

SAGARPA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD
AGROALIMENTARIA



CESAVE
SONORA

**“Programa de Trabajo de la Campaña Contra Plagas
Reglamentadas del Algodonero del Incentivo de Prevención de
Plagas Fitosanitarias Reglamentadas del Programa de Sanidad e
Inocuidad Agroalimentaria 2017 del Estado de Sonora”.**

2017

00290

Contenido

2. Justificación

2.1 Importancia de la plaga

2.2 Importancia del cultivo

3. Objetivo-Meta

4. Estrategia operativa

5. Calendario de acciones y recursos

5.1 Calendarización de Acciones por plaga

5.2 Calendarización de recursos por acción

6. Necesidades Físicas y Financieras

6.1. Recursos humanos

6.2. Recursos materiales

6.3. Servicios

7. Plan presupuestal

7.1. Financiamiento por acciones

7.2. Financiamiento por tipo de recurso

8. Indicadores

9. Hoja de firmas



00290

Página | 2

2. Justificación

2.1 Importancia de la plaga

El picudo del algodón *Anthonomus grandis* Boheman, es una de las plagas de importancia económica del cultivo de algodón, ya que eleva el costo de producción de un 20% a un 100%, los daños por picudo se presentan en los botones florales hasta la destrucción de las socas. El daño de esta plaga en la producción puede ser hasta de un 40%.

El gusano rosado *Pectinophora gossypiella* Saunders, es otra de las plagas importantes del cultivo de algodón, los daños son causados por las larvas al alimentarse de las bellotas ya que el ataque de estas puede causar una pérdida de la viabilidad de la semilla, reducción de la calidad y cantidad de aceite y fibra, así como la caída de bellotas y cuadros, para esto, la larva entra en la bellota a cortar la fibra hasta llegar a la semilla, después de lograrlo la perfora y se come todo su contenido, las pérdidas en la producción se estiman hasta un 40%.

Las dos plagas que se atienden son reglamentadas, con alto potencial riesgo por el daño (40%) que ocasionan en la producción al cultivo algodón; el nivel de infestación (capturas/trampa) alcanzado en el 2016 fue de cero capturas para ambas plagas, de esta forma se conserva el estatus declarado de zona libre de gusano rosado para el estado de Sonora y de zona libre de picudo del algodón en la región norte de la entidad.

2.2 Importancia del cultivo

En el año 2015, se sembraron 3,982.50 hectáreas del cultivo de algodón, con una producción de 16 mil 924 toneladas con valor de 187 millones 386 mil pesos (SIAP, 2015); en el año 2016 se sembraron 2,430.00 hectáreas en la región norte de Sonora (SAGARPA Sonora, 2015), mismas que se atendieron. Cabe señalar que el destino de este producto es el mercado nacional e internacional; además se reactiva y se mantiene la planta productiva que incide en este cultivo, como plantas despepitadoras que procesan el producto y otorgan financiamiento, empresas comercializadoras de insumos, generación y mantenimiento de empleos en la Industria Textil.

Cultivo	Municipio	Superficie (ha)	Unidades de producción	Productores (No.)	Producción (ton)	Valor de la producción (en miles de pesos)	Destino de la producción
Algodón	Benito Juárez	20.0	1	1	60	\$ 588.00	Mercado nacional y extranjero
Algodón	General Plutarco Elías Calles	550.0	22.00	14.00	1,567.50	\$ 9,326.62	
Algodón	San Ignacio Río Muerto	118.0	5.00	2.00	472	\$ 5,001.78	
Algodón	San Luis Río Colorado	3,294.50	295.00	102.00	14,825.25	\$ 172,470.44	
		3,894.50	323.00	119.00	16,924.75	\$ 187,386.84	

Fuente: SIAP 2015 y SAGARPA Sonora 2015.

3. Objetivo-Meta

Gusano rosado

Conservar como zona libre de gusano rosado el estado de Sonora.

Picudo del algodón

Conservar como zona libre de picudo del algodón los municipios de Altar, Caborca, General Plutarco Elías Calles, Pitiquito y San Luis Río Colorado, del estado de Sonora.

00290

Página | 3

4. Estrategia operativa

Las acciones de la campaña se ejecutarán conforme a lo establecido en la NOM-026-SAG/FITO-2014, el Protocolo del Programa Binacional de Supresión/erradicación del gusano rosado y picudo del algodnero y al Manual Operativo de la campaña plagas reglamentadas del algodnero. Los ajustes en la operatividad serán conforme a los acuerdos que se tomen en el seno del Comité Técnico Binacional.

Mapeo: Se mapea toda la superficie sembrada con algodnero con la finalidad de ubicar geográficamente los predios y determinar la superficie exacta, utilizando el Sistema de Posicionamiento Global (GPS). Paralelamente, se realizan pruebas ELISA para identificar los predios con algodón genéticamente modificado (Bt) y convencional (No Bt). Esta identificación del tipo de algodón es importante para realizar las acciones de control de gusano rosado.

Trampeo: La revisión de ambas trampas se llevará a cabo con una frecuencia semanal, la información del trampeo se ingresará (empleando dispositivos móviles) al Sistema de Monitoreo de Plagas Reglamentadas del Algodnero (SIMPREGA).

Para gusano rosado se emplearán trampas tipo Delta, con un emisor de la feromona gossyplure y la densidad de trampeo será de una trampa cada 20 has en algodón (Bt) y una cada 4 ha en algodón convencional (No Bt). Para picudo del algodnero se utilizarán trampas tipo Scout, con un emisor de la feromona grandlure y un dispersor a base del insecticida diclorvos, la densidad de trampeo será de una trampa por cada 20 ha de cultivo de algodnero. El cambio en la densidad de trampeo para ambas plagas se determina en la Reunión de Análisis y Definición de Acciones del Programa Binacional de Erradicación de gusano rosado y picudo del algodnero.

Trampas espaciales: Se colocarán en sitios definidos de acuerdo a la zona. Para el caso de las zonas libres, se establecerán trampas espaciales en las regiones y tiempos en que no existe el cultivo de algodnero, con revisiones cada dos semanas para picudo del algodnero y semanal para gusano rosado. Para el caso de la región de Caborca y General Plutarco Elías Calles (Sonoyta), las revisiones se llevarán de forma semanal en ambas plagas.

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), constatando que dichas actividades se ejecuten en los periodos establecidos por la Delegación de la SAGARPA Sonora.

Capacitación: Se llevará por personal técnico de la campaña, con el objetivo de capacitar a los productores sobre la estrategia implementada, a través de pláticas.

Divulgación. La estrategia de divulgación será administrada por la Unidad de Promoción y Vinculación (UPV) del SENASICA.

00290

5. Calendarización de acciones y recursos

a) Calendarización de acciones por plaga.

Problema: GUSANO ROSADO

Acción	Subacción	Unidad de Medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
MAPEO															
TRAMPEO	SUPERFICIE MAPEADA	HECTÁREAS	6,000	0	0	2,000	3,000	700	0	0	0	0	0	0	0
	SUPERFICIE TRAMPEADA	HECTÁREAS	6,000	0	0	2,000	3,000	970	0	0	0	0	0	0	0
	SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	188,480	0	0	3,000	17,030	24,750	22,000	24,250	25,250	24,250	21,700	23,750	2,500
	TRAMPAS COLOCADAS	NÚMERO	774	237	0	188	285	64	0	0	0	0	0	0	0
	TRAMPAS REVISADAS	NÚMERO	25,850	862	938	1,133	1,633	3,158	2,939	3,092	3,123	2,975	2,581	2,658	758
CONTROL CULTURAL	SUPERFICIE SUP. FECHAS DE SIEMBRA	HECTÁREAS	6,000	0	0	2,000	3,000	970	0	0	0	0	0	0	0
	SUPERFICIE SUP. DESTRUCCIÓN DE SOCAS	HECTÁREAS	6,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	2,030	3,470
CAPACITACIÓN	PLÁSTICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	3	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
	EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN	NÚMERO	4	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0
	INFORMES REVISADOS	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ADMINISTRACIÓN	INFORMES FÍSICOS Y FINANCIEROS	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Problema: PICUDO DEL ALGODONERO

Acción	Subacción	Unidad de Medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
TRAMPEO	TRAMPAS COLOCADAS	NÚMERO	285	35	0	64	138	48	0	0	0	0	0	0	0
	TRAMPAS REVISADAS	NÚMERO	4,450	95	120	155	202	488	545	530	550	535	535	550	145

NOTA: La superficie programada para la acción de trapeo para picudo del algodnero, corresponde a la superficie total de 6,000 ha considerada en el programa. En la subacción de trampas instaladas, lo programado en el mes de enero corresponde a trampas espaciales y de marzo-mayo a trampas en cultivo de algodón.

b) Calendarización de recursos por acción.

Acción	Subacción	Unidad de medida	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
MAPEO			0.00	0.00	5,920.00	8,496.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TRAMPEO	SUPERFICIE MAPEADA	HECTÁREAS	14,416.00	0.00	5,920.00	8,496.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	SUPERFICIE TRAMPEADA	HECTÁREAS	1,663,032.00	122,757.00	122,295.00	99,165.00	454,701.00	98,051.00	142,495.00	140,649.00	104,947.00	97,568.00	108,332.00	92,645.00
	SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS												
	TRAMPAS COLOCADAS	NÚMERO												
	TRAMPAS REVISADAS	NÚMERO												
CONTROL CULTURAL	SUPERFICIE SUP. FECHAS DE SIEMBRA	HECTÁREAS	30,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,400.00	9,200.00	17,200.00
	SUPERFICIE SUP. DESTRUCCIÓN DE SOCAS	HECTÁREAS												
CAPACITACIÓN	PLÁTICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	25,150.00	8,200.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11,950.00	0.00
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	NÚMERO	98,163.00	6,551.00	9,401.00	6,551.00	10,201.00	6,551.00	9,401.00	6,551.00	10,201.00	6,551.00	6,551.00	13,102.00
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN	NÚMERO	18,514.00	900.00	8,614.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
ADMINISTRACIÓN	INFORMES REVISADOS	NÚMERO												
TOTAL	INFORMES FÍSICOS Y FINANCIEROS	NÚMERO	1,850,075.00	139,408.00	151,230.00	115,112.00	455,802.00	105,512.00	152,795.00	148,100.00	116,048.00	109,419.00	136,933.00	123,847.00

(Handwritten signatures and marks)

6. Necesidades Físicas y Financieras

6.1 Recursos Humanos

Concepto	Cantidad	Meses(No)	Costo unitario(\$)	Inversión total anual(\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatal
AUXILIAR DE CAMPO - TEJEDA PEÑA UBALDO	1	8	1,000.00	8,000.00	8,000.00	
		1	1,524.00	1,524.00	1,524.00	
AUXILIAR DE CAMPO - ATONDO CARRASCO JORGE	1	8	1,000.00	8,000.00	8,000.00	
		1	2,500.00	2,500.00	2,500.00	
AUXILIAR DE CAMPO - GONZALEZ ALCANTAR GULFREDO	1	8	1,000.00	8,000.00	8,000.00	
		1	4,754.00	4,754.00	4,754.00	
AUXILIAR DE CAMPO - YESCAS DOMINGUEZ RENE	1	11	11,024.00	121,264.00	121,264.00	
		1	19,298.00	19,298.00	19,298.00	
AUXILIAR DE CAMPO - CONTRERAS NORZAGARAY FRANCISCO ERNESTO	1	12	1,000.00	12,000.00	12,000.00	
AUXILIAR DE CAMPO - CASTRO GUTIERREZ RAMON	1	8	500.00	4,000.00	4,000.00	
		1	2,724.00	2,724.00	2,724.00	
AUXILIAR DE CAMPO - AUXILIAR DE CAMPO VACANTE 18	1	9	11,024.00	99,216.00	99,216.00	
AUXILIAR DE CAMPO - OCHOA ICEDO JORGE LUIS	1	11	500.00	5,500.00	5,500.00	
		1	1,600.00	1,600.00	1,600.00	
AUXILIAR DE CAMPO - LEÓN NIEBLAS JUAN PEDRO	1	11	8,724.00	95,964.00	95,964.00	
		1	17,448.00	17,448.00	17,448.00	
AUXILIAR DE CAMPO - VACANTE 21	1	9	11,024.00	99,216.00	99,216.00	
AUXILIAR DE CAMPO - AUXILIAR DE CAMPO VACANTE#1	1	9	1,000.00	9,000.00	9,000.00	
COORDINADOR DE PROYECTO - CORTES ONOFRE ERICK	1	11	6,551.00	72,061.00	72,061.00	
		1	13,102.00	13,102.00	13,102.00	
PROFESIONAL DE PROYECTO - SAINZ RAMIREZ MARCO ANTONIO	1	4	300.00	1,200.00	1,200.00	
		2	2,800.00	5,600.00	5,600.00	
		3	1,620.00	4,860.00	4,860.00	
		1	4,100.00	4,100.00	4,100.00	
PROFESIONAL DE PROYECTO - MOLINA MUNOZ EUSTAQUIO	1	7	1,000.00	7,000.00	7,000.00	
		2	3,342.00	6,684.00	6,684.00	
PROFESIONAL DE PROYECTO - MENDEZ VALENZUELA OCTAVIO	1	8	1,000.00	8,000.00	8,000.00	
		1	3,300.00	3,300.00	3,300.00	
PROFESIONAL DE PROYECTO - ZUBIETA GRANADOS ANTONIO	1	6	400.00	2,400.00	2,400.00	
		1	470.00	470.00	470.00	
		1	500.00	500.00	500.00	
		1	5,420.00	5,420.00	5,420.00	
PROFESIONAL DE PROYECTO - MOROYOQUI YIN PASCUAL	1	8	1,100.00	8,800.00	8,800.00	
		3	2,100.00	6,300.00	6,300.00	
		1	2,200.00	2,200.00	2,200.00	
PROFESIONAL DE PROYECTO - ACOSTA COTA OSBALDO	1	8	1,100.00	8,800.00	8,800.00	
		3	2,100.00	6,300.00	6,300.00	
		1	2,200.00	2,200.00	2,200.00	
PROFESIONAL DE PROYECTO - CORRAL VEGA JORGE ADALBERTO	1	8	1,100.00	8,800.00	8,800.00	
		3	2,100.00	6,300.00	6,300.00	
		1	2,200.00	2,200.00	2,200.00	
PROFESIONAL DE PROYECTO - ENRIQUEZ ZAZUETA RUBEN	1	7	417.00	2,919.00	2,919.00	
		2	1,267.00	2,534.00	2,534.00	
		1	1,400.00	1,400.00	1,400.00	
		1	2,400.00	2,400.00	2,400.00	
		1	3,359.00	3,359.00	3,359.00	
PROFESIONAL DE PROYECTO - ALCARAZ GAXIOLA JESUS MARTIN	1	4	300.00	1,200.00	1,200.00	
		3	1,620.00	4,860.00	4,860.00	
		2	2,800.00	5,600.00	5,600.00	
		1	3,800.00	3,800.00	3,800.00	
Total				734,677.00	734,677.00	0.00

Nota: El programa tiene programado un total 21 personas, de las cuales 18 se encuentran prorrateadas en otras campañas, y la percepción mensual por puesto autorizada para el 2017 es la siguiente:

- Coordinador de Proyecto: \$20,440.00 mensuales.
- Profesional de Proyecto: \$14,820.00 mensuales.
- Auxiliar de Campo: \$11,024.00 mensuales.

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

00290

6.2 Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario(\$)	Inversión total anual(\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatad
COMBUSTIBLE	LITRO	26538	16.00	424,608.00	424,608.00	0.00
LLANTAS VEHICULO	PIEZA	15	3,560.00	53,400.00	53,400.00	0.00
COPIAS	NÚMERO	3	1.00	3.00	3.00	0.00
FEROMONA	PIEZA	10351	5.00	51,755.00	51,755.00	0.00
KIT DE PRUEBA ELISA	LOTE	1520	42.00	63,840.00	63,840.00	0.00
TRAMPA	PIEZA	14514	17.00	246,738.00	246,738.00	0.00
MATERIAL Y EQUIPO DE TRAMPEO	LOTE	3863	20.00	77,260.00	77,260.00	0.00
Total				917,604.00	917,604.00	0.00

NOTAS:

- Material y equipo de trampeo (estacas para trampa), trampa (trampas Delta/ Gusano rosado), kit de pruebas ELISA (Tiras para prueba ELISA), Feromona (Atrayente sexual para gusano rosado).
- El incremento que se registre en el concepto de combustible sobre lo programado, se solventará con recurso de productores.

6.3 Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario(\$)	Inversión total anual(\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatad
MANTENIMIENTO Y SERVICIO VEHICULAR	SERVICIOS	34	1,000.00	34,000.00	34,000.00	0.00
MANTENIMIENTO Y SERVICIO VEHICULAR	SERVICIOS	4	1,500.00	6,000.00	6,000.00	0.00
MANTENIMIENTO Y SERVICIO VEHICULAR	SERVICIOS	6	2,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
SERVICIO DE PAQUETERIA	SERVICIOS	36	300.00	10,800.00	10,800.00	0.00
BOLETOS DE AVIÓN	BOLETO	2	8,200.00	16,400.00	16,400.00	0.00
VIÁTICOS NACIONALES	DÍAS	7	1,250.00	8,750.00	8,750.00	0.00
SEGURO VEHICULAR	SERVICIOS	5	4,500.00	22,500.00	22,500.00	0.00
		2	5,500.00	11,000.00	11,000.00	0.00
VIÁTICOS ESTATALES	DÍAS	4	1,250.00	5,000.00	5,000.00	0.00
REPARACIÓN MAYOR	SERVICIOS	1	10,130.00	10,130.00	10,130.00	0.00
		7	1,000.00	7,000.00	7,000.00	0.00
		5	1,500.00	7,500.00	7,500.00	0.00
REPARACIÓN MENOR	SERVICIOS	10	2,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
		4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
		2	3,500.00	7,000.00	7,000.00	0.00
PLACAS Y TENENCIA	SERVICIOS	7	1,102.00	7,714.00	7,714.00	0.00
Total				197,794.00	197,794.00	0.00

7. Plan Presupuestal

7.1 Financiamiento por acciones

Acciones	Unidad de medida	Meta	Inversión total (\$)	Inversión (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
MAPEO			14,416.00	14,416.00	14,416.00	0.00
SUPERFICIE MAPEADA	HECTÁREAS	6,000.00				
TRAMPEO			1,663,032.00	1,663,032.00	1,663,032.00	0.00
SUPERFICIE TRAMPEADA	HECTÁREAS	6,000.00				
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	188,480.00				
TRAMPAS COLOCADAS	NÚMERO	1,059				
TRAMPAS REVISADAS	NÚMERO	30,300				
CONTROL CULTURAL			30,800.00	30,800.00	30,800.00	0.00
SUPERFICIE SUP. FECHAS DE SIEMBRA	HECTÁREAS	6,000.00				
SUPERFICIE SUP. DESTRUCCIÓN DE SOCAS	HECTÁREAS	6,000.00				
CAPACITACIÓN			25,150.00	25,150.00	25,150.00	0.00
PLÁTICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	3				
EVALUACIÓN			98,163.00	98,163.00	98,163.00	0.00
EVALUACIÓN	NÚMERO	1				
SUPERVISIÓN			18,514.00	18,514.00	18,514.00	0.00
SUPERVISIÓN	NÚMERO	4				
INFORMES REVISADOS	NÚMERO	12				
ADMINISTRACIÓN			18,514.00	18,514.00	18,514.00	0.00
INFORMES FÍSICOS Y FINANCIEROS	NÚMERO	12				
TOTAL			1,850,075.00	1,850,075.00	1,850,075.00	0.00

00290

7.2 Financiamiento por tipo de recursos

Tipo de recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento	
		Federal	Estatal
RECURSO HUMANO	734,677.00	734,677.00	0.00
RECURSO MATERIAL	917,604.00	917,604.00	0.00
SERVICIOS	197,794.00	197,794.00	0.00
TOTAL	1,850,075.00	1,850,075.00	0.00

8. Indicadores

Zona Libre de Gusano rosado y Picudo del algodnero.

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Conservación del estatus fitosanitario	$\frac{(\text{Superficie libre final})}{(\text{Superficie libre inicial})} (100)$	%
	$\frac{(\text{Zona agroecologica o Municipios libres final})}{(\text{Zona agroecologica o Municipios libres inicial})} (100)$	
Superficie atendida	$\frac{(\text{Superficie atendida})}{(\text{Superficie programada a atender})} (100)$	%

00290

Página | 9

9. Hoja de Firmas

El presente Programa de Trabajo de la campaña de Contra Plagas Reglamentadas del Algodonero que incide en el Estado de Sonora, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Sonora, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría de Agricultura, Ganadería Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuacultura del Gobierno del Estado y dictaminado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

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

Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

Por la Delegación de la SAGARPA en el Estado de Sonora
El Delegado

Ing. Jorge Guzmán Nieves

Por el Gobierno del Estado de Sonora
El Secretario de Agricultura de la SAGARHPA

MSc. Julio Cesar Corona Valenzuela

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Sonora
El Presidente

MSc. Manuel Ricardo Ramonet Rascón

00290

Página | 10