



**PROGRAMA DE TRABAJO DEL MANEJO FITOSANITARIO DEL SORGO, DEL
INCENTIVO DE PREVENCIÓN DE PLAGAS FITOSANITARIAS
REGLAMENTADAS, DEL PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD
AGROALIMENTARIA 2017, EN EL ESTADO DE MORELOS.**

2017

2. JUSTIFICACION

a) Importancia de la plaga

Pulgón amarillo del sorgo *Melanaphis sacchari* (Zehntner) : puede atacar en todas las etapas de desarrollo del cultivo, pero el daño económico usualmente ocurre durante las etapas posteriores al desarrollo vegetativo. En el año 2016 el estado de Morelos presento porcentajes de infestación que van del 99% al 4%, con un promedio de 22.01% (SICAFI 2016); la superficie con presencia de pulgón amarillo es de 40,159.60 hectáreas (SIAP-SAGARPA, 2015) pertenecientes a 7,963 productores. La presencia de la plaga ha cambiado el manejo del cultivo por parte de los productores, quienes tienen que implementar el Manejo Integrado por medio de actividades de control cultural, control biológico y control químico.

b) Importancia del cultivo

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)	Unidades de producción (No)	Productores (No)	Producción (Toneladas)	Valor de la producción (miles de pesos)	Destino de la producción
Sorgo Forrajero	Amacuzac	27.2	5	5	1,434.80	792.04	Puebla y Morelos
	Jantetelco	4.5	1	1	183.6	148.72	Puebla y Morelos
	Jojutla	247	47	49	11,016.20	5,287.78	Puebla y Morelos
	Miacatlan	14.5	3	3	522	423.2	Puebla y Morelos
	Puente de Ixtla	21.8	4	4	894.2	602.83	Puebla y Morelos
	Zacatepec	24	4	5	964.8	472.75	Puebla y Morelos
	SubTotal	339.00	64	67	15,015.60	7,727.32	

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)	Unidades de producción (No)	Productores (No)	Producción (Toneladas)	Valor de la producción (miles de pesos)	Destino de la producción
Sorgo para grano	Amacuzac	953.2	181	191	2,263.43	5,073.27	Puebla y Morelos
	Atlatlahucan	295.0	56	59	855.5	3,079.80	Puebla y Morelos
	Axochiapan	3,594.00	682	719	7,387.50	23,640.00	Puebla y Morelos
	Ayala	2,945.00	559	589	6,522.50	20,872.00	Puebla y Morelos
	Coatlan del Río	640	121	128	1,337.70	4,668.31	Puebla y Morelos
	Cuautla	2,350.00	446	470	5,405.00	17,296.00	Puebla y Morelos
	Cuernavaca	232	44	46	649.6	2,181.18	Puebla y Morelos
	Emiliano Zapata	115	22	23	276	979.80	Puebla y Morelos
	Jantetelco	2,610.00	495	522	5,300.00	16,715.00	Puebla y Morelos
	Jojutla	1,303.00	247	261	2,401.60	5,660.94	Puebla y Morelos
	Jonacatepec	4,125.00	285	825	8,312.50	26,583.84	Puebla y Morelos
	Mazatepec	511	97	102	1,201.50	4,345.08	Puebla y Morelos

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

00281

Sorgo para grano	Miacatlan	1,375.00	261	275	3,169.10	10,995.66	Puebla y Morelos
	Ocuituco	540	102	108	1,350.00	4,455.00	Puebla y Morelos
	Puente de Ixtla	1,401.30	266	280	2,687.00	6,384.60	Puebla y Morelos
	Temixco	624	118	125	1,306.20	4,565.40	Puebla y Morelos
	Temoac	1,700.00	322	340	3,600.00	11,880.00	Puebla y Morelos
	Tepalcingo	4,312.00	819	862	10,371.20	33,151.85	Puebla y Morelos
	Tepoztlán	88.1	17	18	246.68	884.44	Puebla y Morelos
	Tetecala	300	57	60	625.8	2,193.24	Puebla y Morelos
	Tlaltizapan de Zapata	377.00	71	75	669.90	1,721.66	Puebla y Morelos
	Tlaquiltenango	857	163	171	1,641.01	3,841.71	Puebla y Morelos
	Xochitepec	205	39	41	428.4	1,494.67	Puebla y Morelos
	Yautepec	1,051.00	199	210	3,153.00	11,350.80	Puebla y Morelos
	Yecapixtla	6,000.00	1,139	1200	20,400.00	67,320.00	Puebla y Morelos
	Zacatepec	15	3	3	30	67.47	Puebla y Morelos
	Zacualpan	1,302.00	247	260	3,640.00	12,012.00	Puebla y Morelos
	Subtotal	39,820.60	7,058	7963	95,231.12	305,413.72	
	Total	40,159.60	7,125	8030	110,246.72	311,141.04	

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 8,600 has, en 13 municipios 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

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

00281

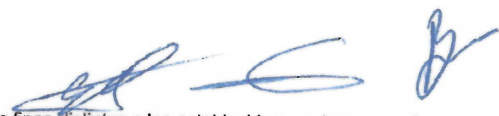
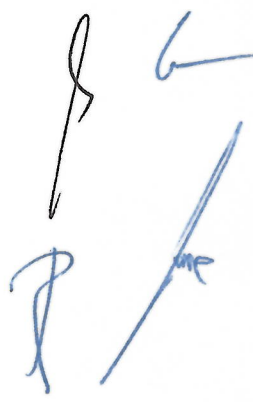
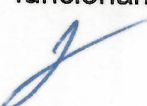
Muestreo: Se realizará de forma semanal y directa en predios pilotos con cultivos del género Sorghum y hospedantes alternos, para la detección oportuna de pulgón amarillo del sorgo en áreas de mayor riesgo, basado en la metodología establecida en el manual operativo del programa y en las estrategias 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, lo 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:

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA FISICA	HECTÁREA	1,600.00	400.00	400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	SUPERFICIE MUESTREADA ACUMULADA	HECTÁREA	36,800.00	1,600.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00
	SITIOS MUESTREADOS	SITIO	160.00	80.00	80.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EXPLORACION	SUPERFICIE EXPLORADA FISICA	HECTÁREA	7,000.00	500.00	500.00	600.00	600.00	600.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	400.00	300.00
	SITIOS EXPLORADOS	SITIO	1,400.00	100.00	100.00	120.00	120.00	120.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	80.00
CONTROL QUIMICO	SUPERFICIE CONTROLADA FISICA	HECTÁREA	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	SUPERFICIE CONTROLADA ACUMULADA	HECTÁREA	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	SITIOS CONTROLADOS	SITIO	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200.00	800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONTROL BIOLÓGICO	SUPERFICIE CONTROLADA FISICA	HECTÁREA	8,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00	2,000.00	5,000.00	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	SUPERFICIE CONTROLADA ACUMULADA	HECTÁREA	32,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,000.00	8,000.00	20,000.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	SITIOS CONTROLADOS	SITIO	1,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	400.00	1,000.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ENTRENAMIENTO	PLÁSTICAS A PRODUCTORES	EVENTO	90.00	5.00	5.00	10.00	20.00	30.00	10.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN	NÚMERO	12.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ADMINISTRACION	SERVICIOS	NÚMERO	12.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

[Handwritten signature] 00281

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

ACCION	SUBACCION	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA FISICA	PESOS	585,842.00	46,268.80	49,268.80	55,643.80	52,789.60	46,268.80	62,164.60	39,748.00	46,268.80	46,268.80	39,748.00	39,748.00	61,656.00
	SUPERFICIE ACUMULADA														
	SITIOS MUESTREADOS														
EXPLORACION	SUPERFICIE EXPLORADA FISICA	PESOS	23,000.00	3,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10,000.00	10,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0
	SITIOS EXPLORADOS														
CONTROL QUÍMICO	SUPERFICIE CONTROLADA	PESOS	641,540.11	1,000.00	1,000.00	0.0	12,024.00	0.0	12,024.00	60,000.00	553,492.11	0.0	1,000.00	0.0	1,000.00
	SUPERFICIE ACUMULADA														
	SITIOS CONTROLADOS														
CONTROL BIOLÓGICO	SUPERFICIE CONTROLADA	PESOS	1,146,819.00	19,603.00	30,953.00	24,103.00	33,383.00	84,603.00	199,603.00	550,953.00	74,603.00	19,603.00	19,603.00	50,603.00	39,206.00
	SUPERFICIE ACUMULADA														
	SITIOS CONTROLADOS														
ENTRENAMIENTO PRODUCTORES	PLATICAS A PRODUCTORES	PESOS	60,264.89	0.0	0.0	20,000.00	0.0	676.23	0.0	13,196.22	13,196.22	13,196.22	0.0	0.0	0.0
	SUPERVISIÓN	PESOS	3,450.00	0.0	725.00	0.0	2,725.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ADMINISTRACION SERVICIOS	SERVICIOS	PESOS	16,800.00	900.00	900.00	2,900.00	2,900.00	2,900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
	TOTAL		2,477,716.00	70,771.80	82,846.80	102,646.80	103,821.60	134,448.03	274,691.60	674,797.22	698,460.13	79,968.02	61,251.00	91,251.00	102,762.00

00281

"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
GERENTE - VALLE AGUIRRE PABLO	1	1	28,306.11	28,306.11	28,306.11	0.00
AUXILIAR ADMINISTRATIVO - GONZALES PRIETO MIGUEL ANGEL	1	1	11,024.00	11,024.00	11,024.00	0.00
AUXILIAR ADMINISTRATIVO - VELASCO SOTELO OSWALDO	1	2	11,024.00	22,048.00	22,048.00	0.00
AUXILIAR ADMINISTRATIVO - JUAREZ GONZALEZ MARIA ISABEL	1	1	11,024.00	11,024.00	11,024.00	0.00
AUXILIAR ADMINISTRATIVO - JIMENEZ CAMAÑOS NANCY YAZMIN	1	2	11,024.00	22,048.00	22,048.00	0.00
SECRETARIA - SANDOVAL ARELLANO LILIA	1	6	6,520.80	39,124.80	39,124.80	0.00
SECRETARIA - GUZMAN YTURBE VIVIANA LISBETH	1	4	6,520.80	26,083.20	26,083.20	0.00
AUXILIAR DE INFORMÁTICA - PICHARDO BARONA JUAN CARLOS	1	2	10,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
PROFESIONAL TECNICO DE CALIDAD Y MEJORA DE PROCESOS - COSS MENDOZA NUBIA	1	3	13,198.22	39,598.66	39,598.66	0.00
COORDINADOR DE PROYECTO - DIAZ CORRO LEOBARDO	1	13	19,603.00	254,839.00	254,839.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO - ALTAMIRANO SOSA ALEJANDRO	1	13	11,024.00	143,312.00	143,312.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO - CHILLOPA ZAPOTILLA JUAN	1	13	11,024.00	143,312.00	143,312.00	0.00
TOTAL				760,799.77	760,799.77	0.00

6.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
BOTAS DE TRABAJO	PARES	3	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
IMIDACLOPRID	LITRO	900	600.00	540,000.00	540,000.00	0.00
BOLSA DE PLASTICO	KILOGRAMOS	63	60.00	3,780.00	3,780.00	0.00
MATERIAL PARA DIETA	LOTE	5	4,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
COMBUSTIBLE	LITRO	10863	20.00	217,260.00	217,260.00	0.00
CRYSOPA	CM3	16000	50.00	800,000.00	800,000.00	0.00
PAPELERÍA	PAQUETE	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
UNIFORMES	PAQUETE	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
TOTAL				1,589,040.00	1,589,040.00	0.00

6.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
CAFETERIA	SERVICIOS	1	676.23	676.23	676.23	0.00
MANTENIMIENTO Y SERVICIO VEHICULAR	SERVICIOS	20	2,000.00	40,000.00	40,000.00	0.00
SERVICIO DE LIMPIEZA	SERVICIOS	7	1,000.00	7,000.00	7,000.00	0.00
VERIFICACIÓN VEHICULAR	SERVICIOS	6	450.00	2,700.00	2,700.00	0.00
BOLETOS DE AVIÓN	BOLETO	2	7,500.00	15,000.00	15,000.00	0.00
TENENCIA VEHICULAR	UNIDAD	3	1,500.00	4,500.00	4,500.00	0.00
ENERGIA ELECTRICA	SERVICIOS	3	2,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
PEAJE	SERVICIOS	5	290.00	1,450.00	1,450.00	0.00
SERVICIO DE TELEFONIA	SERVICIOS	36	300.00	10,800.00	10,800.00	0.00
SEGURO VEHÍCULAR	SERVICIOS	3	7,000.00	21,000.00	21,000.00	0.00
VIATICOS	DÍAS	15	1,250.00	18,750.00	18,750.00	0.00
TOTAL				127,876.23	127,876.23	0.00

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

00281

7. PLAN PRESUPUESTAL

7.1. Financiamiento por acciones.

Acciones	Unidad de medida	Meta	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
				Federal	Estatad
EXPLORACIÓN	Hectáreas	5,000.00	23,000.00	23,000.00	0.00
MUESTREO	Hectáreas	3,000.00	585,842.00	585,842.00	0.00
CONTROL QUÍMICO	Hectáreas	4,500.00	641,540.11	641,540.11	0.00
CONTROL BIOLÓGICO	Hectáreas	8,000.00	1,146,819.00	1,146,819.00	0.00
CAPACITACIÓN	Pláticas a productores	90.00	60,264.89	60,264.89	0.00
SUPERVISIÓN	Número	12.00	3,450.00	3,450.00	0.00
INFORME DE RESULTADOS	Número	1.00	16,800.00	16,800.00	0.00
TOTAL			2,477,716.00	2,477,716.00	0.00

7.2. Financiamiento por tipo de recursos.

Tipo de recursos	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos humanos	760,799.77	760,799.77	0.00
Recursos materiales	1,589,040.00	1,589,040.00	0.00
Servicios	127,876.23	127,876.23	0.00
Total	2,477,716.00	2,477,716.00	0.00

Las necesidades físicas y financieras aquí descritas son las mínimas indispensables requeridas para lograr el cumplimiento en tiempo y forma de todas las acciones fitosanitarias establecidas para alcanzar los objetivos metas planteados para el presente programa de trabajo 2017.

8. INDICADORES

Zona bajo control fitosanitario

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".

00281

9. FIRMAS

El presente Programa de Trabajo del Manejo fitosanitario del sorgo que incide en el estado de Morelos, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del estado de Morelos A.C., 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 MORELOS
EL DELEGADO**



DR. RAFAEL AMBRIZ CERVANTES

**POR EL GOBIERNO DEL ESTADO DE MORELOS
SECRETARIO DE DESARROLLO
AGROPECUARIO**



M.C. ROBERTO RUIZ SILVA

POR EL COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DE MORELOS

PRESIDENTE



C. CARLOS DÁVILA ROSAS

SECRETARIO



C. BENJAMÍN BASALDUA MUÑOZ

TESORERO



C. ENRIQUE LEANA TREJO