

**SAGARPA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL  
Y PESQUERÍA



**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD  
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

  
GOBIERNO DEL  
ESTADO DE CHIAPAS

  
CESAVE CHIAPAS

**PROGRAMA DE TRABAJO DEL MANEJO FITOSANITARIO CONTRA EL PULGÓN AMARILLO DEL SORGO, DEL INCENTIVO DE PREVENCIÓN DE PLAGAS FITOSANITARIAS REGLAMENTADAS, DEL PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2017, EN EL ESTADO DE CHIAPAS**

Handwritten vertical text on the right margin, possibly a signature or initials.

Handwritten signatures of the officials involved in the program.

2017

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

00271

## 2.- Justificación.

### a) Importancia de la plaga

*Melanaphis sacchari* o pulgón amarillo es originario de África y del medio Oriente, los daños de *M. sacchari* puede atacar en todas las etapas del cultivo, pero el daño económico usualmente ocurre durante las etapas posteriores al desarrollo vegetativo.

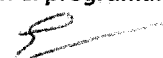
Como daño indirecto, sobre la melaza que es producida por el pulgón crece fumagina afectando la capacidad fotosintética de la planta. Se tienen reportes de que *M. sacchari* puede transmitir virus como *Sugarcane mosaic virus* (SCMV), *Sugarcane yellow leaf virus* (ScYLV) y otras enfermedades (CAB International, 2014; Schenk y Lehrer, 2000; White et al., 2001).

### b) Importancia del cultivo

El estado de Chiapas, en el ciclo 2015 se sembró una superficie de 13,111.00 hectáreas con un valor de la producción de \$106,185.00 miles de pesos y para sorgo forrajero verde fue de 236 hectáreas con un valor de la producción de \$22,470.00 miles de pesos, que comprenden áreas comerciales distribuidas en los Municipios que se describen en el siguiente cuadro (SIAP, 2015).

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)	Unidad de producción (No)	Productores (No.)	Producción (toneladas)	Valor de la producción En miles de pesos)	Destino de la producción
Sorgo Grano	La Trinitaria	345	69	35	594	2,970.00	Nacional
	Catazajá	2,626	526	263	7,354	36,770.00	
	La Libertad	906	182	91	2,257	11,285.00	
	Palenque	996	200	100	2,445	12,225.00	
	Acacoyagua	12	3	2	31	155.00	
	Acapetahua	76	16	8	205	1,025.00	
	Frontera Hidalgo	97	20	10	267	1,335.00	
	Mapastepec	68	14	7	184	920.00	
	Mazatán	290	58	29	760	3,800.00	
	Suchiate	17	3.4	2	38	190.00	
	Tapachula	465	93	47	1,197	5,985.00	
	Arriaga	934	187	94	989	4,945.00	
	Pijijiapan	156	32	16	653	3,265.00	
	Tonalá	361	73	37	901	4,505.00	
	Acala	390	78	39	333	1,665.00	
	Chiapa de Corzo	323	65	33	152	760.00	
	Cintalapa	2,419	484	242	774	3,870.00	
Jiquipilas	1,592	319	160	508	2,540.00		
Ocozocoautla	383	77	39	439	2,195.00		

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


00271

	de Espinosa					
	Suchiapa	149	30	15	162	810.00
	Tuxtla Gutiérrez	39	8	4	58	290.00
	La Concordia	82	32	9	101	505.00
	Villa Corzo	313	295	32	790	3,950.00
	Villaflores	72	16	8	45	225.00
	<b>Sub-Total</b>	<b>13,111.00</b>	<b>2,880.00</b>	<b>1,322</b>	<b>21,237.00</b>	<b>106,185.00</b>
Sorgo Forrajero	Pijijiapan	236	48	24	4,494	22,470.00
	<b>Sub-Total</b>	<b>236.00</b>	<b>48.00</b>	<b>24</b>	<b>4,494.00</b>	<b>22,470.00</b>
	<b>Total</b>	<b>13,347.00</b>	<b>2,928.00</b>	<b>1,346</b>	<b>25,731.00</b>	<b>128,655.00</b>

### 3. Objetivo – Meta.

Contribuir a la detección oportuna del pulgón amarillo del sorgo y coadyuvar a reducir su densidad poblacional promedio por abajo de 50 pulgones por planta, en una superficie de 5,250 hectáreas; en los municipios de Acala, Arriaga, Catazaja, Chiapa de Corzo, Cintalapa, Jiquipilas, La concordia, La Libertad, Catazaja, Ocozocoautla de Espinosa, Pijijiapan, Suchiapa, Tapachula, Villa Corzo, Villaflores y Suchiapa para favorecer la protección del cultivo y evitar daños de importancia económica.

### 4. Estrategia operativa.

Las acciones de la campaña se realizarán en apego al manual operativo y/o estrategia de la campaña.

Mínimamente el 50% de la superficie sembrada deberá beneficiarse directa o indirectamente con el proyecto fitosanitario. La superficie planteada se dividirá en áreas de trabajo y cada una será atendida por un técnico, en donde se cumplirá con las metas de acciones que se establezcan se brindará asesoría técnica y acompañamiento al productor, promoviendo la integración del productor, el uso de semilla tratada y el control cultural.

**Muestreo:** Se realizará de forma semanal y directa en predios pilotos con cultivos del género Sorghum y hospedantes alternos, para la detección oportuna de pulgón amarillo del sorgo en áreas de mayor riesgo, basado en la metodología establecida en el manual operativo del programa y en las estrategias operativas. En los predios con detección de la plaga, se realizará la notificación al productor para que implemente las acciones de control.

**Exploración:** Se llevara a cabo en un mínimo del 50% de la superficie que no se muestreé, durante el periodo de descanso del terreno (sin cultivo) o cuando esté establecido el cultivo, haciendo recorridos en rutas para examinar plantas voluntarias, soca, cultivo, residuos de cosecha o zacates hospedantes de la plaga, dentro del predio y/o periferia marginal del predio, en búsqueda de mielecilla, fumagina y/o individuos de la plaga. Lo anterior, con el propósito de emitir alertas y asesorar al productor.

La exploración se realizará en sitios y regiones con el objetivo de mantener un monitoreo de la plaga, estos sitios deberán ser considerados con una sola visita y en ubicados en áreas donde no se cuenta con predio pilotos en muestreo, los cual permita emitir a los

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

00271

productores, alertas por la presencia de la plaga y notificaciones para su control por parte del productor.

**Entrenamiento:** El personal técnico de la campaña llevará a cabo pláticas a productores con el fin de dar a conocer el manejo fitosanitario, biología, hábitos e identificación del pulgón amarillo del sorgo. Así también, el promover el uso de semillas tratadas y de la integración de métodos de control preventivos y productos recomendados para el control.

**Supervisión:** Se llevara a cabo con el propósito de detectar áreas de oportunidad durante el desarrollo de las acciones propias del proyecto, así como constatar la correcta aplicación de los recursos asignados, que permita un mejor funcionamiento en la operatividad.

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

00271

**5. Calendarización de acciones y recursos.**

**a) Calendarización de acciones por plaga.**

Acción	Sub-acción	Unidad de Medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Exploración	Superficie Explorada Física	Hectárea	1,750	0	0	100	300	400	400	100	100	100	100	100	50
	Sitios Explorados	Sitios	450	0	0	30	60	100	100	30	30	30	30	30	10
Muestreo	Superficie Muestreada Física	Hectárea	3,500	185	365	70	50	0	0	1,400	800	500	70	50	10
	Superficie Muestreada Acumulada	Hectárea	64,864	744	1,460	1,740	1,940	50	50	5,600	8,800	10,800	11,080	11,280	11,320
	Sitios Muestreados	Sitios	470	30	50	20	15	0	0	150	120	50	20	10	5
Control Químico	Superficie Controlada física	Hectárea	3,000	5	70	60	40	5	5	350	500	600	700	565	100
	Superficie Controlada Acumulada	Hectárea	5,465	5	70	60	40	5	5	350	1,000	1,200	1,400	1,130	200
	Sitios Controlados	Sitios	430	5	10	15	20	5	5	50	70	80	90	50	30
Control Biológico	Superficie Controlada física	Hectárea	1,600	120	70	160	160	40	30	170	300	170	170	170	40
	Superficie Controlada Acumulada	Hectárea	3,200	240	140	320	320	80	60	340	600	340	340	340	80
	Sitios Controlados	Sitios	185	15	10	20	20	5	5	20	25	20	20	20	5
Entrenamiento	Pláticas a Productores	Evento	20	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
Supervisión	Supervisión	Número	5	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Administración	Servicios	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

*FR*

*OTD* *3-8-2017*

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

b) Calendarización de recurso por acción.

Acción	Subacción	Unidad Medida	Meta Anual	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
Exploración	Superficie Explorada Física	Pesos	773,032	40,375	40,375	40,375	40,375	317,875	40,375	40,375	40,375	40,375	40,375	40,375	51,407		
	Sitios explorados																
	Superficie Muestreada Física																
Muestreo	Superficie Muestreada acumulada	Pesos	404,312	21,024	32,024	14,024	19,024	30,524	34,024	41,024	37,024	11,024	27,024	74,524	63,048		
	Sitios muestreados																
	Superficie Controlada Física																
Control Biológico	Superficie acumulada controlada	Pesos	401,910	14,820	16,820	36,820	16,820	37,320	21,270	24,820	32,720	41,620	35,620	60,620	62,640		
	Sitios controlados																
	Superficie Controlada Física																
Control Químico	Superficie acumulada controlada	Pesos	217,366	0	0	0	0	39,674	37,024	28,524	52,024	11,024	16,024	11,024	22,048		
	Sitios controlados																
	Superficie Controlada Física																
Entrenamiento	Pláticas a Productores	Pesos	152,914	0	16,182	15,882	1,550	10,175	19,350	22,350	53,425	4,350	4,050	2,800	2,800		
	Supervisión			Pesos	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Administración	Servicios	Pesos	20,085	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,085	0		
	Total			Total	1,969,602	76,219	105,401	107,101	77,769	435,568	152,043	157,093	215,568	108,393	123,093	209,428	201,946


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

## 6. Necesidades físicas y financieras.

### 6.1. Recursos humanos.

Puesto	Cantidad	Meses (No.)	Costo Unitario Por Mes (\$)	Inversión Total Anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Profesional Fitosanitario *	1	13	14,820.00	192,660.00	192,660.00	0.00
Auxiliar de Campo *	1	13	11,024.00	143,312.00	143,312.00	0.00
Auxiliar de Campo *	1	13	11,024.00	143,312.00	143,312.00	0.00
Auxiliar de Campo (Vacante)*	1	9	11,024.00	99,216.00	99,216.00	0.00
Coordinador Administrativo	1	1	20,085.00	20,085.00	20,085.00	0.00
Auxiliar de informática	1	2	11,500.00	23,000.00	23,000.00	0.00
Profesional de Técnico de Capacitación y Divulgación	1	2	14,322.00	28,644.00	28,644.00	0.00
Secretaria	1	2	7,500.00	15,000.00	15,000.00	0.00
<b>TOTAL</b>				<b>665,229.00</b>	<b>665,229.00</b>	<b>0.00</b>

\*Incluye compensación anual

### 6.2. Recursos Materiales.

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Inversión Total Anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Vehículo	Unidad	1	270,000	270,000	270,000	0
Combustible	Litro	17,611	20	352,220	352,220	0
Potenciómetro	Pieza	5	1,500	7,500	7,500	0
Crisopa	CM3	2,808	56	157,248	157,248	0
Material e Insumos de computo	Lote	3	5,000	15,000	15,000	0
Uniformes	Paquete	4	1,500	6,000	6,000	0
Papelería	Paquete	4	3,000	12,000	12,000	0
Equipo de protección	Lote	3	5,000	15,000	15,000	0
Logotipo vehicular	Pieza	1	1,250	1,250	1,250	0
Lupa	Pieza	5	800	4,000	4,000	0
Artículos de limpieza	Lote	2	2,500	5,000	5,000	0
Anaquele	Pieza	1	5,000	5,000	5,000	0
Smartphone	Pieza	1	8,000	8,000	8,000	0
Llantas de vehículo	Pieza	12	3,000	36,000	36,000	0
Cargador de batería	Pieza	5	500	2,500	2,500	0
Hielera	Pieza	4	1,000	4,000	4,000	0
Gel refrigerante	Pieza	50	30	1,500	1,500	0
Bolsas de plástico	Kilogramos	20	100	2,000	2,000	0
Consumibles para fotocopidora	Lote	1	3,000	3,000	3,000	0
Proyector	Pieza	1	8,000	8,000	8,000	0
Botiquín	Paquete	5	1,500	7,500	7,500	0
Cámara Fotográfica	Pieza	1	10,000	10,000	10,000	0
Equipo de sonido	Pieza	1	5,000	5,000	5,000	0
Copias	Pieza	1	5	5	5	0
<b>Total</b>				<b>937,723.00</b>	<b>937,723.00</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."*

00271

### 6.3. Servicios.

Conceptos	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Inversión Total Anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Mantenimiento y servicio vehicular	Servicios	20	4,000	80,000	80,000	0
Seguro vehicular	Servicios	4	18,000	72,000	72,000	0
Servicios vehiculares y derechos	Unidad	4	1,500	6,000	6,000	0
Servicio de arrendamiento	Servicios	2	10,000	20,000	20,000	0
Servicio de telefonía	Servicios	2	3,000	6,000	6,000	0
Asesoría jurídica	Servicios	1	10,000	10,000	10,000	0
Cafetería	Servicios	2	2,500	5,000	5,000	0
Servicio de smartphone	Servicios	4	3,600	14,400	14,400	0
Viáticos	Días	31	1,250	38,750	38,750	0
Peaje	Servicios	15	300	4,500	4,500	0
Pasajes nacionales	Boletos	5	8,000	40,000	40,000	0
Servicio de vigilancia	Servicios	4	5,000	20,000	20,000	0
Servicio de limpieza	Servicios	6	5,000	30,000	30,000	0
Energía eléctrica	Servicios	1	20,000	20,000	20,000	0
<b>Total</b>				<b>366,650</b>	<b>366,650</b>	<b>0</b>

### 7. Plan Presupuestal.

#### 7.1. Financiamiento por Acciones.

Acción	Unidad de Medida	Meta	Inversión Total	Inversión (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Exploración	Pesos	773,032.00	773,032.00	773,032.00	773,032.00	0
Muestreo	Pesos	394,812.00	394,812.00	394,812.00	394,812.00	0
Control	Pesos	443,408.00	443,408.00	443,408.00	443,408.00	0
Control Químico	Pesos	200,366.00	200,366.00	200,366.00	200,366.00	0
Capacitación	Pesos	137,899.00	137,899.00	137,899.00	137,899.00	0
Administración	Pesos	20,085.00	20,085.00	20,085.00	20,085.00	0
<b>Total</b>			<b>1,969,602.00</b>	<b>1,969,602.00</b>	<b>1,969,602.00</b>	<b>0</b>

#### 7.2. Financiamiento por Tipo de Recursos.

Tipo de Recurso	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos humanos	665,229	665,229	0
Recursos materiales	937,723	937,723	0
Servicios	366,650	366,650	0
<b>Total</b>	<b>1,969,602</b>	<b>1,969,602</b>	<b>0</b>

### 8. Indicadores.

Nombre del indicador	Formula	Unidad de Medida
Reducción de nivel de infestación	$\frac{\text{Infestación inicial} - \text{infestación final}}{\text{infestación inicial}} \times 100$	%
Superficie física atendida	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}} \times 100$	%

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

00271



## 9. Hoja de firmas

El presente Programa de Trabajo de la campaña Manejo Fitosanitario del Sorgo, que incide en el Estado de Chiapas, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Chiapas, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaria del campo del Gobierno del Estado de Chiapas 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 Chiapas**  
El Delegado



---

**Dr. Cruz Alberto Uc Hernández**

**Por el Gobierno del Estado de Chiapas**  
El Secretario del Campo



---

**Lic. José Antonio Aguilar Bodegas**

**Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal**

El Presidente



---

**C. Rafael López Ruíz**

El Secretario



---

**C. Elieser Camacho Cortes**

El Tesorero



---

**C. Dimas Molina Hernández**

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

00271