENASICA.

**Trampeo:** con fines de mantener en operación la red de trapeo en el Estado, se instalarán trampas Multilure en los sitios de riesgo de introducción de la plaga cebadas con levadura de torula. Se realizará control de calidad del trapeo para garantizar la eficacia de este, efectuando siembra controlada de especímenes de la plaga a los que se dará seguimiento a su detección y reporte por parte del personal encargado.

**Muestreo:** su objetivo es coleccionar frutos hospederos de la plaga y disectarlos en busca de larvas de moscas de la fruta, para conocer y ubicar los sitios donde esta se reproduce; asimismo permite orientar hacia esos puntos la destrucción mecánica de frutos infestados.

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



En el caso de entradas transitorias de la plaga, se considera la aplicaci3n de acciones de acuerdo con el Manual T3cnico para el plan de Emergencia en las zonas Libres de moscas de la Fruta del G3nero *Anastrepha*.

**Control Qu3mico.**

**Estaciones Cebo:** las estaciones cebo (EC) son una opci3n para el control de poblaciones de moscas de la fruta. Son contenedores de diferentes materiales en los cuales se deposita o se impregna un atrayente solo o mezclado con insecticidas, con el objetivo de atraer y matar a las moscas de la fruta. Son una alternativa efectiva de control amigable con el medio ambiente.

Instalaci3n y preparaci3n de estaciones cebo. Las EC por emplear ser3n las botellas tipo pet, las cuales se modificar3n realizando de 3 a 4 perforaciones sim3tricas de 10 mm, en las cuales se le agregar3n 250 ml de proteina hidrolizada 5.5 % p/p equivalente al 59.4 g/l.

**Aplicaciones terrestres:** se emplean la aplicaci3n de cebos selectivos que contienen una mezcla de insecticida y atrayente alimenticio de origen vegetal, este 3ltimo representado por la proteina hidrolizada, que es un compuesto prote3nico que libera amino3cidos, con el objetivo de suprimir poblaciones de moscas de la fruta en estado adulto, apeg3ndose a lo sealado de la secci3n II: Control qu3mico del Manual t3cnico para las Operaciones de Campo de la CNCMF.

**Control mec3nico:** se realizar3 recolectando frutos hospederos preferenciales en sitios donde se haya detectado la plaga y se destruir3 mediante enterramiento de estos.

**Moscas de la fruta (Impacto sanitario)**

La operatividad del programa de Moscas de la Fruta en Sonora coadyuva en el impacto ambiental donde inciden las actividades que los productores realizan en sus huertos comerciales, ya que a trav3s del monitoreo de la plaga que realiza el personal t3cnico capacitado y autorizado por el SENASICA, se les da seguimiento y asesor3a a los productores. La operatividad de este programa en Sonora ha permitido obtener una serie de reconocimientos como 3rea libre de Moscas de la Fruta, tanto a nivel nacional e internacional, lo que demuestra el cumplimiento de metas y objetivos a lo largo del tiempo. Como son, en 1988, el USDA reconoce 12 municipios del Centro Norte del Estado; 1995, la hoy SADER reconoce al Estado de Sonora como libre de Moscas de la Fruta, posteriormente en 1999, USDA ampl3a la 3rea al reconocer a los siete municipios restantes en el Sur del Estado, quedando integrado los principales municipios productores hortofrut3colas del Estado; a estos reconocimientos se agregan los autoridades de los pa3ses de Nueva Zelanda, Australia, la Comunidad Europea y Jap3n, as3 mismo China y Singapur suscriben un protocolo de requerimientos fitosanitarios para aceptar la importaci3n de Uva de Mesa de Sonora, con grandes beneficios econ3micos por la entrada de divisas al pa3s, y generaci3n de miles de empleos en beneficio de las familias de Sonora y trabajadores que provenientes de otras regiones del pa3s.

**Mosca de la fruta (Importancia econ3mica)**

Estatus	Municipio	Cultivo	Superficie (Ha)	Unidad de Medida	No de productores	Unidades de producci3n a atender	Importancia Econ3mica		
							Volumen total de producci3n	Valor Total de la producci3n	Destino de la producci3n
Zona Libre	Huatabampo	Mango	10	Hect3reas	6	6	160	487,200	Nacional
		Mandarina	25	Hect3reas	1	1	400	1,160,000	Nacional
		Naranja	2	Hect3reas	3	3	50	127,661	Nacional

\*Este programa es p3blico, ajeno a cualquier partido politico. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa\*

Zona Libre	Etchoaja	Mandarina	13	Hectáreas	2	2	208	636,290	Nacional
		Naranja	123	Hectáreas	7	7	2,932	7,522,833	Nacional
		Taranja	30	Hectáreas	1	1	678	3,652,647	Exportación
Zona Libre	Navajón	Mango	18	Hectáreas	9	9	348	1,199,657	Nacional
		Naranja	156	Hectáreas	9	11	3,091	7,983,466	Nacional
Zona Libre	Alamos	Taranja	51	Hectáreas	1	1	0	0	
Zona Libre	Bácum	Mandarina	115	Hectáreas	3	5	2161	7,177,501	Nacional Exportación
		Naranja	637	Hectáreas	15	19	15,273	49,262,804	Nacional, Exportación
		Taranja	110	Hectáreas	1	1	2,278	13,265,006	Nacional, Exportación
Zona Libre	Derío Juárez	Mandarina	97	Hectáreas	4	4	1,902	7,133,336	Nacional, Exportación
		Naranja	356	Hectáreas	11	14	9,119	26,792,299	Nacional, Exportación
		Taranja	28	Hectáreas	1	1	477	2,557,573	Nacional, Exportación
Zona Libre	Cajeme	Mandarina	51	Hectáreas	3	3	1,097	3,767,724	Nacional, Exportación
		Naranja	1,232	Hectáreas	38	39	30,309	106,170,496	Nacional, Exportación
		Taranja	174	Hectáreas	1	3	3,527	10,014,751	Nacional, Exportación
Zona Libre	San Ignacio Río Muerto	Mandarina	42	Hectáreas	1	1	950	3,186,368	Nacional, Exportación
		Naranja	440	Hectáreas	14	14	10,364	33,429,810	Nacional, Exportación
		Taranja	19	Hectáreas	1	1	389	2,296,412	Nacional, Exportación
Zona Libre	Empalme	Naranja	5	Hectáreas	2	2	91	208,218	Nacional
Zona Libre	Cuaymas	Mango	7	Hectáreas	1	1	67	350,000	Nacional
Zona Libre	Hermosillo	Naranja	400	Hectáreas	39	41	7,335	16,661,714	Nacional
		Mandarina	52	Hectáreas	1	1	0	0	
		Naranja	1,266	Hectáreas	43	50	100,157	426,640,854	Nacional, Exportación
		Taranja	52	Hectáreas	1	1	1,219	4,200,076	Nacional, Exportación
		Durazno	145	Hectáreas	3	3	580	5,801,121	Nacional, Exportación
Zona Libre	Caguay	Naranja	75	Hectáreas	21	21	984	3,732	Nacional, Exportación
		Higo	13	Hectáreas	1	1	65	613	Nacional
		Cajababo	67	Hectáreas	14	14	307	1,290,670	Nacional
		Durazno	50	Hectáreas	1	1	324	2,504,520	Nacional
Zona Libre	Magdalena	Cajababo	9	Hectáreas	3	3	45	279,585	Nacional
		Durazno	2	Hectáreas	1	1	32	422,400	Nacional
Zona Libre	Yacata	Durazno	19	Hectáreas	5	5	1,592	17,542,080	Nacional
		Mandarina	58	Hectáreas	23	27	2,196	6,067,075	Nacional
TOTAL			8,036.00		293.00	308.00	206,829.00	757,591,919	

**c. Plagas reglamentadas del algodónero. (Estrategia operativa)**

**Picudo del algodónero (*Anthonomus grandis*) y gusano rosado (*Pectinophora gossypiella*)**

**Mapeo:** Se mapeará toda la superficie sembrada con algodónero con la finalidad de tener la digitalización de los predios y contar con el padrón de productores beneficiados y superficie exacta, los técnicos que laboran en la campaña, harán uso de los teléfonos inteligentes para ingresar los datos de campo mediante la aplicación SIAFEPOL (Sistema Auxiliar para la Formación y Estandarización de Polígonos). Paralelamente, se realizarán pruebas de ELISA para identificar los predios con algodón genéticamente modificado (Bt) y convencional (No Bt).

**Trampeo:** Para gusano rosado se emplearán 471 trampas tipo Delta (con sus respectivos remplazos), con un emisor de la feromona gossyplure; para picudo del algodónero se utilizarán 225 trampas tipo Scout

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





(con sus respectivos remplazos), con un emisor de la feromona grandlure y un dispersor a base del insecticida diclorvos.

La densidad de trampas tipo Delta y Scout será de una trampa cada 40 ha en San Luis Rio Colorado, para el caso de Sonoyta será de una trampa Delta cada 40 ha y una Scout cada 20 ha. densidad de trampeo determinada en la Reunión de Análisis y Definición de Acciones del Programa Binacional de Erradicación de gusano rosado y picudo del algodón y de la distribución de los predios en la zona de trampeo. En cuanto a las trampas espaciales, se colocarán en sitios definidos estratégicamente en las zonas libres. se colocarán trampas espaciales en las regiones y tiempos en que no existe el cultivo de algodón, con revisiones cada dos semanas para picudo del algodón y semanal para gusano rosado, con excepción de la región de Cabarca y General Plutarco Elías Calles (Sonoyta). las revisiones se llevarán de forma semanal para ambas plagas, esto por ser una región de capturas sospechosas a picudo del algodón.

Adicionalmente, se dará seguimiento al control de calidad de trampeo, en función de lo siguiente: considerando que la actividad de trampeo es la principal actividad, con fines de verificar la calidad del trampeo, se llevará a cabo la "siembra" controlada de especímenes (no vivos) de picudo del algodón en zonas libres y zonas bajo control fitosanitario, en todas las rutas de trampeo. Para ello se considerará tomar de referencia el 1% del total de trampas colocadas por Entidad Federativa, preferentemente a partir de la etapa fenológica de floración, cuyos resultados se insertarán de manera manual en la bitácora de trampeo en una nueva celda. Esta acción se registrará en el sistema informático así mismo, se deberá tomar fotos de los especímenes colocados como evidencia y seguimiento, que muestren los datos de las trampas.

**Control cultural:** El personal técnico dará seguimiento al avance de siembras y a la destrucción de residuos de cosecha (desvare, barbecho o desarraigo total de las plantas, de ser el caso), constatando en campo que dichas actividades se ejecuten en los periodos previamente establecidos por la SADER en el área de influencia de la campaña.

**Entrenamiento:** Se llevará por personal técnico de la campaña, la capacitación a productores sobre la estrategia implementada, a través de pláticas a productores. Además de lo anterior, considerando el evento de capacitación existente y validada por la DCSV en el año.

**Supervisión:** Esta actividad será realizada por personal técnico adscrito a la Dirección General de Sanidad Vegetal, personal del Senasica en las Representaciones Estatales, el Gerente, el Coordinador del Proyecto en el Estado y el Profesional de Proyecto, con el objetivo de detectar áreas de oportunidad y de mejora.

**Plagas reglamentadas del algodón (Impacto sanitario).**

Con las medidas fitosanitarias implementadas en la campaña contra plagas reglamentadas del algodón, se contribuye a la conservación de las zonas libres de picudo del algodón en la región norte de Sonora y gusano rosado en la Entidad, y sur de Estados Unidos de América, que operan bajo el Programa Binacional de Erradicación del gusano rosado y picudo del algodón.

En el estado de Sonora, al contarse con zonas libres de gusano rosado y picudo del algodón, se ha obtenido fibra y semilla de mejor calidad, además de que se ha incrementado el rendimiento promedio en la producción, al pasar de 3.5 pacas/ha en 2001 a 6.5 7 pacas/ha en 2020. Por otro lado, permite la apertura para la movilización y exportación de productos y subproductos de algodón a mercados internacionales, en beneficio de los productores de algodón, cotizándose a mejores precios.

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



En este sentido, al contarse con una actividad permanente en las regiones productoras de la Entidad, permite contar con fuentes de empleo directas e indirectas para las poblaciones aledañas, beneficiando el entorno social y trayendo estabilidad a la cadena productora, despepitadora y textil.

**Plagas reglamentadas del algodónero (Importancia económica)**

Estatus actual de la plaga y/o Enfermedades a Atender	Municipio	Cultivo	Superficie (Ha)	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción	Valor Total de la Producción	Destino de la Producción
Zona libre de gusano rosado	Álamos**	Algodón	0	Hectáreas	0	0	0	0	
Zona libre de gusano rosado y picudo del algodonnero	Altamirano**	Algodón	0	Hectáreas	0	0	0	0	
Zona libre de gusano rosado	Atlix**	Algodón	0	Hectáreas	0	0	0	0	
Zona libre de gusano rosado y zona bajo control de picudo del algodonnero	Béxcar	Algodón	0	Hectáreas	0	0	0	0	
Zona libre de gusano rosado y zona bajo control de picudo del algodonnero	Bonilla Juárez	Algodón	0	Hectáreas	0	0	0	0	
Zona libre de gusano rosado y no picudo del algodonnero	Cabarcá**	Algodón	0	Hectáreas	0	0	0	0	
Zona libre de gusano rosado y zona bajo control de picudo del algodonnero	Cacoma	Algodón	0	Hectáreas	0	0	0	0	
Zona libre de gusano rosado y zona bajo control de picudo del algodonnero	Coahuila	Algodón	0	Hectáreas	0	0	0	0	
Zona libre de gusano rosado y zona bajo control de picudo del algodonnero	Coahuila	Algodón	0	Hectáreas	0	0	0	0	
Zona libre de gusano rosado y no picudo del algodonnero	General Plutarco Elías Calles	Algodón	500	Hectáreas	5	18	1155	14,433.55	Na. inme. exportación
Zona libre de gusano rosado y zona bajo control de picudo del algodonnero	Hualahuen	Algodón	0	Hectáreas	0	0	0	0	
Zona libre de gusano rosado y zona bajo control de picudo del algodonnero	Nevoja	Algodón	0	Hectáreas	0	0	0	0	
Zona libre de gusano rosado	Oquitos**	Algodón	0	Hectáreas	0	0	0	0	
Zona libre de gusano rosado y de picudo del algodonnero	Paniquitá**	Algodón	0	Hectáreas	0	0	0	0	
Zona libre de gusano rosado y zona bajo control de picudo del algodonnero	San Juan Río Muerto	Algodón	0	Hectáreas	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"

MAY

Zona libre de gusano rosado y la picudo del algodonero	San Luis Rio Colorado	Algodón	4 000	Hectáreas	97	251	16,505.16	152,405.70	Nacional, aspartaación
<b>Total</b>			<b>4,500.00</b>		<b>100.00</b>	<b>367.00</b>	<b>17,660.36</b>	<b>206,838.66</b>	

\*Valor de producción en miles de pesos

\*\* La zona libre de picudo del algodonero (*Anthonomus grandis*) en la región norte del Estado, comprende a los municipios de Altar, Caborca, General Plutarco Elías Calles, Pitiquito y San Luis Río Colorado, mientras que la zona libre de gusano rosado (*Heterographa gossypiella*) corresponde para todo el Estado de Sonora.

#### d. Pulgón amarillo del sorgo (Estrategia operativa)

**Muestreo.** Se realizará de manera semanal y permanente en cultivo de acuerdo a la metodología de muestreo establecida, desde la emergencia de la planta de sorgo hasta la cosecha, se deberá seleccionar predios en áreas productoras de sorgo, con una superficie no mayor a 10 ha. Cada uno de ellos funcionará como una "parcela controlada", con el fin de medir el porcentaje de infestación. Con los resultados obtenidos, se realizará las alertas a los productores para que de forma oportuna puedan realizar las acciones de control necesarias. El muestreo se realizará en 848 hectáreas y un acumulado de 9.324 ha.

**Exploración.** Se llevará a cabo de manera semanal y permanente en sitios de siembra y/o con presencia de plantas voluntarias, socas, residuos de cosecha o zacates hospedantes de la plaga, dentro del predio y/o en los márgenes del predio, calles o canales; esto con el fin de monitorear la presencia de la plaga, búsqueda de mielecilla y fumagina para que de manera preventiva se tomen las medidas necesarias al momento que inicie la colonización de la plaga. Lo anterior en una superficie física de 614 hectáreas.

**Control biológico.** Se hará mediante liberaciones de *Chrysoperla carnea* de manera preventiva a partir de las primeras etapas de desarrollo del cultivo y/o cuando se detecten las primeras poblaciones, ya que esta actividad se realizará con el fin de promover el establecimiento y el incremento por reproducción natural; las dosis que se utilizará son de 1 a 2 cm<sup>2</sup>/hectárea, hasta 4 o más liberaciones de forma semanal. La superficie en la que se realizará liberación de crisopa será de 626 hectáreas físicas y 3,004 hectáreas acumuladas correspondiente a predios donde se requiera más liberaciones.

**Entrenamiento.** Estará dirigida a todos los productores de sorgo y público relacionado con el tema, y estará a cargo del personal técnico del proyecto fitosanitario, se presentarán temas técnico-operativos del programa, biología general (aspectos fenotípicos) y hábitos de la plaga, identificación de la plaga, acciones de control, entre otros aspectos.

**Supervisión.** Actividad a cargo del Coordinador de Proyecto, quien realice las supervisiones en campo de las actividades desarrolladas por los técnicos, con el propósito de detectar áreas de oportunidad durante el desarrollo de las labores propias del proyecto, así como constatar la correcta aplicación de los recursos asignados, que permita un mejor funcionamiento en la operatividad.

#### Pulgón amarillo del sorgo (Impacto sanitario)

Posibles pérdidas económicas de hasta una 30-70%, por daños directos y mermas en la calidad del forraje y producción de grano.

Aumento en los costos de producción de un 20 ó más por el control químico de la plaga, costos por asistencia técnica e insumos agrícolas; esto llevaría a una mayor contaminación del suelo, agua y ambiente por la aplicación de insecticidas. Además de escasez de forraje en la región Río Sonora - Sierra, ya que es uno de los principales cultivos empleados en la región en la ganadería; así como de posible de fuentes de empleo.

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



**Pulgón amarillo del sorgo (Importancia económica)**

Estatus actual de la plaga y/o Enfermedades a Atender	Municipio	Cultivo	Superficie (Ha)	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	Aconchi	Sorgo forrajero	156	Hectáreas	53	3.00	4 015.50	2,765.18	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Arizach	Sorgo forrajero	510	Hectáreas	72	4.00	11,910.00	8,341.40	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Arizpe	Sorgo forrajero	211	Hectáreas	30	3.00	6,741.00	4,808.91	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Bacardahuachi	Sorgo forrajero	83	Hectáreas	12	2.00	1,150.00	705.37	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Becerra	Sorgo forrajero	255	Hectáreas	36	3.00	5,691.00	4,033.41	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Becerril	Sorgo forrajero	46	Hectáreas	7	2.00	242	155.19	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Becochi	Sorgo forrajero	300	Hectáreas	29	3.00	8,540.00	5,400.60	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Bandimahi	Sorgo forrajero	53	Hectáreas	6	2.00	1,530.00	1,063.56	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Bavilcora	Sorgo forrajero	120	Hectáreas	14	4.00	3,350.00	2,718.75	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Bevispe	Sorgo forrajero	83	Hectáreas	7	3.00	607.5	383.26	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Cucupá	Sorgo forrajero	97	Hectáreas	8	5.00	996.45	792.08	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Cumpas	Sorgo forrajero	640	Hectáreas	34	3.00	5,638.00	3,805.91	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Uranadas	Sorgo forrajero	53	Hectáreas	6	2.00	47	269.03	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Mocimixtla	Sorgo forrajero	450	Hectáreas	32	5.00	3,675.50	2,455.16	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Naco	Sorgo forrajero	50	Hectáreas	6	6.00	1,080.00	857.02	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	San Juan	Sorgo forrajero	920	Hectáreas	41	6.00	20,899.00	15,500.77	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	San Felipe de Jesús	Sorgo forrajero	40	Hectáreas	13	4.00	1,352.50	936.16	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	San Javier	Sorgo forrajero	20	Hectáreas	3	3.00	192	101.92	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	San Miguel de los Casitas	Sorgo forrajero	205	Hectáreas	5	5.00	9,175.00	9,005.59	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Topachic	Sorgo forrajero	58	Hectáreas	3	3.00	744	500.40	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Villa Indalgo	Sorgo forrajero	128	Hectáreas	19	5.00	1,001.48	645.64	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Villa Pesquera	Sorgo forrajero	850	Hectáreas	42	3.00	7,950.00	4,861.33	Nacional
<b>Total</b>			<b>5,337.00</b>		<b>467.00</b>	<b>81.00</b>	<b>94,345.53</b>	<b>69,928.02</b>	

Fuente: SIAP 2009, SADER 2009. \*Valor de producción en miles de pesos

**Pulgón amarillo del sorgo**

Estatus actual de la plaga y/o Enfermedades a Atender	Municipio	Cultivo	Superficie (Ha)	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	Aconchi	Sorgo grano	6	Hectáreas	2	2	22	102.3	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Alamos	Sorgo grano	10,304.55	Hectáreas	930	140	5,255.32	13,056.58	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Arizpe	Sorgo grano	14	Hectáreas	6	5	17.06	76.86	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Bicám	Sorgo grano	282	Hectáreas	14	20	1,739.16	6,376.37	Nacional

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

Zona bajo control fitosanitario	Delegación	Sorgo grano	11	Hectáreas	4	0	7.93	38.62	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Cajama	Sorgo grano	412	Hectáreas	20	10	2 361.78	6 746.73	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Etchoyca	Sorgo grano	114.5	Hectáreas	7	10	135.0	2 423.04	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Huatabampo	Sorgo grano	74	Hectáreas	5	4	397.8	1 428.01	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Navojoa	Sorgo grano	60	Hectáreas	5	4	327.1	1 167.01	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Quilico	Sorgo grano	2 651.00	Hectáreas	160	30	5 287.10	21 600.33	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Rayón	Sorgo grano	10	Hectáreas	6	5	30.3	150.17	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Rosario	Sorgo grano	3 712.00	Hectáreas	247	60	8 483.30	32 583.94	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	San Felipe de Jesús	Sorgo grano	3	Hectáreas	1	1	4.2	19.51	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	San Luis Río Colorado	Sorgo grano	603.39	Hectáreas	34	6	4 050.00	16 224.12	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Ures	Sorgo grano	117	Hectáreas	18	40	170.2	819.45	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	San Ignacio Río Muerto	Sorgo grano	35	Hectáreas	4	20	572.57	2 112.97	Nacional
<b>Total</b>			<b>18 526.44</b>		<b>1 483.00</b>	<b>379.00</b>	<b>29 628.65</b>	<b>106 951.53</b>	

Fuente: SIAP 2019, SADER 2019. \*Valor de producción en miles de pesos

#### e. Plagas de la papa (Estrategia operativa)

**Trampero:** Se instalarán trampas amarillas en las unidades de producción de papa para detectar posibles incursiones de *Leptinotarsa decemlineata* y proceder a la supresión y erradicación.

**Muestreo:** Los auxiliares de campo realizarán recorridos semanales a los lotes de producción de papa seleccionando 5 sitios de muestreo al azar; buscando signos y síntomas de las plagas reglamentadas de la papa, y en caso de detectar procederá a la colecta de la muestra para el envío a un laboratorio de diagnóstico fitosanitario.

**Diagnóstico:** Esta actividad se realizará independientemente de encontrar o no síntomas sospechosos de bacterias y virus de tipo cuarentenario y la metodología de muestreo será la de cinco de aros y se realizará entre los 40 a 50 días de la emergencia de la planta buscando que se colecten entre dos a tres muestras por campo de producción de papa y por cada dominio.

**Control legal:** Consistirá en verificar que la maquinaria agrícola que pretende moverse a la zona de producción de los municipios de Caborca, Altar, Pitiquito y Trincheras no representen un riesgo, asimismo, la verificación de mercados para que no se introduzca papa importada de la zona fronteriza con Estados Unidos.

**Supervisión:** Se realizará dos supervisiones para detectar áreas de oportunidad en las actividades operativas.

#### Plagas de la papa (Impacto sanitario)

- Tener un semillero controlado que abastezca de semilla sana a las áreas de papa comercial.
- Producir semilla-tubérculo con calidad fitosanitaria que permita la libre movilización a cualquier parte del país
- Una zona protegida contra plagas de la papa le permite al agricultor obtener mayores rendimientos y facilidades para movilizar y comercializar su producto en el mercado nacional e internacional.
- Producir materiales de calidad que satisfagan la demanda de la industria y el mercado.

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



- Mantener bajo regulación a plagas ausentes o presentes en México, como nematodos, virus, bacterias, insectos, etc., lo cual faculta al gobierno federal para que también regule estas plagas en la importación de papa hacia México, con apego a las leyes nacionales y normas internacionales, protegiendo la sanidad de la agricultura nacional.
- Avanzar en la erradicación de plagas presentes que representan altos costos de producción.
- Mantener esta importante actividad productiva en la zona, generando empleos, desarrollo y bienestar social.
- Contribuir a la producción nacional de alimentos como parte de la política nacional para la autosuficiencia alimentaria.
- Reducción del uso de agroquímicos para el control de plagas, lo cual beneficia al medio ambiente.

**Plagas de la papa (Importancia económica)**

Estatus actual de la plaga y/o Enfermedades a Atender	Municipio	Cultivo	Superficie (Ha)	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		
							Volumen total de la Producción*	Valor total de la Producción**	Destino de la Producción
Zona bajo protección	Ceborca	Papa	3,051	Hectáreas	30	21E	125,66E	896,101,634.32	Nacional
Zona bajo protección	Nayar y Pibiquila	Papa	1,525	Hectáreas	16	61	67,700	462,575,821.00	Nacional
Zona bajo protección	Trencheras	Papa	130	Hectáreas	4	4	3,750	49,019,513.73	Nacional
<b>Total</b>			<b>4,706.00</b>		<b>50.00</b>	<b>281.00</b>	<b>203,127.00</b>	<b>1,407,697,169.00</b>	

\* Toneladas

\*\* Miles de pesos

**6. Necesidades físicas y financieras**

**6.1. Servicio fitosanitario**

**a) Recursos humanos**

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Coordinador de proyecto	2	12	22,500.00	540,000.00	540,000.00	0.00
Gratificación	2	1	22,500.00	45,000.00	45,000.00	0.00
Profesional de proyecto	8	12	14,820.00	1,422,720.00	1,422,720.00	0.00
Profesional de proyecto	2	10	14,820.00	296,400.00	296,400.00	0.00
Gratificación	10	1	14,820.00	148,200.00	148,200.00	0.00
Auxiliar de campo	50	12	11,500.00	6,900,000.00	6,900,000.00	0.00
Auxiliar de campo	2	9	11,500.00	207,000.00	207,000.00	0.00
Auxiliar de campo	4	8	11,500.00	368,000.00	368,000.00	0.00
Auxiliar de campo	4	5	11,500.00	230,000.00	230,000.00	0.00
Auxiliar de campo	1	2	11,500.00	23,000.00	23,000.00	0.00
Gratificación	57	1	11,500.00	655,500.00	655,500.00	0.00
Profesional de informática	2	12	16,000.00	384,000.00	384,000.00	0.00
Profesional de informática	1	11	16,000.00	176,000.00	176,000.00	0.00
Profesional de informática*	1	1	8,732.00	8,732.00	8,732.00	0.00
Gratificación	2	1	16,000.00	32,000.00	32,000.00	0.00
Auxiliar administrativo	4	12	11,500.00	552,000.00	552,000.00	0.00
Secretaría	2	12	7,500.00	180,000.00	180,000.00	0.00
Gratificación	1	1	7,500.00	7,500.00	7,500.00	0.00
Jornales	6	12	6,000.00	432,000.00	432,000.00	0.00
Gratificación	6	1	6,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00

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



Jornales	51	12	5,700.00	3,488,400.00	3,488,400.00	0.00
Jornales	2	11	5,700.00	125,400.00	125,400.00	0.00
Jornales	2	6	5,700.00	68,400.00	68,400.00	0.00
Jornales	2	4	5,700.00	45,600.00	45,600.00	0.00
Jornales	1	3	5,700.00	17,100.00	17,100.00	0.00
Jornales	3	2	5,700.00	34,200.00	34,200.00	0.00
Jornales	2	1	5,700.00	11,400.00	11,400.00	0.00
Gratificación	53	1	5,700.00	302,100.00	302,100.00	0.00
<b>Total</b>			<b>16,736,652.00</b>	<b>16,736,652.00</b>	<b>16,736,652.00</b>	<b>0.00</b>

Nota: La cantidad de meses y los costos unitarios varían dependiendo del personal como se encuentre prorrateado en otras campañas con recurso estatal.

### b) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Aditivo	Litro	80	100.00	8,000.00	8,000.00	0.00
Diesel	Litro	2,905	22.00	63,910.00	63,910.00	0.00
Gasolina Magna-Regular	Litro	14,010	17.00	238,170.00	238,170.00	0.00
Gasolina Magna-Regular	Litro	281,906	21.00	5,920,026.00	5,920,026.00	0.00
Llantas	Pieza	4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
Llantas	Pieza	140	3,500.00	490,000.00	490,000.00	0.00
Lote de Uniformes	Lote	16	500.00	8,000.00	8,000.00	0.00
Lote de Uniformes	Lote	7	5,000.00	35,000.00	35,000.00	0.00
Papelería	Lote	13	1,100.00	14,300.00	14,300.00	0.00
Papelería	Lote	4	1,773.00	7,092.00	7,092.00	0.00
Papelería	Lote	12	2,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00
Pick Up	Unidad	1	320,000.00	320,000.00	320,000.00	0.00
Accesorios de Computo y electrónicos	Lote	10	2,196.00	21,960.00	21,960.00	0.00
Accesorios de Computo y electrónicos	Lote	3	3,000.00	9,000.00	9,000.00	0.00
Accesorios de Computo y electrónicos	Lote	12	4,000.00	48,000.00	48,000.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>7,219,458.00</b>	<b>7,219,458.00</b>	<b>0.00</b>

La gasolina varía dependiendo de la zona fronteriza.

El Diesel es para el vehículo C-127 utilizado en la operación del programa.

### c) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Energía eléctrica	Servicio	17	5,500.00	93,500.00	93,500.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicio	2	7,000.00	14,000.00	14,000.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicio	54	800.00	43,200.00	43,200.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicio	102	1,000.00	102,000.00	102,000.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicio	24	1,300.00	31,200.00	31,200.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicio	34	1,500.00	51,000.00	51,000.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicio	1	1,691.00	1,691.00	1,691.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicio	16	1,938.00	31,008.00	31,008.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicio	80	2,000.00	160,000.00	160,000.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicio	7	2,500.00	17,500.00	17,500.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicio	128	3,000.00	384,000.00	384,000.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicio	6	3,200.00	19,200.00	19,200.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicio	3	3,500.00	10,500.00	10,500.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicio	1	4,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicio	1	4,040.00	4,040.00	4,040.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicio	7	4,500.00	31,500.00	31,500.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicio	8	5,000.00	40,000.00	40,000.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicio	24	8,000.00	192,000.00	192,000.00	0.00
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	36	800.00	28,800.00	28,800.00	0.00
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	12	1,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
Pojas	Servicio	6	40.00	240.00	240.00	0.00

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

Peajes	Servicio	6	90.00	540.00	540.00	0.00
Peajes	Servicio	8	95.00	760.00	760.00	0.00
Peajes	Servicio	4	120.00	480.00	480.00	0.00
Placas	Pago	60	1,298.00	77,880.00	77,880.00	0.00
Seguro	Servicio	1	4,500.00	4,500.00	4,500.00	0.00
Seguro	Servicio	1	5,145.00	5,145.00	5,145.00	0.00
Seguro	Servicio	1	5,500.00	5,500.00	5,500.00	0.00
Seguro	Servicio	2	6,108.00	12,216.00	12,216.00	0.00
Seguro	Servicio	1	6,500.00	6,500.00	6,500.00	0.00
Seguro	Servicio	1	7,000.00	7,000.00	7,000.00	0.00
Seguro	Servicio	2	7,500.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Seguro	Servicio	4	7,700.00	30,800.00	30,800.00	0.00
Seguro	Servicio	17	8,000.00	136,000.00	136,000.00	0.00
Seguro	Servicio	5	8,116.00	40,580.00	40,580.00	0.00
Seguro	Servicio	3	8,500.00	25,500.00	25,500.00	0.00
Seguro	Servicio	3	8,600.00	25,800.00	25,800.00	0.00
Seguro	Servicio	7	9,000.00	63,000.00	63,000.00	0.00
Seguro	Servicio	3	9,200.00	27,600.00	27,600.00	0.00
Seguro	Servicio	4	9,500.00	38,000.00	38,000.00	0.00
Seguro	Servicio	1	10,200.00	10,200.00	10,200.00	0.00
Seguro	Servicio	1	11,000.00	11,000.00	11,000.00	0.00
Seguro	Servicio	3	12,500.00	37,500.00	37,500.00	0.00
Telefonía Fija/Internet <sup>2</sup>	Servicio	16	1,500.00	24,000.00	24,000.00	0.00
Telefonía móvil/transmisión de datos	Servicio	5	210.00	1,050.00	1,050.00	0.00
Telefonía móvil/transmisión de datos	Servicio	5	250.00	1,250.00	1,250.00	0.00
Telefonía móvil/transmisión de datos	Servicio	12	410.00	4,920.00	4,920.00	0.00
Telefonía móvil/transmisión de datos	Servicio	12	420.00	5,040.00	5,040.00	0.00
Telefonía móvil/transmisión de datos	Servicio	24	430.00	10,320.00	10,320.00	0.00
Telefonía móvil/transmisión de datos	Servicio	12	650.00	7,800.00	7,800.00	0.00
Telefonía móvil/transmisión de datos	Servicio	12	665.00	7,980.00	7,980.00	0.00
Viáticos con pernocta	Días	27	1,250.00	33,750.00	33,750.00	0.00
Viáticos sin pernocta	Días	6	625.00	3,750.00	3,750.00	0.00
Mantenimiento de instalaciones	Servicio	12	2,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>1,943,440.00</b>	<b>1,943,440.00</b>	<b>0.00</b>

<sup>1</sup>El pago de energía eléctrica correspondiente a la oficina Sede.

<sup>2</sup>El pago de Telefonía Fija/Internet corresponden entre a la oficina Sede.

## 5.2. Manejo fitosanitario en apoyo a la producción para el bienestar.

### Maíz

#### a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Aire acondicionado <sup>1</sup>	Pieza	2	6,000.00	12,000.00	0.00	12,000.00
Aire acondicionado <sup>1</sup>	Pieza	2	14,000.00	28,000.00	0.00	28,000.00
Azúcar <sup>2</sup>	Kilogramo	4	30.00	120.00	0.00	120.00
Brochas <sup>1</sup>	Pieza	7	60.00	420.00	0.00	420.00
Brochas <sup>1</sup>	Pieza	2	70.00	140.00	0.00	140.00
Cloro <sup>1</sup>	Litro	10	20.00	200.00	0.00	200.00
Empaque de material biológico y colecta para su liberación	Lote	10	1,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Equipo de protección personal <sup>1</sup>	Lote	7	1,000.00	7,000.00	0.00	7,000.00
Feromona para gusano cogollero (Dispensadores)	Kit	370	875.00	323,750.00	0.00	323,750.00
Frasco de plástico <sup>1</sup>	Pieza	60	600.00	36,000.00	0.00	36,000.00
Gel refrigerante	Pieza	60	20.00	1,200.00	0.00	1,200.00
Hielera	Pieza	16	140.00	2,240.00	0.00	2,240.00
Huevo de sitótraga <sup>1</sup>	Litro	28	4,000.00	112,000.00	0.00	112,000.00

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





Levadura desamargada <sup>1</sup>	Kilogramo	25	200.00	5,000.00	0.00	5,000.00
Lote de uniformes <sup>1</sup>	Lote	5	3,000.00	15,000.00	0.00	15,000.00
Material de trampeo	Lote	1	93.00	93.00	0.00	93.00
Material para dieta <sup>2</sup>	Kilogramo	5,755	17.00	97,835.00	0.00	97,835.00
Material para dieta <sup>2*</sup>	Kilogramo	44	93.00	4,092.00	0.00	4,092.00
Material para dieta <sup>2**</sup>	Lote	54	4,500.00	243,000.00	0.00	243,000.00
Metarhizium acridum	Dosis	276	350.00	96,600.00	0.00	96,600.00
Microscopio <sup>3</sup>	Pieza	1	10,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Multifuncional <sup>3</sup>	Pieza	1	5,000.00	5,000.00	0.00	5,000.00
Papelería <sup>4</sup>	Lote	2	2,000.00	4,000.00	0.00	4,000.00
Papelería <sup>4</sup>	Lote	1	4,000.00	4,000.00	0.00	4,000.00
Pick Up <sup>5</sup>	Unidad	1	360,000.00	360,000.00	0.00	360,000.00
Polainas anti viboras <sup>6</sup>	Pieza	2	1,000.00	2,000.00	0.00	2,000.00
Probeta <sup>7</sup>	Pieza	3	150.00	450.00	0.00	450.00
Sillas <sup>8</sup>	Pieza	1	500.00	500.00	0.00	500.00
Sillas <sup>8</sup>	Pieza	1	1,000.00	1,000.00	0.00	1,000.00
Tinacos <sup>9</sup>	Pieza	1	3,000.00	3,000.00	0.00	3,000.00
Trampa <sup>10**</sup>	Pieza	200	60.00	12,000.00	0.00	12,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>1,396,640.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1,396,640.00</b>

<sup>1</sup> Cebo envenenado, consiste en maíz bromadiolona y papel para empaque.

<sup>2</sup> Atreya de alta calidad en trampa de rata, compuesto de hojuelas de avena y crema de cacahuete.

<sup>2\*\*</sup> Material de dieta para la reproducción de Trichogramma.

<sup>10\*\*</sup> Trampa tipo Victor para rata de campo.

Proyecto de fortalecimiento de sanidad vegetal en Comunidades Yaquis.

**b) Servicios**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Pago de servicio de gas (LP) <sup>1</sup>	Servicio	4	1,500.00	6,000.00	0.00	6,000.00
Pago del servicio de agua <sup>1</sup>	Servicio	8	200.00	1,600.00	0.00	1,600.00
Pago del servicio de vigilancia <sup>2</sup>	Servicio	8	6,500.00	52,000.00	0.00	52,000.00
Telefonía Fija/Internet <sup>3</sup>	Servicio	10	500.00	5,000.00	0.00	5,000.00
Pago de agua de garrafón <sup>4</sup>	Pieza	28	15.00	420.00	0.00	420.00
Fondo de contingencia	Servicio	1	478,924.00	478,924.00	0.00	478,924.00
<b>Total (\$)</b>				<b>543,944.00</b>	<b>0.00</b>	<b>543,944.00</b>

Incluye la infraestructura para el proyecto de fortalecimiento a la sanidad de las Comunidades Yaquis.

**Frijol**

**a) Recursos materiales**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Algodón <sup>1</sup>	Pieza	60	1,000.00	60,000.00	0.00	60,000.00
Botas de plástico	Par	35	150.00	5,250.00	0.00	5,250.00
Equipo de laboratorio <sup>2</sup>	Pieza	2	4,000.00	8,000.00	0.00	8,000.00
Empaque de material biológico y colecta para su liberación	Lote	10	1,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Equipo de laboratorio <sup>2</sup>	Pieza	1	500.00	500.00	0.00	500.00
Equipo de laboratorio <sup>2</sup>	Pieza	30	800.00	24,000.00	0.00	24,000.00
Equipo de laboratorio <sup>2</sup>	Pieza	1	2,500.00	2,500.00	0.00	2,500.00
Equipo de laboratorio <sup>2</sup>	Pieza	2	9,000.00	18,000.00	0.00	18,000.00
Extractor de aire <sup>3</sup>	Equipo	4	2,000.00	8,000.00	0.00	8,000.00
Gel refrigerante	Pieza	37	20.00	740.00	0.00	740.00
Guantes <sup>4</sup>	Par	450	2.00	900.00	0.00	900.00
Guantes <sup>4</sup>	Par	20	200.00	4,000.00	0.00	4,000.00
Hielera	Pieza	15	140.00	2,100.00	0.00	2,100.00
Huevo de sitotroga <sup>5</sup>	Litro	34	3,000.00	102,000.00	0.00	102,000.00
Impermeable	Pieza	23	400.00	9,200.00	0.00	9,200.00
Laptop <sup>6</sup>	Pieza	1	20,000.00	20,000.00	0.00	20,000.00
Material de laboratorio <sup>7</sup>	Lote	1	15,450.00	15,450.00	0.00	15,450.00

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



Material de trapeo	Lote	2	796.00	1,592.00	0.00	1,592.00
Material para dieta*	Kilogramo	8,902	17.00	151,334.00	0.00	151,334.00
Material para dieta**	Kilogramo	42	93.00	3,906.00	0.00	3,906.00
Material para dieta***	Lote	106	2,500.00	265,000.00	0.00	265,000.00
Material para dieta****	Lote	53	4,500.00	238,500.00	0.00	238,500.00
Pala	Pieza	4	200.00	800.00	0.00	800.00
Polainas anti víboras	Pieza	9	1,000.00	9,000.00	0.00	9,000.00
Smartphone <sup>1</sup>	Pieza	1	7,000.00	7,000.00	0.00	7,000.00
Trampa	Pieza	2,120	15.00	31,800.00	0.00	31,800.00
Trampa	Pieza	1,200	60.00	72,000.00	0.00	72,000.00
Tubo de PVC <sup>2</sup>	Tramo	80	1,000.00	80,000.00	0.00	80,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>1,151,572.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1,151,572.00</b>

\* Cebo envenenado, consiste en maíz, bromadiolona y papel para empaque.

<sup>1</sup> Atrayente alimenticio en trampa de rata, compuesto de hojuelas de avena y crema de cacahuata.

\*\* Material de dieta para la reproducción de *Chrysoperla carnea*.

\*\*\* Material de dieta para la reproducción de *Trichogramma pretiosum*.

<sup>4</sup> Fijación de laboratorio (2 calefactores, 30 Anaqueles, 2 cámara digital, 2 refrigeradores)

Trampa \$60 (trampa tipo Victor para rata de campo)

Trampa \$15 (trampa para trips)

Incluye infraestructura para el proyecto de fortalecimiento a la sanidad vegetal en comunidades Yaguis.

### b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	CTP (\$)
Energía eléctrica <sup>1</sup>	Servicio	7	4,000.00	28,000.00	0.00	28,000.00
Reacondicionamiento de instalaciones <sup>2</sup>	Servicio	1	680,101.00	680,101.00	0.00	680,101.00
Fondo de contingencia	Servicio	1	80,000.00	80,000.00	0.00	80,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>788,101.00</b>	<b>0.00</b>	<b>788,101.00</b>

Incluye la infraestructura para el proyecto de fortalecimiento a la sanidad de las comunidades Yaguis.

<sup>2</sup> Envío de material biológico a pequeños productores del Rio Sorora y alrededores.

### Trigo panificable

#### a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	CTP (\$)
Chrysopa <sup>1</sup>	Cm3	100	45.00	4,500.00	0.00	4,500.00
Escritorio <sup>2</sup>	Pieza	1	2,500.00	2,500.00	0.00	2,500.00
Gotero de alta densidad 20ml <sup>3</sup>	Pieza	10	500.00	5,000.00	0.00	5,000.00
Guantes	Par	3,880	2.00	7,760.00	0.00	7,760.00
Huevo de sitotroga <sup>4</sup>	Litro	14	3,000.00	42,000.00	0.00	42,000.00
Material para dieta*	Kilogramo	9,786	17.00	166,362.00	0.00	166,362.00
Material para dieta**	Kilogramo	94	93.00	8,742.00	0.00	8,742.00
Material para dieta***	Lote	57	2,500.00	142,500.00	0.00	142,500.00
Trampa	Pieza	525	60.00	31,500.00	0.00	31,500.00
<b>Total (\$)</b>				<b>410,864.00</b>	<b>0.00</b>	<b>410,864.00</b>

\* Cebo envenenado, consiste en maíz, bromadiolona y papel para empaque.

<sup>2</sup> Atrayente alimenticio en trampa de rata, compuesto de hojuelas de avena y crema de cacahuata.

\*\* Material de dieta para la reproducción de *Chrysoperla*.

\*\*\* Material de dieta para la reproducción de *Trichogramma*.

Incluye infraestructura para el proyecto de fortalecimiento a la sanidad vegetal de las comunidades Yaguis.

#### b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	CTP (\$)
Fondo de contingencia	Servicio	1	179,700.00	179,700.00	0.00	179,700.00
<b>Total (\$)</b>				<b>179,700.00</b>	<b>0.00</b>	<b>179,700.00</b>

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

### 6.3. Campañas de Protección Fitosanitaria

#### 6.3.1 Plagas de los cítricos

##### a. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Aspersora motorizada	Pieza	11	10,000.00	110,000.00	0.00	110,000.00
Material de muestreo	Lote	2	4,626.00	9,652.00	0.00	9,652.00
Smartphone	Pieza	2	7,000.00	14,000.00	0.00	14,000.00
Trampa	Pieza	53,440	6.00	320,640.00	0.00	320,640.00
Triarboxilos	Litro	1,482	353.00	523,146.00	0.00	523,146.00
<b>Total (\$)</b>				<b>977,438.00</b>	<b>0.00</b>	<b>977,438.00</b>

##### b. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	53	400.00	21,200.00	0.00	21,200.00
<b>Total (\$)</b>				<b>21,200.00</b>	<b>0.00</b>	<b>21,200.00</b>

#### 6.3.2 Moscas de la fruta

##### a. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Cedazo	Pieza	4	24.00	96.00	0.00	96.00
Cubeta de plástico	Pieza	49	70.00	3,430.00	0.00	3,430.00
Franela	Pieza	43	10.00	430.00	0.00	430.00
Rollo de plástico	Pieza	68	40.00	2,720.00	0.00	2,720.00
Torula	Kilogramo	1,600	360.00	576,000.00	0.00	576,000.00
Trampa	Pieza	600	170.00	102,000.00	0.00	102,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>684,676.00</b>	<b>0.00</b>	<b>684,676.00</b>

#### 6.3.3 Plagas reglamentadas del algodón

##### a. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Estaca para trampa	Pieza	600	40.0	24,000.0	0.0	24,000.0
Material de trampeo	Lote	3	650.0	1,950.0	0.0	1,950.0
Trampa	Piezas	6,050	16.0	96,800.0	0.0	96,800.0
<b>Total (\$)</b>				<b>122,750.0</b>	<b>0.0</b>	<b>122,750.0</b>

#### 6.3.4 Puigón amarillo del sorgo

##### a. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Gel refrigerante	Pieza	20	20.00	400.00	0.00	400.00
Hielera	Pieza	8	140.00	1,120.00	0.00	1,120.00
Material para dieta*	Lote	89	2,500.00	222,500.00	0.00	222,500.00
Salvado de trigo	Tonelada	1	4,000.00	4,000.00	0.00	4,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>228,020.00</b>	<b>0.00</b>	<b>228,020.00</b>

\*Material de dieta para la reproducción de Chrysoperla.

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

**b. Servicios**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	8	150.00	1,200.00	0.00	1,200.00
<b>Total (\$)</b>				<b>1,200.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1,200.00</b>

**6.3.5 Plagas de la papa**
**a. Recursos materiales**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Alcohol	Litro	3	130.00	390.00	0.00	390.00
Bolsa	Kilogramo	6	80.00	480.00	0.00	480.00
Eslacas para trampas	Pieza	300	15.00	4,500.00	0.00	4,500.00
Frascos entomológicos	Pieza	50	18.00	900.00	0.00	900.00
Gel Refrigerante	Pieza	80	15.00	1,200.00	0.00	1,200.00
Guantas	Par	20	6.00	120.00	0.00	120.00
Hielera	Pieza	26	500.00	13,000.00	0.00	13,000.00
Lupa	Pieza	2	400.00	800.00	0.00	800.00
Santitas	Paquete	2	300.00	600.00	0.00	600.00
Trampa amarilla pegajosa	Pieza	3,800	6.00	22,800.00	0.00	22,800.00
Smartphone	Pieza	2	7,000.00	14,000.00	0.00	14,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>58,790.00</b>	<b>0.00</b>	<b>58,790.00</b>

**b. Servicios**

c. Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Diagnóstico <sup>1</sup>	Servicio	141	900.00	126,900.00	0.00	126,900.00
Diagnóstico <sup>2</sup>	Servicio	137	1,200.00	164,400.00	0.00	164,400.00
Pago de envío de muestras	Servicio	9	700.00	6,300.00	0.00	6,300.00
<b>Total (\$)</b>				<b>297,600.00</b>	<b>0.00</b>	<b>297,600.00</b>

<sup>1</sup>Diagnósticos para virus

<sup>2</sup>Diagnósticos para bacterias

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






## 7. Calendarización de metas

### 7.1. Servicio Fitosanitario

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ejecución	Proyectos Ejecutados	Número	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Administración	Proyectos adm. iniciados	Número	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Seguimiento	Informes físicos y financieros	Número	50	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

### 7.2 Manejo fitosanitario en apoyo a la producción para el bienestar.

#### a) Maíz

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

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	1,151	16	13	54	170	0	57	110	239	36	216	120	120
	Superficie acumulada	Hectáreas	8,889	45	116	264	500	760	158	418	1,591	890	1,208	1,299	1,640
	Sitios muestreados	Número	331	4	3	9	9	0	31	46	131	9	41	24	24
Control etológico	Superficie atendida	Hectáreas	370	0	0	0	0	0	10	50	229	56	45	0	0
	Sitios atendidos	Número	179	0	0	0	0	0	6	28	124	9	12	0	0
	Trampas instaladas	Número	11,090	0	0	0	0	0	300	1,500	6,860	1,080	1,350	0	0
Control biológico	Superficie atendida	Hectáreas	778	0	5	12	0	0	30	50	239	36	276	305	25
	Superficie acumulada	Hectáreas	3,217	0	20	47	0	0	30	110	743	530	768	764	205
	Sitios atendidos	Número	245	0	1	3	0	0	18	34	127	9	37	11	5
Capacitación	Página a productores	Número	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
	Supervisión de técnicos	Número	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Supervisión	Informes revisados	Número	6	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1

#### Gusano elotero (*Helicoverpa zea*).

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	660	6	0	0	9	7	40	0	37	80	289	0	192
	Superficie acumulada	Hectáreas	5,488	12	6	26	35	520	200	200	58	348	1,388	1,068	1,059
	Sitios muestreados	Número	252	2	0	2	2	8	0	14	0	65	133	0	38
Control biológico	Superficie atendida	Hectáreas	1,311	0	0	0	0	0	0	0	20	70	499	625	97
	Superficie acumulada	Hectáreas	3,648	0	0	0	0	0	0	0	20	240	1,198	1,658	244
	Sitios atendidos	Número	369	0	0	0	0	0	0	0	5	59	217	65	23
Capacitación	Cursos a técnicos	Número	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

#### Chapulín (*Sphenarium purpurascens* y *Melanoplus sp.*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	516	0	0	0	0	0	67	210	239	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	3,797	0	0	0	0	0	208	658	1,315	1,236	380	0	0
	Sitios muestreados	Número	226	0	0	0	0	0	41	54	151	0	0	0	0



Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Control biológico*	Superficie atendida	Hectáreas	164	0	0	0	0	0	0	0	114	50	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	265	0	0	0	0	0	0	0	215	50	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	225	0	0	0	0	0	0	0	195	30	0	0	0

\* Actividad para el control biológico del chapulín mediante el uso del hongo entomopatógeno *Metarhizium anisopliae*.

**Rata de campo (*Sigmodon arizonae*).**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Trampeo	Superficie trapeada	Hectáreas	3,600	0	0	600	0	0	3,000	0	0	0	0	0	0
	Trampas instaladas	Número	600	0	0	100	0	0	500	0	0	0	0	0	0
	Trampas revisadas	Número	12,800	0	0	100	400	400	2,900	2,500	2,400	2,900	500	400	300
Control químico	Superficie atendida	Hectáreas	5,400	0	0	0	600	0	1,200	1,200	1,200	1,200	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	8,100	0	0	0	600	600	1,500	1,500	1,500	1,500	300	300	300
	Sitios atendidos	Número	18	0	0	0	2	0	4	4	4	4	0	0	0

**b) Frijol**

**Mosquita blanca (*Bemisia argentifolii*).**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	730	0	0	0	0	0	0	9	129	36	496	60	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	8,228	0	0	0	0	0	0	15	435	624	2,308	2,398	2,448
	Sitios muestreados	Número	192	0	0	0	0	0	0	10	90	9	71	12	0
Control biológico	Superficie atendida	Hectáreas	1,137	0	0	0	0	0	0	6	289	156	546	90	50
	Superficie acumulada	Hectáreas	5,026	0	0	0	0	0	0	6	430	552	1,776	1,212	1,050
	Sitios atendidos	Número	374	0	0	0	0	0	0	6	180	89	75	14	10
Capacitación	Plática a productores	Número	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
	Cursos a técnicos	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	Supervisión de técnicos	Número	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Supervisión	Informes revisados	Número	6	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1

**Gusano del fruto (*Helicoverpa zea*).**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	730	0	0	0	0	0	0	0	0	83	55	0	20
	Superficie acumulada	Hectáreas	2,220	0	0	0	0	0	0	0	146	422	326	478	848
	Sitios muestreados	Número	192	0	0	0	0	0	0	0	49	51	0	88	4
Control biológico	Superficie atendida	Hectáreas	1,010	0	0	0	0	0	0	0	198	40	522	100	150
	Superficie acumulada	Hectáreas	6,240	0	0	0	0	0	0	0	216	466	2,264	2,044	1,250
	Sitios atendidos	Número	280	0	0	0	0	0	0	0	119	33	78	20	30

**Chapulín (*Sphenarium purpurascens* y *Melanoplus sp.*)**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	78	0	0	0	0	0	0	9	69	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	618	0	0	0	0	0	0	15	195	312	96	0	0
	Sitios muestreados	Número	64	0	0	0	0	0	0	10	54	0	0	0	0

Muy



**Rata de campo (*Sigmodon arizonae*).**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ags	Sep	Oct	Nov	Dic
Trampeo	Superficie trampeada	Hectáreas	3,844	0	0	300	0	0	0	480	0	0	3,064	0	0
	Trampas instaladas	Número	1,300	0	0	100	0	0	0	300	0	0	900	0	0
	Trampas revisadas	Número	21,300	0	0	100	400	400	400	1,700	1,600	1,900	5,300	5,200	4,300
Control químico	Superficie atendida	Hectáreas	10,000	0	0	0	600	0	0	5,400	0	0	1,600	1,200	1,200
	Superficie acumulada	Hectáreas	74,100	0	0	0	600	600	300	11,100	11,100	11,200	13,100	13,100	13,300
	Sitios atendidos	Número	68	0	0	0	2	0	0	6	0	0	52	4	4

**Trips (*Frankliniella occidentalis*).**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ags	Sep	Oct	Nov	Dic
Trampeo	Superficie trampeada	Hectáreas	587	0	0	0	0	0	0	6	8	36	456	0	0
	Trampas instaladas	Número	284	0	0	0	0	0	0	12	18	18	18	0	0
	Trampas revisadas	Número	5,066	0	0	0	0	0	0	17	588	604	506	666	666

**Diabrotica (*Diabrotica sp.*).**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ags	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	190	0	0	0	0	0	0	9	69	36	36	0	0
	Superficie muestreada	Hectáreas	1,518	0	0	0	0	0	0	15	195	384	348	288	288
	Sitios muestreados	Número	82	0	0	0	0	0	0	10	54	9	9	0	0

**Moho blanco (*Sclerotinia sclerotiorum*).**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ags	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	550	0	0	0	0	0	0	0	0	78	0	472	0
	Superficie muestreada	Hectáreas	4,808	0	0	0	0	0	0	0	186	312	2,134	1,888	288
	Sitios muestreados	Número	126	0	0	0	0	0	0	0	0	58	0	68	0



**Minador de la hoja (*Liriomyza sp.*).**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ags	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	330	0	0	0	0	0	0	9	129	36	96	60	0
	Superficie muestreada	Hectáreas	3,198	0	0	0	0	0	0	15	315	624	598	768	888
	Sitios muestreados	Número	142	0	0	0	0	0	0	10	90	9	21	12	0

**c) Trigo panificable**

**Roya de la hoja (*Puccinia triticina*).**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ags	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	2,613	1,608	0	300	0	0	0	0	0	0	0	0	705


 Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa"
 
 Página 60 de 83





Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ags	Sep	Oct	Nov	Dic
Supervisión	Superficie acumulada	Hectáreas	22,653	5,042	6,328	6,752	2,250	0	0	0	0	0	0	0	2,395
	Sitios muestreados	Número	339	228	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	141
	Superficies de técnicos	Número	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Informes realizados	Número	5	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Capacitación	Pláticas y predicciones	Número	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Evaluación	Devaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

**Roya lineal del trigo (*Puccinia striiformis*).**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ags	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	7,578	1,606	0	300	0	0	0	0	0	0	0	0	905
	Superficie acumulada	Hectáreas	22,853	5,042	6,328	6,752	2,336	0	0	0	0	0	0	0	2,395
	Sitios muestreados	Número	339	228	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	141

**Pulgón verde de los cereales (*Schizaphis graminum*).**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ags	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	2,615	1,606	0	300	0	0	0	0	0	0	0	0	705
	Superficie acumulada	Hectáreas	21,917	5,042	6,328	6,752	1,400	0	0	0	0	0	0	0	2,395
Control biológico	Sitios muestreados	Número	399	228	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	141
	Superficie atendidas	Hectáreas	634	400	147	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	18,04	667	732	405	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	105	68	27	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Rata de campo (*Sigmodon orizense*).**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ags	Sep	Oct	Nov	Dic
Trampas	Superficie trampas	Hectáreas	10,680	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas instaladas	Número	1,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas revisadas	Número	37,100	4,600	5,300	4,600	4,800	2,400	1,400	1,400	1,800	1,600	1,700	1,900	

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

02486



Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Control químico	Superficie atendida	Hectáreas	16,300	5,000	2,100	1,200	1,200	0	0	0	0	0	7,200	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	62,400	10,300	2,100	12,000	10,600	0	0	0	0	0	7,200	0	0
	Sitios abonados	Número	70	6	5	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Supervisión	Supervisión de técnicos	Número	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	Informes revisados	Número	3	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

**Carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*)**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Control Legal	Sitios supervisados	Número	188	19	0	0	0	51	51	0	0	0	0	8	22
Supervisión	Supervisión de técnicos	Número	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
	Informes revisados	Número	3	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0

**7.3 Campañas de Protección Fitosanitaria**

**a) Plagas de los cítricos**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Monitoreo	Sitios		79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trazas detectadas		17,320	3,160	3,160	3,160	3,160	3,160	3,160	3,160	3,160	3,160	3,160	3,160	3,160
	Sitios		79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Exploración		638	31	20	27	54	63	51	73	54	64	61	57	61
Control Químico	Exploración CIV		1,400	60	60	60	180	60	60	135	60	60	155	60	135
	Aplicadas AMEFIS*		8145	0	8145	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muestreo	Hectáreas Acumuladas		16,290	0	4,105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Número de Traspasos		326,310	27,764	24,274	24,016	24,502	26,866	28,606	29,038	29,038	26,374	27,690	26,974	28,218
Entrenamiento	Hectáreas		7,755	665	1,705	1,035	1,197	1,591	1,562	1,562	0	0	0	0	0
	Hectáreas Acumuladas		18,310	605	1,705	1,035	1,197	1,591	1,562	1,562	665	1,705	1,035	1,197	1,591
	Número de Hugas		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Muestreo CIV		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Talleres	Talleres		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Talleres políticos		3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Talleres Productores		4	0	0	0	1	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.

2486







**d) Pulgón amarillo del sorgo**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Explotación	Superficie explorada	Hectáreas	274	0	0	0	0	0	0	150	190	112	62	40	40
	Superficie acumulada	Hectáreas	5124	0	0	0	0	0	0	280	1120	1342	1772	1080	80
	Sitios explorados	Número	205	0	0	0	0	0	0	25	33	22	13	4	4
Muestra	Superficie muestreada	Hectáreas	848	0	0	0	0	0	0	124	434	240	30	20	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	9324	0	0	0	0	0	0	274	1854	2694	2332	1960	240
Control biológico	Predios muestreados	Número	307	0	0	0	0	0	0	54	197	76	30	10	0
	Superficie controlada	Hectáreas	625	0	0	0	0	0	0	0	306	310	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	3,004	0	0	0	0	0	0	0	669	1252	1,063	0	0
	Predios controlados	Número	118	0	0	0	0	0	0	12	61	40	0	0	0
Supervisión	Supervisión de técnicos	Número	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
	Informes y soportes	Número	6	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Entrenamiento	Pláticas a productores	Número	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

**e) Plagas de la papa**

**Bacterias (*Corynebacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* y *Ralstonia solanacearum* raza 3), virus (PVY y PVY<sup>o</sup>) e Insecto (*Leptinotarsa decemlineata*)**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	4,500	0	4,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	36,000	0	4,500	9,000	9,000	9,000	4,500	0	0	0	0	0	0
	Sitios muestreados	Número	90	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Control Legal	Sitios supervisados	Número	25,000	0	5	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0

**Insecto (*Leptinotarsa decemlineata*)**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Trampeo	Trampas instaladas	Número	180	0	65	115	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas revisadas	Número	2,850	0	110	580	720	720	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie trampada	Hectáreas	4,500	0	1,650	2,850	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	65,950	0	2,800	13,650	18,000	18,000	13,500	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"

M/17



**Bacterias (Clostridium botulinum subsp. sepeidonicus y Raistonia solanacearum raza 3)**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Diagnóstico	Toma de muestras	Número	137.00	0	0	0	137	0	0	0	0	0	0	0	0

**Virus (PVY<sup>m</sup> y PVY<sup>mn</sup>)**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Diagnóstico	Toma de muestras	Número	141.00	0	0	0	141	0	0	0	0	0	0	0	0

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Supervisión	Supervisión	Número	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

**8. Asignación de recursos**

La asignación de recursos se lleva a cabo en apego a lo establecido en el Apéndice III. Cuadro de montos y metas 2021, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Salud e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2021 en el estado de Sonora, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$32,762,045.00 (Treinta y dos millones setecientos sesenta y dos mil cuarenta y cinco pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación del Servicio Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y Prevención, Control o Erradicación de Plagas Fitosanitarias.

**8.1. Servicio fitosanitario**

**Calendarización de recursos humanos**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Coordinador de proyecto	Personas	2	22,500	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	
Coordinador de proyecto	Personas	2	22,500	45,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45,000	
Profesionales de proyecto	Personas	6	14,625	87,750	118,560	118,560	118,560	78,560	118,560	118,560	118,560	118,560	118,560	118,560	118,560	
Profesionales de proyecto	Personas	2	14,625	29,250	0	29,250	29,250	29,250	29,250	29,250	29,250	29,250	29,250	29,250	29,250	
Calificación	Personas	10	14,625	146,250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	146,250	
Asesorando campo	Personas	60	11,500	690,000	575,000	575,000	575,000	575,000	575,000	575,000	575,000	575,000	575,000	575,000	575,000	
Auditor de campo	Personas	2	11,500	23,000	0	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	
Asesor de campo	Personas	4	11,500	46,000	46,000	46,000	46,000	46,000	46,000	46,000	46,000	46,000	46,000	46,000	46,000	
Asesor de campo	Personas	5	11,500	57,500	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	
Auxiliar de campo	Personas	1	11,500	11,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,500	

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

Mdy

[Handwritten signature]





084121

Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
EROS BILUNA	Servicio	17	3,500	59,500	3,800	3,550	2,500	3,750	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
Mantenimiento de Instalaciones	Servicio	12	2,000	24,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Mantenimiento de maquinaria	Servicio	71	700	49,700	2,800	3	1,400	700	2,300	2,300	700	2,900	1,400	1,400	2,100	2,100	0
Mantenimiento vehicular	Servicio	34	800	27,200	4,000	7,400	3,800	4,000	4,500	4,500	2,400	4,000	2,400	4,300	4,300	7,400	0
Mantenimiento vehicular	Servicio	122	3,000	362,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Mantenimiento vehicular	Servicio	24	1,500	36,000	1,500	3,000	2,600	2,600	3,000	1,700	2,600	2,600	1,500	2,600	2,600	2,600	0
Mantenimiento vehicular	Servicio	34	1,500	51,000	7,500	4,000	6,000	1,500	7,500	1,500	4,500	1,000	1,000	4,500	4,500	4,500	0
Mantenimiento vehicular	Servicio	1	1,691	1,691	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,691	0	0	0
Mantenimiento vehicular	Servicio	16	1,329	21,264	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0
Mantenimiento vehicular	Servicio	50	4,000	200,000	16,000	26,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Mantenimiento vehicular	Servicio	7	2,500	17,500	0	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	0
Mantenimiento vehicular	Servicio	128	3,000	384,000	15,000	24,000	7,000	27,000	24,000	46,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Mantenimiento vehicular	Servicio	6	2,700	16,200	0	2,700	0	2,700	0	2,700	0	2,700	0	2,700	0	2,700	0
Mantenimiento vehicular	Servicio	3	3,500	10,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento vehicular	Servicio	1	4,000	4,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento vehicular	Servicio	1	4,000	4,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento vehicular	Servicio	7	4,500	31,500	1,300	0	4,500	0	4,500	0	4,500	0	4,500	0	4,500	0	4,500
Mantenimiento vehicular	Servicio	8	5,000	40,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento vehicular	Servicio	24	2,000	48,000	8,000	40,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Mantenimiento vehicular	Servicio	35	800	28,000	2,000	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Mantenimiento vehicular	Servicio	12	1,000	12,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Mantenimiento vehicular	Servicio	6	40	240	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento vehicular	Servicio	6	100	600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento vehicular	Servicio	8	56	448	0	350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento vehicular	Servicio	4	300	1,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento vehicular	Servicio	60	2,999	179,940	1,200	7,500	30,622	11,822	0	0	1,200	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento vehicular	Servicio	1	4,000	4,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento vehicular	Servicio	1	5,000	5,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento vehicular	Servicio	1	5,000	5,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento vehicular	Servicio	1	6,000	6,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento vehicular	Servicio	1	6,000	6,000	0	0	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\*

12486

MAY

084121









Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Agua de servicio de agua fría	Servicio	1	1,500.00	1,500.00	0	0	0	0	0	0	1,500.00	0	1,500.00	0	0	0	1,500.00
Agua del servicio de agua	Servicio	2	600	1,200.00	0	0	0	0	0	200	200	200	200	200	200	200	700
2,000 GAL SERVICIO de electricidad	Servicio	7	6,500.00	45,500.00	0	0	0	0	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500
Tuallería	Servicio	10	700	7,000.00	0	0	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Agua de agua en camafán	Piezas	28	15	420.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondo de contingencia	Servicio	1	478,924	478,924	0	0	0	0	0	0	478,924	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>543,944</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>7,200</b>	<b>7,200</b>	<b>487,884</b>	<b>7,260</b>	<b>7,260</b>	<b>7,260</b>	<b>7,260</b>	<b>7,260</b>	<b>8,760</b>

b) Frijol

Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Algodón	Pieza	60	1,000	60,000	0	0	0	0	0	0	30,000	0	30,000	0	0	0	0
Bolsas de plástico	Par	35	150	5,250.00	0	0	0	0	0	0	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0	0
Empaque de material biológico y colecta para su liberación	Lote	10	1,000	10,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	10,000	0	0	0	0
Equipo de laboratorio	Pieza	1	500	500.00	0	0	0	0	0	0	500	0	0	0	0	0	0
Equipo de laboratorio	Pieza	30	800	24,000.00	0	0	0	0	0	34,000	0	0	0	0	0	0	0
Equipo de laboratorio	Pieza	1	2,500	2,500.00	0	0	0	0	0	2,500	0	0	0	0	0	0	0
Equipo de laboratorio	Pieza	2	4,000	8,000.00	0	0	0	0	0	8,000	0	0	0	0	0	0	0
Equipo de laboratorio	Pieza	2	9,000	18,000.00	0	0	0	0	0	18,000	0	0	0	0	0	0	0
Extractor de aire	Equipo	4	2,000	8,000.00	0	0	0	0	0	8,000	0	0	0	0	0	0	0
Gel refrigerante	Pieza	37	20	740.00	0	0	0	0	0	0	0	0	740	0	0	0	0
Cuentas	Par	20	200	4,000.00	0	0	0	0	0	2,000	2,000	0	0	0	0	0	0
Cuentas	Par	15	160	2,400.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Huero de algodón impermeable	Litro	34	3,000	102,000.00	0	0	0	0	0	18,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	0
Lactop	Pieza	1	20,000	20,000.00	0	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	0	0	0
Material de laboratorio	Lote	1	15,450	15,450.00	0	0	0	0	0	15,450	0	0	0	0	0	0	0
Material de trampo	Lote	2	796	1,592.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,592	0	0	0
Material para dieta	Kilogramo	8,902	77	686,354.00	0	0	0	0	0	34,340	0	0	84,989	14,994	14,994	15,011	0
Material para dieta	Kilogramo	42	85	3,570.00	0	0	0	0	0	558	558	558	558	558	558	558	558
Material para dieta	Lote	108	2,500	265,000.00	0	0	0	0	0	5,000	125,000	7,500	5,000	5,000	125,500	0	0
Material para dieta	Lote	53	4,500	238,500.00	9,000	0	0	0	0	0	102,500	13,500	102,500	0	0	0	0
Pala	Pieza	4	200	800.00	0	0	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0
Polimas anti vibras	Pieza	9	1,000	9,000.00	0	0	0	0	0	0	0	4,000	4,000	0	0	0	0

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



Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Envase para 1 litro	litro	7,000	7,000	7,000
Tubo de PVC	pie	2,000	31,800	63,600
Tubo de PVC	pie	2,000	72,300	144,600
Tubo de PVC	pie	2,000	20,300	40,600
<b>Total</b>			<b>119,572</b>	<b>9,000</b>

**Calendarización de servicios**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Limpieza	Servicio	7	1,000	7,000							7,000							
Responde a los servicios de instalación	Servicio	1	580,100	580,100						580,100								
Forma de sembradura	Servicio	1	20,000	20,000														
<b>Total</b>			<b>788,100</b>	<b>607,100</b>						<b>607,100</b>								

**c) Trigo panificable**

**Calendarización de recursos materiales**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Grapas	cm <sup>2</sup>	100	4,000	4,000														
Carretas	pie	3,220	7,700	24,974														
Molina para trigo	Kilogramo	5,756	166,357	958,600														
Molina para trigo	Kilogramo	92	1,700	156,400														
Molinillo para trigo	litro	37	4,100	151,700														
Trillos	pie	225	31,500	7,087,500														
Trillo de trigo	litro	15	3,300	49,500														
Escarifiero	pie	2,500	3,500	8,750														
Costo de agua derivada 20 ml	pie	10	5,000	50,000														
<b>Total</b>			<b>410,804</b>	<b>11,507,500</b>														

**Calendarización de servicios**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Fondo de contingencia	Servicio	1	179,300	179,300														
<b>Total</b>			<b>179,300</b>	<b>179,300</b>														



8.3. Campañas de Protección Fitosanitaria

a) Plagas de los cítricos

Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic		
Aspersores mecánicos	Pieza	1	70,000	70,000	0	0	40,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Materiales	Lote	2	4,825	9,650	4,825	0	0	0	0	4,825	0	0	0	0	0	0	0	0
Sinapónes	Pieza	2	14,000	28,000	0	0	0	0	0	14,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Tratamientos	Lote	2	320,000	640,000	0	0	0	0	0	320,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Insumos	Lote	1,482	52,196	77,356	0	0	0	0	0	77,356	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>977,006</b>	<b>4,825</b>	<b>0</b>	<b>40,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>82,156</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic		
Mantenimiento de equipo de fumigación	Servicio	20	400	8,000	1,600	1,600	1,600	2,000	1,600	2,000	1,600	2,000	2,000	1,600	1,600	1,600	1,600	2,000
<b>Total</b>				<b>8,000</b>	<b>1,600</b>	<b>1,600</b>	<b>1,600</b>	<b>2,000</b>	<b>1,600</b>	<b>2,000</b>	<b>1,600</b>	<b>2,000</b>	<b>2,000</b>	<b>1,600</b>	<b>1,600</b>	<b>1,600</b>	<b>1,600</b>	<b>2,000</b>

b) Moscas de la fruta

Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión anual (\$)	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic		
Cebada	Lote	24	96	2,304	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cebada de plátanos	Lote	24	2,430	58,320	2,430	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plátano	Lote	24	450	10,800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Manejo	Lote	24	2,250	54,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Manejo de plátano	Lote	24	2,250	54,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Insumos	Lote	24	2,250	54,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>189,324</b>	<b>2,430</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

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



c) Plagas reglamentadas del algodonnero

Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Inversión anual (\$)	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic		
ESD. a P.M. (frasco)	ml	600	33	19,800	0	0	0	21,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Materia de frasco	kg	5	690	3,450	0	0	0	1,950	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tratamiento de plagas	litro	15	345,000	5,175	0	76,500	0	20,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>622,750</b>	<b>0</b>	<b>76,500</b>	<b>0</b>	<b>41,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

d) Pulgón amarillo del sorgo

Calendarización de recurso materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Inversión anual (\$)	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic		
Salicilazuarb	kg	20	20	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hélio	kg	100	100	10,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Palmito para darft	kg	80	287,500	23,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Solvente de base	litro	1	4,000	4,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>28,400</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

e) Plagas de la papa

Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Inversión anual (\$)	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic		
Costo de servicio de mantenimiento	Servicio	0	150	1200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>1,200</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

e) Plagas de la papa

Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Inversión anual (\$)	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic		
Almid	kg	3	150	450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Esos	kg	8	80	640	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estaca Para Trampas	kg	500	15	7,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frascos entomológicos	kg	500	18	9,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Substrato para	kg	15	12,000	180,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cuanta	kg	20	100	2,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hicko	kg	20	500	10,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
URPS	kg	2	400	800	0	0	0	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\*

Concepto	Requiere	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Inversión anual (\$)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic
Trámite de permisos	Si	Unidad	1	20000	20000	0	0	20000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Manejo de residuos	Si	Unidad	1	10000	10000	0	0	10000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>					<b>30000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Calendarización de servicios**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Inversión anual (\$)	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic	
Diagnóstico	Unidad	100	900	90000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Desarrollo	Unidad	100	1200	120000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Manejo de residuos	Unidad	0	700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>				<b>210000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>


  
 Mny

02486

## 9. Responsabilidades

La ejecución del Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Sonora, bajo la dirección y coordinación de la operación de las actividades y ejercicio del recurso de la Gerencia, 2 Coordinadores de Proyecto, 13 Profesionales de Proyecto, 2 Profesionales de Informática, 5 Auxiliares Administrativos y 71 Auxiliares de Campo, conforme a lo establecido en el Capítulo Octavo. Funciones del personal de las Instancias Ejecutoras, numerales Octogésimo cuarto, Octogésimo quinto, Octogésimo sexto, Octogésimo octavo, Nonagésimo, Nonagésimo segundo, Nonagésimo tercero, Nonagésimo cuarto y Nonagésimo quinto de los Lineamientos Técnicos Específicos para la Ejecución y Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2021.

## 10. Resultados esperados

### a) Servicio Fitosanitario

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

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

Con las acciones de manejo fitosanitario, enfocadas a la prevención y control de plagas de maíz (gusano cogollero, gusano elotero, chapulín, trips y rata de campo), Frijol (chapulín, mosca blanca, moho blanco, diabrotica y rata de campo) y Trigo panificable (troya de la hoja, roya lineal del trigo, pulgón verde de los cereales y rata de campo), mediante un muestreo oportuno, permitirá emitir la alerta fitosanitaria para que los productores en los municipios atendidos hagan uso de un manejo oportuno de las plagas mencionadas, con el propósito de mitigar el impacto de éstas en la producción del cultivo.

### c) Campañas de Protección Fitosanitaria

#### Plagas de los cítricos

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

Asimismo, el coadyuvar con los productores a la reducción de daños causados por plagas y enfermedades para asegurar sanitariamente la producción de 188 mil toneladas, cuyo valor de producción es de 736 millones de pesos (Fuente: SIAP, 2019). Finalmente, fortalecer el acercamiento con productores e instituciones de investigación para generar nuevos paquetes tecnológicos de Manejo Agronómico de los Cítricos, que contribuyan a un aumento en la producción cítrica de la Entidad.

#### Moscas de la fruta

Seguir manteniendo el estatus fitosanitario de zona libre de moscas de la fruta en toda la entidad, y en los casos de detección de la plaga, aplicar las medidas de control indicadas en el manual operativo de la campaña, hasta lograr la erradicación de la plaga en la zona o región del estado que se presente, que los productores continúen movilizándose al mercado nacional y de exportando fruta sin restricciones fitosanitarias por presencia de la plaga.

00250

Maiz

02486





**Plagas reglamentadas del algodónero.**

Detectar mediante la actividad de trapeo la presencia de gusano rosado en la zona libre que comprende al estado de Sonora y la zona libre de picudo del algodónero en los municipios de Altar, Átil, Caborca, General Plutarco Elías Calles y San Luis Río Colorado, de la región norte del Estado. En control cultural, se supervisará el cumplimiento de las fechas de siembra y destrucción se soca, para el establecimiento de periodos libres de algodónero.

Conservar el estatus de zona libre de gusano rosado en el estado de Sonora y zona libre picudo del algodónero en la región norte del Estado.

**Pulgón amarillo del sorgo**

Detectar de forma oportuna mediante la actividad de muestreo y exploración focos de infestación de pulgón amarillo del sorgo, con lo cual se coadyuva a la reducción del nivel de infestación de la plaga para favorecer a la protección del cultivo de sorgo.

Mejorar el estatus fitosanitario de pulgón amarillo del sorgo en las regiones Río Sonora - Sierra y San Luis Río Colorado productoras del cultivo de sorgo forrajero y para grano.

**Plagas Reglamentadas de la Papa**

Integrar los registros que permitan que se oficialice la zona bajo protección de las plagas reglamentadas de la papa en los municipios de Caborca, Altar, Pitiquito y Trincheras y dar continuidad a las actividades que permitan a mediano plazo integrar el expediente para el reconocimiento de zona libre.

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

**a) Servicio Fitosanitario**

**Mediano plazo:** Con las actividades que se llevarán a cabo en el cultivo de trigo panificable, maíz y frijol se espera detectar oportunamente las plagas de importancia económica, para emitir alertas fitosanitarias e informar a los productores para promover las acciones de manejo, asegurando y protegiendo la producción para su comercialización y consumo local, mediante la consolidación de actividades contempladas en el programa de trabajo de Producción para en Bienestar.

**Largo plazo:** De acuerdo a la importancia socioeconómica del cultivo de maíz, se considera continuar con las acciones descritas en el presente programa de trabajo, a fin de mitigar el impacto negativo de plagas y enfermedades en la producción, coadyuvando a la detección oportuna y manejo de las plagas. Ser un Organismo Auxiliar de Sanidad Vegetal referente en alertas fitosanitarias de las plagas en trigo, maíz y frijol conjugando datos de muestreo, trapeo y condiciones meteorológicas

**b) Manejo fitosanitario en apoyo a la producción para el bienestar**

**Mediano plazo:** Con las actividades que se llevarán a cabo en el cultivo de trigo panificable, maíz y frijol se espera detectar oportunamente las plagas de importancia económica, para emitir alertas fitosanitarias e informar a los productores para promover las acciones de manejo, asegurando y protegiendo la producción para su comercialización y consumo local, mediante la consolidación de actividades contempladas en el programa de trabajo de Producción para en Bienestar.

**Largo plazo:** De acuerdo a la importancia socioeconómica del cultivo de maíz, se considera continuar con las acciones descritas en el presente programa de trabajo, a fin de mitigar el impacto negativo de plagas y enfermedades en la producción, coadyuvando a la detección oportuna y manejo de las plagas. Ser un

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

M314

Organismo Auxiliar de Sanidad Vegetal referente en alertas fitosanitarias de las plagas en trigo, maíz y frijol conjugando datos de muestreo, trampeo y condiciones meteorológicas.

### c) Campañas de Protección Fitosanitaria

#### Plagas de los cítricos

**Mediano plazo:** De acuerdo con el modelo epidemiológico establecido en el manual operativo vigente, se buscará dar seguimiento a la atención de las zonas de mayor riesgo fitosanitario con la finalidad de reducir los niveles de infestación de los insectos/ácaros vectores con alto potencial de dispersión que afectan la producción cítrica, así como detectar oportunamente brotes de plagas cuarentenarias. Lo anterior, fomentando la participación de la población en general y de los productores cítricos para lograr el impacto de las acciones establecidas en el manual referido.

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

#### Moscas de la fruta

**Mediano plazo:** Continuar manteniendo los reconocimientos de zonas libres de moscas de la fruta, nacionales e internacionales.

**Largo plazo:** Mantener estatus, que más países se sumen al reconocimiento internacional de la entidad como zona libre de estas plagas, permitiendo a los productores buscar nuevos y mejores nichos de mercado para sus productos con mayores ingresos económicos aprovechando el estatus fitosanitario de la entidad.

#### Plagas reglamentadas del algodón.

**Mediano plazo:** Dar continuidad a las acciones contempladas en la campaña contra plagas reglamentadas del algodón, cuyas acciones se desarrollan de manera paralela con el protocolo del Programa Binacional de Supresión/Erradicación del gusano rosado y picudo del algodón, para conservar el estatus de zona libre de gusano rosado del estado de Sonora y cinco municipios de libre de picudo del algodón del norte de la Entidad.

**Largo plazo:** Dar continuidad a las acciones contempladas en la estrategia de plagas reglamentadas del algodón, con la finalidad de ser reconocidos con el estatus fitosanitario de zona libre de picudo del algodón y gusano rosado al Estado de Sonora por el Departamento de Agricultura del Gobierno de los Estados Unidos de América.

#### Pulgón amarillo del sorgo

**Mediano plazo:** Con las actividades que se llevarán a cabo en el cultivo, se espera detectar oportunamente las plagas para emitir alertas fitosanitarias e informar a los productores para promover las acciones de manejo, asegurando y protegiendo la producción.

**Largo plazo:** De acuerdo a la importancia socioeconómica del cultivo, se considera continuar con las acciones descritas en el presente programa de trabajo, a fin de mitigar el impacto negativo de la plaga.

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

coadyuvando a la detección oportuna y el manejo integrado. Ser un Organismo Auxiliar de Sanidad Vegetal referente en alertas fitosanitarias de la plaga, conjugando datos del muestreo y exploración y condiciones meteorológicas.

### Plagas reglamentadas de la papa

**Mediano plazo:** Integrar el expediente para el reconocimiento de zona libre de los municipios de Caborca, Altar, Pitiquito y Trincheras.

**Largo plazo:** Adicionar los municipios de Santa Ana y Magdalena para lograr la integración del expediente técnico para el reconocimiento oficial como zona bajo protección.

## 12. Plan presupuestal

### a) Servicio Fitosanitario

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	16,736,652.00	0.00
Recursos materiales	7,219,458.00	0.00
Servicios	1,943,440.00	0.00
<b>Total</b>	<b>25,899,550.00</b>	<b>0.00</b>

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

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
<b>Maíz</b>		
Recursos materiales	0.0	1,396,640.00
Servicios	0.0	543,944.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.0</b>	<b>1,940,584.00</b>
<b>Frijol</b>		
Recursos materiales	0.0	1,151,572.00
Servicios	0.0	788,101.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.0</b>	<b>1,939,673.00</b>
<b>Trigo panificable</b>		
Recursos materiales	0.0	410,864.00
Servicios	0.0	179,700.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.0</b>	<b>590,564.00</b>
<b>Total</b>	<b>0.0</b>	<b>4,470,821.00</b>

### c) Campañas de Protección Fitosanitaria

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
<b>Plagas de los cítricos</b>		
Recursos materiales	0.0	977,438.00
Servicios	0.0	21,200.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.0</b>	<b>998,638.00</b>

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



Moscas de la fruta		
Recursos materiales	0.0	684,676.00
Servicios	0.0	0.0
<b>Subtotal</b>	<b>0.0</b>	<b>684,676.00</b>
Plagas del algodónero		
Recursos materiales	0.0	122,750.0
Servicios	0.0	0.0
<b>Subtotal</b>	<b>0.0</b>	<b>122,750.0</b>
Pulgón amarillo del sorgo		
Recursos materiales	0.0	226,020
Servicios	0.0	1,200.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.0</b>	<b>229,220.00</b>
Plagas reglamentadas de la papa		
Recursos materiales	0.0	58,790.00
Servicios	0.0	297,600.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.0</b>	<b>356,390.00</b>
<b>Total</b>		<b>2,391,674.00</b>

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

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Servicio Fitosanitario	25,899,550.00	
Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar		4,470,821.00
Campañas de Protección Fitosanitaria		2,391,674.00
<b>Total</b>	<b>25,899,550.00</b>	<b>6,862,495.00</b>

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

**a) Manejo fitosanitario en apoyo a la producción para el bienestar**

**Maíz, frijol y trigo panificable.**

Entre los riesgos que pueden presentarse durante la ejecución del programa de manejo se encuentran: la persistencia de condiciones favorables para el desarrollo explosivo de las plagas contempladas en el presente programa de trabajo; la presencia de una plaga no contemplada dentro de las plagas objetivo que afecte al cultivo en cuestión causando pérdidas económicas; falta de conocimiento por parte del productor para el reconocimiento oportuno de plagas e implementación de acciones.

Dentro de las actividades del programa, el muestreo contribuirá a detectar con tiempo la presencia de las plagas en las zonas donde se establezca el cultivo, así mismo la información obtenida de presencia e incidencia de plagas se relacionará con las condiciones ambientales que prevalecen a fin de estimar los riesgos de desarrollo de las mismas, también contribuirá a la detección de plagas que representen un problema a la producción, de tal manera que el personal del Comité Estatal de Sanidad Vegetal emita las alertas a los productores y estos puedan iniciar oportunamente las acciones de control; se brindará capacitación a productores para la contribución a la detección temprana de plagas y aplicación de estrategias de manejo.

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



**b) Campañas de Protección Fitosanitaria**

**Plagas de los cítricos**

La producción cítrica estatal se encuentra amenazada por el establecimiento del HLB en las huertas comerciales, así como a la ocurrencia de reinfecciones y el incremento de la población de *D. citri* 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.

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

**Moscas de la fruta**

La comercialización de frutas hospederas de moscas mantienen el riesgo de la movilización de la fruta infestada por la plaga de zonas infestadas a zonas libres, estos riesgos se pueden minimizar mediante campañas de divulgación, buscando la concientización del público en general a no movilizar productos agrícolas.

Mantener puntos de verificación estratégicos con personal entrenado y capacitado para retener en lo posible la fruta que pudiera significar riesgos a las zonas libres de estas plagas.

Continúa realizando en las distintas áreas de la entidad, actividades de detección mediante trapeo y Muestreo de fruta, para corroborar y demostrar la ausencia de la plaga mencionada. Que los recursos asignados para la ejecución de actividades de la campaña continúen radicalizándose de manera oportuna y suficiente, para que no se demerite la calidad de la actividad de monitoreo y control de focos

**Plagas reglamentadas del algodónero.**

La escasa voluntad de los productores de la zona norte del Estado para realizar las destrucciones de socas en tiempo y forma del cultivo del algodónero, lo que pone en riesgo el establecimiento del picudo y gusano rosado: como medida sería fortalecer los procesos de cartas de garantías que permitan ejecutar las labores culturales, así como la concientización de los mismos productores.

La presencia de picudo del algodónero en la región sur del Sonora, representa un riesgo para la zona libre del norte del Estado, se considera necesario la participación de productores y autoridades competentes en la materia del sur del Estado, para la implementación de la campaña de supresión y erradicación contra picudo del algodónero. Por otro lado, los vehículos en regulares condiciones actuales requerirán la sustitución en corto plazo. En este sentido, se está considerando dentro de los programas venideros la adquisición de nuevos vehículos.

**Pulgón amarillo del sorgo.**

Los daños causados por el pulgón amarillo del sorgo, tendría un impacto directo sobre la producción de sorgo forrajero en la región Rio Sonora - Sierra, ya que es una de las principales fuentes de alimento para la producción de ganado (lechero - engorda) y traería desabasto de forraje e incremento de los costos de

M517

304207



producción del cultivo y del ganado. Con el objeto de evitar que esta situación se presente, con las actividades de muestreo, exploración y entrenamiento, se coadyuva a la detección oportuna de la plaga; también, a la capacitación del productor en el tema de control de la plaga.

**Plagas Reglamentadas de la Papa**

- La región donde se realizarán las actividades es una zona de alto riesgo por la inseguridad que prevalece, por lo que se tendrá una estrecha comunicación con las instancias correspondientes para prevenir cualquier riesgo.
- La vulnerabilidad del personal provocado por la pandemia de COVID 19, lo que pone en riesgo la salud y restricción de las actividades, por lo que se le proporcionaran el material de prevención para evitar posibles contagios.

**14. Indicadores**

**a) Servicio Fitosanitario**

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

**b) Manejo fitosanitario en apoyo a la producción para el bienestar**

**Maíz, frijol y trigo panificable**

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

**c) Campañas de Protección**

**Plagas de los cítricos**

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

**Moscas de la fruta**

Nombre del indicador	Fórmula del indicador	Unidad de medida
Conservación de zonas libres	$\frac{\text{Superficie libre final}}{\text{Superficie libre inicial}} \times 100$	%

**Plagas reglamentadas del algodónero.**

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Conservación del estatus fitosanitario	$\frac{\text{Superficie libre final}}{\text{Superficie libre inicial}} \times 100$	%

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





	Zona(s) agroecológica(s) o municipio(s) libre(s) final ----- Zona(s) agroecológica(s) o municipio(s) libre(s) inicial	x 100	%
Superficie atendida	Superficie atendida ----- Superficie programada atender	x 100	%

**Pulgón amarillo del sorgo**

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Reducción del nivel de infestación	$\frac{\text{Infestación inicial} - \text{Infestación final}}{\text{Infestación inicial}} \times 100$	%
Superficie atendida	$\frac{\text{Superficie libre final}}{\text{Superficie libre inicial}} \times 100$	%

**Plagas de la Papa**

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Conservación de zonas estatus	$\frac{\text{Superficie Zona Bajo Protección final}}{\text{Superficie Zona Bajo Protección inicial}} \times 100$	%

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

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

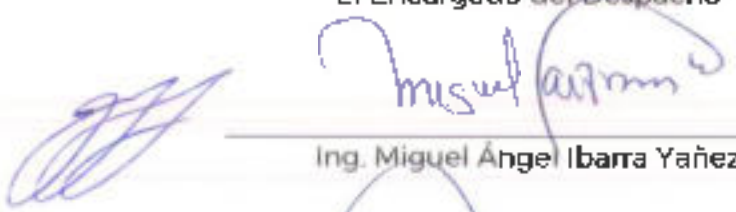
### 15. Hoja de Firmas

El presente Programa de Trabajo de los Subcomponentes de Vigilancia Epidemiológica de Riesgos Fitosanitarios y Servicio Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y Prevención, Control o Erradicación de Plagas Fitosanitarias en el estado de Sonora, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Sonora, revisado por la Representación Estatal de la SADER en conjunto con el Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARHPA) y autorizado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

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

  
Ing. Francisco Ramírez y Ramírez

**Revisa**  
**Por la Representación Estatal de la SADER en Sonora**  
El Encargado del Despacho

  
Ing. Miguel Ángel Ibarra Yañez

**Por el Gobierno del Estado de Sonora**  
El Secretario de Agricultura, Ganadería,  
Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuacultura

  
Ing. Jorge Guzmán Nieves

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

  
MSc. Manuel Ricardo Ramonet Rascón

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

