



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

m

[Handwritten signature]
2017.

[Handwritten initials]

[Handwritten arrow pointing down]

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

00294

[Handwritten signature]

2. JUSTIFICACIÓN

a). Importancia de la Plaga.

El Pulgón amarillo del sorgo (*Melanaphis sacchari*) es de reciente introducción en México, Es originarios de África llegó a México en el 2013 procedente de Estados Unidos, primero en el estado de Tamaulipas desde donde se ha distribuido a todo el país, es una plaga fitófaga que tiene muy marcada preferencia y como hospedero el cultivo de sorgo. El Pulgón Amarillo del Sorgo, puede atacar en todas las etapas del cultivo, pero el daño económico usualmente ocurre durante las etapas posteriores al desarrollo vegetativo. El daño que causa es debido a que succiona la savia de las hojas, ocasionando que tomen una coloración marrón; las plantas atacadas presentan un retraso en su crecimiento y reducen el llenado y formación del grano, afectando el rendimiento.

Los resultados obtenidos en el desarrollo del programa en el 2016, son satisfactorios, pues la implementación del muestreo para la detección oportuna de brotes de la plaga fue crucial para el manejo integrado de esta mediante el control biológico y control químico, teniendo a la presencia de esta plaga en niveles muy bajos de infestación.

Los resultados de muestreo en el ejercicio anterior indicaron la presencia de *Melanaphis sacchari* en 10,119.15 hectáreas, en 571 sitios de producción y afectando a 583 productores del cultivo de sorgo. Es importante destacar que mediante la liberación de enemigos naturales se mantuvo en niveles de infestación muy bajos por debajo del nivel de saño económico hasta llegar a la cosecha con una sola aplicación de control químico, mismo que se traduce con la reducción de los costos de producción y buenos rendimientos para el productor.

b). Importancia del cultivo.

El cultivo de sorgo en el estado de Veracruz, es uno de los cultivos que tiene importancia en términos del número de municipios en que se siembra y la superficie sembrada. A nivel estatal, se siembra alrededor de 23,491 hectáreas de este cultivo, el cual se siembra durante los ciclos P.V y O.I., mismo que es para uso escobero, forrajero y grano, generando una producción de 131,365 toneladas con un valor de la producción del orden de \$329,402,000. (SIAP 2014).

Durante el ejercicio 2016 se atendieron un total de 10,178.15 hectáreas de sorgo con la atención de 583 productores, lo anterior distribuido en municipios de Acayucan, Hidalgotitlán, Jáltipan, Jesús Carranza, Pánuco, San Juan Evangelista, Sayula de Alemán, Texistepec y Pueblo Viejo. Para este presente ejercicio 2017, se pretende atender una superficie total de 12,496.50 hectáreas en 809 sitios de producción y la atención de 532 productores que se beneficiarán

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

fm

00294

con las actividades del Proyecto Fitosanitario, así mismo se incluirán a los municipios Tantoyuca, Tempoal, El Higo, Ozuloama, Tampico Alto, Carlos A. Carrillo, Cosamaloapan, Tres Valles, Playa Vicente y Tierra Blanca.

Cultivo	Municipio	Superficie (ha)	Unidades de producción (No.)	Productores (No.)	Producción (Toneladas)	Valor de la Producción (en miles de pesos)	Destino de la Producción
Sorgo	Acayucan	21	3	3	336	974,400.00	Industria nacional
Sorgo	Jáltipan	62	10	2	434.00	1,736,000.00	Industria nacional
Sorgo	Hidalgotitlán	196.5	23	19	1,375.50	6,877,500.00	Industria nacional
Sorgo	Sayula de Alemán	258	21	11	23,392.00	68,616,532.82	Industria nacional
sorgo	Texistepec	286.5	15	13	1,432.50	5,157,000.00	Industria nacional
sorgo	San Juan Evangelista	94	5	3	8,290.80	25,425,119.99	Industria nacional
sorgo	Jesús Carranza	850.5	92	35	7,953.50	29,767,500.00	Industria nacional
sorgo	Pánuco	10,000	533	334	50,000.00	180,000,000.00	Industria nacional
sorgo	Pueblo Viejo	50	10	5	1600	4,800,000.00	Industria nacional
sorgo	Tantoyuca	93	10	5	1764	5,192.00	Industria nacional
Sorgo	Tempoal	100	8	28	190	684,000.00	Industria nacional
Sorgo	El Higo	35	12	9	63	226,000.00	Industria nacional
sorgo	Ozuloama de Mascareñas	10	2	2	230	1,150.00	Industria nacional
sorgo	Tampico Alto	90	10	10	450.00	1,620,000.00	Industria nacional
sorgo	Carlos A. Carrillo	50	20	20	250	900,000.00	Industria nacional
sorgo	Cosamaloapan	100	22	20.00	500.00	1,800,000.00	Industria nacional
sorgo	Tres Valles	50	5	5	200.00	720,000.00	Industria nacional
sorgo	Playa Vicente	100	5	5.00	400.00	1,440,000.00	Industria nacional
sorgo	Tierra Blanca	50	3	3	200	720,000.00	Industria nacional
TOTAL		12,496.5	809	532	97,685	331,470,394.8	

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 18,000 has, en los municipios de Acayucan, Hidalgotitlán, Jáltipan, Jesús Carranza, Pánuco, San Juan Evangelista, Sayula de Alemán, Texistepec, Pueblo Viejo, Tantoyuca, Tempoal, El Higo, Ozuloama, Tampico Alto, Carlos A. Carrillo, Cosamaloapan, Tres Valles, Playa Vicente y Tierra Blanca, para favorecer la protección del cultivo y evitar daños de importancia económica.

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

00294

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 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	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
EXPLORACIÓN	SUPERFICIE EXPLORADA FÍSICA	HECTÁREA	12,000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	SITIOS EXPLORADOS	SITIO	804	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA FÍSICA	HECTÁREA	6,000	2500	2500	0	0	0	0	0	1000	0	0	0	0
	SUPERFICIE MUESTREADA ACUMULADA	HECTÁREA	37,500	2500	5,000	5,000	5000	5000	0	0	3000	3000	3000	3000	3000
	SITIOS MUESTREADOS	SITIO	404	168	168	0	0	0	0	0	68	0	0	0	0
CONTROL BIOLÓGICO	SUPERFICIE CONTROLADA FÍSICA	HECTÁREA	5,000	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	0
	SUPERFICIE CONTROLADA ACUMULADA	HECTÁREA	5,000	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	0
	SITIOS CONTROLADOS	SITIO	340	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	0
CONTROL QUÍMICO	SUPERFICIE CONTROLADA FÍSICA	HECTÁREA	6,000	0	500	1000	1000	500	0	0	0	0	1000	1000	1000
	SUPERFICIE CONTROLADA ACUMULADA	HECTÁREA	6,000	0	500	1000	1000	500	0	0	0	0	1000	1000	1000
	SITIOS CONTROLADOS	SITIO	403	0	34	67	67	34	0	0	0	0	67	67	67
ENTRENAMIENTO	PLÁTICAS A PRODUCTORES	EVENTO	40	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN	NÚMERO	11	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ADMINISTRACION	SERVICIOS	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

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

00294

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 SITIOS EXPLORADOS	PESOS	74,354.00	0	0	0	0	0	57330	0	0	0	0	0	17024
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA FÍSICA SUPERFICIE MUESTREADA ACUMULADA SITIOS MUESTREADOS	PESOS	1,442,508.00	87,960.00	92,960.00	119,460.00	127,460.00	141,678.00	107,020.00	113,841.00	121,841.00	113,842.00	121,842.00	113,842.00	180,762.00
CONTROL BIOLÓGICO	SUPERFICIE CONTROLADA FÍSICA SUPERFICIE CONTROLADA ACUMULADA SITIOS CONTROLADOS	PESOS	432,100.00	0	0	206,250.00	13,600.00	6,000.00	0.00	0.00	206,250.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONTROL QUÍMICO	SUPERFICIE CONTROLADA FÍSICA SUPERFICIE CONTROLADA ACUMULADA SITIOS CONTROLADOS	PESOS	204,000.00	0	0	195000	3600	0	5400	0	0	0	0	0	0
ENTRENAMIENTO	PLÁSTICAS A PRODUCTORES	PESOS	65,800.00	0	0	0	3600	40000	15000	0	0	0	0	0	0
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN	PESOS	89,120.00	0	0	0	0	10000	0	24,000.00	11,024.00	11,024.00	11,024.00	11,024.00	11,024.00
ADMINISTRACIÓN	SERVICIOS	PESOS	94,500.00	833	833	833	833	833	15833	52333	833	834	18834	834	834
	TOTAL		2,402,382.00	88,793.00	93,793.00	521,543.00	149,093.00	198,511.00	143,253.00	190,174.00	339,948.00	125,700.00	151,700.00	125,700.00	192,620.00

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

00294

6.- NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS

6.1 Recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses (No.)	Costo Unitario por mes \$	Inversión total anual (\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatal
COORDINADOR DE PROYECTO	1	4	20,440.00	81,760.00	81,760.00	0.00
PROFESIONAL DE PROYECTO	1	7	14,820.00	103,740.00	103,740.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO	3	39	11,500.00	448,500.00	448,500.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO VACANTE 1	1	11	11,500.00	124,600.00	124,600.00	0.00
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1	6	11,024.00	66,144.00	66,144.00	0.00
SECRETARIA	1	1	7,000.00	7,000.00	7,000.00	0.00
COORDINADOR ADMINISTRATIVO	1	1	20,440.00	20,440.00	20,440.00	0.00
GERENTE	1	1	29,890.00	29,890.00	29,890.00	0.00
TOTAL				882,074.00	882,074.00	0.00

6.2 Recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatal
COMSUMIBLE DE CÓMPUTO	PAQUETE	2	2000.00	4000.00	4000.00	0.00
ACCESORIOS PARA SMARTPHONE	LOTE	6	600.00	3,600.00	3,600.00	0.00
CHRYSOPIA	CM3	7,500.00	55.00	412,500.00	412,500.00	0.00
CHALECO ENTOMOLÓGICO	PIEZA	6.00	600.00	3,600.00	3,600.00	0.00
COMBUSTIBLE	LITRO	17,000.00	20.00	340,000.00	340,000.00	0.00
IMIDACLOPRID	LITRO	300	600.00	180,000.00	180,000.00	0.00
MULTIFUNCIONAL	PIEZA	1	8,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZA	12	2,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00
LAPTOP	PIEZA	1	15,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
MATERIAL PARA DIETA	KG	700	8.00	5,600.00	5,600.00	0.00
PAPELERIA	LOTE	3.00	2000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
SMARTPHONE	PIEZA	1.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
UNIFORMES	PAQUETE	6.0	900.00	5,400.00	5,400.00	0.00
TOTAL				1,013,700.00	1,013,700.00	0.00

6.3 Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatal
MANTENIMIENTO DE OFICINA	PAGO	1	15,000.00	15,000	15,000.00	0.00
INTERNET	SERVICIOS	12	600.00	7,200	7,200.00	0.00
BOLETO DE AVION	BOLETOS	3	5,000.00	15,000	15,000.00	0.00
DOMINIO DE LA PÁGINA WEB	PAGO	1	1,000.00	1,000	1,000.00	0.00
MANTENIMIENTO Y SERVICIO VEHICULAR	SERVICIOS	9	5,000.00	45,000.00	45,000.00	0.00
MENSAJERIA Y PAQUETERIA	SERVICIOS	40	250.00	10,000.00	10,000.00	0.00
PLAN DE EMERGENCIA	PLAN	1	42,658.00	42,658.00	42,658.00	0.00
PLACAS, TENENCIAS Y REVISADOS	SERVICIOS	5	3,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
RENTA DE VEHÍCULO	MES	10	20,000.00	200,000.00	200,000.00	0.00
PEAJE	SERVICIOS	30	500.00	15,000.00	15,000.00	0.00
SERVICIO SMARTPHONE	SERVICIOS	5	3,600.00	18,000.00	18,000.00	0.00
SEGURO VEHICULAR	SERVICIOS	5	9,000.00	45,000.00	45,000.00	0.00
VERIFICACIÓN VEHICULAR	SERVICIOS	5	1,300.00	6,500.00	6,500.00	0.00
VIÁTICOS	DÍAS	20	1,250.00	25,000.00	25,000.00	0.00
VIÁTICOS ESTATALES	DÍAS	33	1,250.00	41,250.00	41,250.00	0.00
CAFETERIA	SERVICIOS	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
TOTAL				506,608.00	506,608.00	0.00

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

00294

7. PLAN PRESUPUESTAL

7.1 Financiamiento por acciones

Acciones	Unidad de Medida	Meta	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
				Federal	Estatal
MUESTREO	Pesos	1,442,508.00	1,442,508.00	1,442,508.00	0.00
CONTROL QUÍMICO	Pesos	204,000.00	204,000.00	204,000.00	0.00
CONTROL BIOLÓGICO	Pesos	432,100.00	432,100.00	432,100.00	0.00
ENTRENAMIENTO	Pesos	65,800.00	65,800.00	65,800.00	0.00
SUPERVISIÓN	Pesos	89,120.00	89,120.00	89,120.00	0.00
EXPLORACIÓN	Pesos	74,354.00	74,354.00	74,354.00	0.00
ADMINISTRACIÓN	Pesos	94,500.00	94,500.00	94,500.00	0.00
TOTAL			2,402,382.00	2,402,382.00	0.00

7.2 Financiamiento por tipo de recurso

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	882,074.00	882,074.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	1,013,700.00	1,013,700.00	0.00
SERVICIOS	506,608.00	506,608.00	0.00
TOTAL	2,402,382.00	2,402,382.00	0.00

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."

00294


9.- HOJA DE FIRMAS

El presente Programa de Trabajo del Manejo Fitosanitario Contra el Pulgón Amarillo del Sorgo que incide en el Estado de Veracruz, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Veracruz, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaria 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, 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 VERACRUZ
EL DELEGADO**



ING. OCTAVIO LEGARRETA GUERRERO

**POR EL GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ
EL SECRETARIO DE LA SEDARPA**


DR. JOAQUIN ROSENDO GUZMAN AVILES

**POR EL COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DE VERACRUZ
EL PRESIDENTE EL SECRETARIO EL TESORERO**


**C. NICOLAS MURRIETA
ESPINOZA**


**C. MIRNA CHONTAL
MIXTEGA**


**C. MAXIMINO TELLEZ
MARIE**

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