

**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 SAN LUIS POTOSÍ.**

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large 'A' and '2017']*

## 2. Justificación

### a) Importancia de la plaga

El pulgón amarillo del sorgo (*Melanaphis sacchari*) se presentó por primera vez en el año 2014 el estado de San Luis Potosí causando daños en la producción hasta en un 70 % de la superficie sembrada, los niveles de infestación que se detectaron fueron de 30 hasta un 100 % en los predios, resultado de los daños ocasionados en el año 2014 la superficie sembrada disminuyó de 56,014 hasta 39,183 hectáreas de sorgo en el año 2015 (SIAP, 2014 y 2015). En el estado de San Luis Potosí los Municipios productores de sorgo en la Zona Media son Alaquines, Cárdenas, Cerritos, Ciudad Fernández, Guadalcázar, Lagunillas, Rayón, Rioverde, San Ciro de Acosta, San Nicolás Tolentino y Villa Juárez en el ciclo Primavera – Verano de temporal y en la Planicie Huasteca en los Municipios de Ébano, Tamuín y San Vicente Tancuayalab en los ciclos Primavera – Verano y Otoño – Invierno de Riego y Temporal.

### b) Importancia del cultivo

En el Estado de San Luis Potosí en el año 2015 se sembró una superficie de 39,183 hectáreas de sorgo de grano (SIAP, 2015) en la modalidad de riego y temporal en los ciclos Primavera-Verano y Otoño-Invierno en 14 Municipios y a través de la aportación recibida por el gobierno federal asignado al programa fue posible atender una superficie de 38,575.75 de hectáreas y otorgar beneficio a 789 productores, se obtuvo una producción de 92,508.06 toneladas con un valor de la producción de \$ 254,726,910 millones de pesos, la producción obtenida es destinada principalmente como componente de las dietas alimenticias del ganado que se produce en la región y a los estado de Guanajuato, Aguascalientes y Nuevo León.

Cultivo	Municipio	Superficie (Hectáreas)	Unidades de Producción	Número de Productores	Producción (Toneladas)	Valor Producción (Miles de Pesos)	Destino de la Producción
Sorgo	Alaquines	113.5	14	9	340.5	1,308.62	Componente de las dietas alimenticias para el ganado que se produce en la Región y los estados de Guanajuato, Aguascalientes y Nuevo León.
Sorgo	Cerritos	736	36	19	336.6	1,295.91	
Sorgo	Ciudad Fernández	142	161	32	131.5	569.22	
Sorgo	Cárdenas	156	15	10	122.25	473.49	
Sorgo	Ébano	24,824.00	1,716	401	63,860.66	172,855.26	
Sorgo	Guadalcázar	299	45	16	116.25	436.8	
Sorgo	Lagunillas	68.5	12	5	205.5	789.781	
Sorgo	Rayón	1,400.00	240	92	409.4	1,573.42	
Sorgo	Rioverde	28	43	28	26.32	90.8	
Sorgo	San Ciro de Acosta	109	8	4	144.4	536.38	
Sorgo	San Nicolás Tolentino	51	11	9	48	216	
Sorgo	San Vicente Tancuayalab	650	43	6	1,520.00	4,100.80	
Sorgo	Tamuín	10,281.00	743	154	25,060.48	69,784.21	
Sorgo	Villa Juárez	325	15	4	186.2	696.22	
<b>Total</b>		<b>39,183.00</b>	<b>3,102.00</b>	<b>789</b>	<b>92,508.06</b>	<b>254,726.91</b>	

Fuente: [http://infosiap.siap.gob.mx/aagricola\\_siap\\_gb/icultivo/index.jsp](http://infosiap.siap.gob.mx/aagricola_siap_gb/icultivo/index.jsp). SIAP, 2015



### 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 39,183 hectáreas, en los municipios de Alaquines, Cárdenas, Cerritos, Ciudad Fernández, Ébano, Guadalcázar, Lagunillas, Rayón, Rioverde, San Ciro de Acosta, San Nicolás Tolentino, San Vicente Tancuayalab, Tamuín y Villa Juárez del estado de San Luis Potosí 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 período 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 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.

**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.

## 5. Calendarización de acciones y recursos.

### a) Calendarización de acciones por plaga.

Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Exploración	Superficie explorada física	Hectárea	25,000	0	0	2,000	3,000	2,000	3,000	3,000	3,000	2,000	3,000	2,000	2,000
	Sitios explorados	Sitio	1,250	0	0	100	150	100	150	150	150	100	150	100	100
Muestreo	Superficie muestreada física	Hectárea	14,000	500	500	3000	0	5,000	0	0	0	5,000	0	0	0
	Superficie muestreada acumulada	Hectárea	205,000	1,000	4000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
	Sitios muestreados	Sitio	940	10	10	60	60	100	100	100	100	100	100	100	100
Control biológico	Superficie controlada física	Hectárea	10,000	0	0	0	0	1,000	1,000	2,000	2,000	0	0	0	4,000
	Superficie controlada acumulada	Hectárea	10,000	0	0	0	0	1,000	1,000	2,000	2,000	0	0	0	4,000
	Sitios controlados	Sitio	1,000	0	0	0	0	100	100	200	200	0	0	0	400
Control químico*	Superficie controlada física	Hectárea	12,440	1,000	3,000	2,000	1,000	0	0	1,500	1,500	500	440	500	1,000
	Superficie controlada acumulada	Hectárea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sitios controlados	Sitio	622	50	150	100	50	0	0	75	75	25	22	25	50
Entrenamiento	Platicas a productores	Evento	205	2	3	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Supervisión	Supervisión	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Administración	Servicios	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

\*Para el cumplimiento de metas de la Acción de Control Químico se contemplan 760.75 litros adquiridos de insecticida con recurso federal y 1,727 litros con recurso estatal del Ejercicio 2016 (Anexo 4).

00288

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

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



**b) Calendarización de recursos por acción.**

Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Exploración	Superficie explorada física	Pesos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sitios explorados														
Muestreo	Superficie muestreada física	Pesos	1,878,470.00	44,065.00	46,565.00	84,815.00	122,065.00	137,815.00	212,315.00	460,690.00	127,690.00	154,190.00	138,690.00	140,815.00	208,755.00
	Superficie muestreada acumulada														
Control biológico	Sitios muestreados														
	Superficie controlada física	Pesos	800,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	80,000.00	80,000.00	160,000.00	160,000.00	0.00	0.00	0.00	320,000.00
Control químico	Superficie controlada física	Pesos	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Superficie controlada acumulada														
Entrenamiento	Sitios controlados														
	Platicas a productores	Pesos	26,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15700.00	700.00	2700.00	2700.00	2700.00	700.00	700.00	700.00
Supervisión	Supervisión	Pesos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Servicios	Pesos	184,930.00	14,820.00	14,820.00	0.00	1,500.00	6,500.00	6,500.00	14,850.00	21,350.00	31,390.00	28,440.00	28,440.00	16,320.00
Total			2,900,000.00	58,885.00	61,385.00	84,815.00	123,565.00	240,015.00	299,515.00	638,240.00	321,740.00	188,280.00	167,830.00	169,955.00	545,775.00

00288

*[Handwritten signatures and initials: A, R, S, and others]*

## 6. Necesidades Físicas y Financieras.

### 6.1 Recursos Humanos

Concepto	Cantidad	Meses	Costo Unitario (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
GERENTE-VACANTE	1	1	29,890.00	29,890.00	29,890.00	0.00
COORDINADOR DE PROYECTO	1	13	20,440.00	265,720.00	265,720.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO	2	26	11,500.00	299,000.00	299,000.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO-VACANTES	3	33	11,500.00	379,500.00	379,500.00	0.00
COORDINADOR ADMINISTRATIVO	1	2	20,440.00	40,880.00	40,880.00	0.00
PROFESIONAL ADMINISTRADOR ESTATAL DEL SISTEMA INFORMÁTICO	1	2	14,820.00	29,640.00	29,640.00	0.00
PROFESIONAL RESPONSABLE DE INFORMÁTICA	1	1	14,820.00	14,820.00	14,820.00	0.00
SECRETARIA	1	3	6,500.00	19,500.00	19,500.00	0.00
<b>Total</b>				<b>1,078,950.00</b>	<b>1,078,950.00</b>	<b>0.00</b>

### 6.2 Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
ARCHIVERO	PIEZA	1	3,500.00	3,500.00	3,500.00	0.00
COMBUSTIBLE	LITRO	18,000	20.00	360,000.00	360,000.00	0.00
CONSUMIBLES DE CÓMPUTO	LOTE	4	5,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
CRYSOPA	CM3	20,000	40.00	800,000.00	800,000.00	0.00
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZA	12	2,500.00	30,000.00	30,000.00	0.00
MATERIAL Y EQUIPO DE PROTECCIÓN	LOTE	1	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
PAPELERÍA	LOTE	3	2,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
UNIFORMES	LOTE	6	1,500.00	9,000.00	9,000.00	0.00
SOFTWARE*	PAQUETE	3	5,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
<b>Total</b>				<b>1,253,500.00</b>	<b>1,253,500.00</b>	<b>0.00</b>

\*Software CONTPAQ, Antivirus y Office 365, prorrateado en las diferentes campañas.

## 6.3 Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE CÓMPUTO	SERVICIOS	5	1,500.00	7,500.00	7,500.00	0.00
MANTENIMIENTO Y SERVICIO VEHÍCULAR	SERVICIOS	20	2,500.00	50,000.00	50,000.00	0.00
PEAJE	SERVICIOS	16	350.00	5,600.00	5,600.00	0.00
PLACAS Y TENENCIA	UNIDAD	5	2,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
PLAN DE EMERGENCIA	SERVICIOS	1	310,375.00	310,375.00	310,375.00	0.00
SERVICIOS DE AGUA POTABLE	PAGO	2	350.00	700.00	700.00	0.00
SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO	MES	4	5,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	SERVICIOS	2	8,000.00	16,000.00	16,000.00	0.00
SERVICIO DE LIMPIEZA	SERVICIOS	7	6,000.00	42,000.00	42,000.00	0.00
SERVICIO DE TELEFONÍA CELULAR	SERVICIOS	45	300.00	13,500.00	13,500.00	0.00
SEGURO VEHÍCULAR	SERVICIOS	5	9,000.00	45,000.00	45,000.00	0.00
VIÁTICOS ESTATALES SIN PERNOCTA	DÍAS	25	625.00	15,625.00	15,625.00	0.00
VIÁTICOS	DÍAS	25	1,250.00	31,250.00	31,250.00	0.00
<b>Total</b>				<b>567,550.00</b>	<b>567,550.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Total del Programa</b>				<b>2,900,000.00</b>	<b>2,900,000.00</b>	<b>0.00</b>

## 7. Plan Presupuestal

### 7.1 Financiamiento por acciones.

Acciones	Unidad de medida	Meta	Inversión total (\$)	Inversión (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Exploración	Pesos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Muestreo	Pesos	1,878,470.00	1,878,470.00	1,878,470.00	1,878,470.00	0.00
Control Químico	Pesos	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Control Biológico*	Pesos	800,000.00	800,000.00	800,000.00	800,000.00	0.00
Entrenamiento	Pesos	26,600.00	26,600.00	26,600.00	26,600.00	0.00
Supervisión	Pesos	00.00	00.00	00.00	00.00	0.00
Administración	Pesos	184,930.00	184,930.00	184,930.00	184,930.00	0.00
<b>Total</b>			<b>2,900,000.00</b>	<b>2,900,000.00</b>	<b>2,900,000.00</b>	<b>0.00</b>

\*En la acción control biológico se contempla realizar dos aplicaciones por hectárea, para atender 10,000 hectáreas se adquirirán 20,000 cm<sup>3</sup> de crisopa.



## 7.2 Financiamiento por tipo de recursos.

Tipo de Recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	1,078,950.00	1,078,950.00	0.00
Recursos Materiales	1,253,500.00	1,253,500.00	0.00
Servicios	567,550.00	567,550.00	0.00
<b>Total</b>	<b>2,900,000.00</b>	<b>2,900,000.00</b>	<b>0.00</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	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}} \times 100$	%

+

U.S.

A

3

U.A.

Handwritten signature

Handwritten signature



**9. Hoja de Firmas.**

El presente Programa de Trabajo del Manejo fitosanitario contra el pulgón amarillo del sorgo que incide en el Estado de San Luis Potosí, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de San Luis Potosí, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Gobierno del Estado y dictaminado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal”.

**Por el Servicio Nacional de Sanidad Vegetal, 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 San Luis Potosí**

El Delegado Estatal

  
\_\_\_\_\_

Ing. Gastón Santos Ward

**Por el Gobierno del Estado de San Luis Potosí**

El Secretario de Desarrollo Agropecuario y Recursos Hidráulicos

  
\_\_\_\_\_

Lic. Alejandro Manuel Cambeses Ballina

**Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de San Luis Potosí**

El Presidente

  
\_\_\_\_\_

Ing. José Luis Baltazar Peña del Campo

El Secretario

  
\_\_\_\_\_

Ing. Moisés Aurelio Arriaga Tovar

El Tesorero

  
\_\_\_\_\_

C. Aniceto Martínez Trujillo

**00288**