

PROGRAMA DE TRABAJO DE LA CAMPAÑA CONTRA LA LANGOSTA
(*Schistocerca gregaria* Walker 1870) DEL INCENTIVO DE
PREVENCIÓN DE PLAGAS FITOSANITARIAS REGLAMENTADAS DEL
PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2017, DEL
ESTADO DE TAMAULIPAS.

2017

Pág. 1

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

00292

CONTENIDO

1. Portada.
2. Justificación.
 - a) Importancia de la plaga.
 - b) Importancia de los cultivos.
3. Objetivo – meta.
4. Estrategia operativa.
5. Calendarización de acciones y recursos.
 - a) Calendarización de acciones por plaga.
 - b) Calendarización 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 recursos.
8. Indicadores.
9. Hoja de Firmas.

2. Justificación.

a) Importancia de la plaga. La langosta (*Schistocerca piceifrons piceifrons*) es una de las plagas agrícolas más importantes en el sureste de la República Mexicana y se considera plaga potencial para otros estados de la vertiente del Golfo de México y del Pacífico, lo anterior, debido a que llega a atacar hasta 400 especies vegetales. Los cultivos más afectados son: maíz, frijol, sorgo, arroz, soya, cacahuate, caña de azúcar, chile, tomate, cítricos, plátano, coco y pastizales, entre otros.

En el estado de Tamaulipas la langosta está presente de manera permanente en el área gregarígena que comprenden los municipios de El Mante, Gómez Farías, Xicoténcatl, Antiguo Morelos, Nuevo Morelos, Ocampo, González, Aldama y Altamira, en una superficie de 21,000 has. Sin embargo, por la biología y hábitos de plaga también se pueden presentar invasiones provenientes de los estados de San Luis Potosí y Veracruz, por lo que constantemente está en riesgo la producción de 750 has de agave, 10 has de cacahuate, 25,859 has de caña de azúcar, 8 has de cártamo, 603 has de maíz, 1,080 has de frutales, 38,620 has de pastos, 1,585 has de sorgo y 7,180 has de soya.

En el 2016 se tuvo un nivel de infestación promedio de 2% en 1,877 sitios donde se implementaron de manera preventiva medidas de control a fin de reducir el riesgo de pérdidas económicas en superficie agrícola.

b) Importancia de los cultivos.

CULTIVO	MUNICIPIO	SUPERFICIE (HAS)	PRODUCCIÓN (TON)	VALOR DE LA PRODUCCIÓN	COSTO DE PRODUCCIÓN	DESTINO DE LA PRODUCCION
AGAVE	GONZALEZ	670.00	56,000.00	168,000.00	17,759,000.00	NACIONAL
	XICOTENCATL	80.00	6,400.00	19,200,000.00	2,029,600.00	
	Total Estado	750.00	62,400.00	187,200,000.00	19,788,600.00	
Total Cultivo		750.00	62,400.00	187,200,000.00	19,788,600.00	
CACAHUATE	ANTIGUO MORELOS	10.00	19.50	101,400.00	0.00	NACIONAL
	Total Estado	10.00	19.50	101,400.00	0.00	
	Total Cultivo	10.00	19.50	101,400.00	0.00	
CAÑA DE AZUCAR	ANTIGUO MORELOS	5,159.00	650,340.00	2,926,530.00	26,411,030.00	NACIONAL
	EL MANTE	1,140.00	205,650.00	925,425,000.00	72,710,985.00	
	GOMEZ FARIAS	2,970.00	435,150.00	1,958,175,000.00	132,097,036.00	
	GONZALEZ	840.00	81,000.00	364,500,000.00	29,448,900.00	
	NUEVO MORELOS	6,309.00	759,870.00	3,419,415,000.00	268,664,703.00	
	OCAMPO	4,661.00	493,020.00	2,218,590,000.00	174,315,438.00	
	XICOTENCATL	4,780.00	540,000.00	2,430,000,000.00	190,926,000.00	
Total Estado	25,859.00	3,165,030.00	14,242,635,000.00	894,574,091.00		
Total Cultivo		25,859.00	3,165,030.00	14,242,635,000.00	894,574,091.00	
CARTAMO	ANTIGUO MORELOS	20.00	300.00	900,000.00	1,692,000.00	NACIONAL
	GONZALEZ	40.00	450.00	1,350,000.00	642,600.00	
	OCAMPO	20.00	87.50	262,500.00	0.00	
	Total Estado	80.00	837.50	1,351,162,500.00	2,334,600.00	
Total Cultivo		80.00	837.50	1,351,162,500.00	2,334,600.00	
MAIZ	GONZALEZ	540.00	0.00	0.00	0.00	NACIONAL
	OCAMPO	20.00	70.00	315,000.00	83,230.00	
	Total Estado	560.00	70.00	315,000.00	83,230.00	
Total Cultivo		560.00	70.00	315,000.00	83,230.00	

MAIZ (TEMPORAL)	EL MANTE	23.00	0.00	0.00	0.00	NACIONAL
	GONZALEZ	20.00	857.50	3,858,750.00	933,450.00	
Total Estado		43.00	857.50	3,858,750.00	933,450.00	
Total Cultivo		43.00	857.50	3,858,750.00	933,450.00	
MALEZA COATANTE	ANTIGUO MORELOS	20.00	0.00	0.00	0.00	
	OCAMPO	20.00	0.00	0.00	0.00	
Total Estado		40.00	0.00	0.00	0.00	
Total Cultivo		40.00	0.00	0.00	0.00	
MANGO	GOMEZ FARIAS	140.00	3,000.00	3,000,000.00	1,856,000.00	NACIONAL
	XICOTENCATL	300.00	5,700.00	5,700,000.00	3,526,400.00	
Total Estado		440.00	8,700.00	8,700,000.00	5,382,400.00	
Total Cultivo		440.00	8,700.00	8,700,000.00	5,382,400.00	
NARANJA	GOMEZ FARIAS	240.00	2,124.00	3,186,000.00	2,685,090.00	NACIONAL
	OCAMPO	40.00	792.00	1,188,000.00	716,100.00	
	XICOTENCATL	360.00	6,348.00	9,522,000.00	8,024,930.00	
Total Estado		640.00	9,264.00	13,896,000.00	11,426,120.00	
Total Cultivo		640.00	9,264.00	13,896,000.00	11,426,120.00	
PASTO	GONZALEZ	220.00	0.00	0.00	0.00	NACIONAL
Total Estado		220.00	0.00	0.00	0.00	
Total Cultivo		220.00	0.00	0.00	0.00	
SORGO	ANTIGUO MORELOS	20.00	1,172.00	4,102,000.00	1,415,922.50	NACIONAL
	EL MANTE	85.00	4,640.00	16,240,000.00	6,318,520.00	
	GOMEZ FARIAS	80.00	712.00	2,492,000.00	753,385.00	
	GONZALEZ	1,280.00	8,580.00	30,030,000.00	9,078,712.50	
	OCAMPO	120.00	1,232.00	4,312,000.00	1,303,610.00	
Total Estado		1,585.00	16,336.00	57,176,000.00	18,870,150.00	
Total Cultivo		1,585.00	16,336.00	57,176,000.00	18,870,150.00	
SOYA	ALDAMA	240.00	0.00	0.00	0.00	NACIONAL
	ALTAMIRA	980.00	0.00	0.00	0.00	
	ANTIGUO MORELOS	200.00	252.00	1,512,000.00	112,000.00	
	EL MANTE	1,480.00	1,620.00	9,720,000.00	10,850,400.00	
	GOMEZ FARIAS	600.00	612.00	3,672,000.00	3,921,900.00	
	GONZALEZ	1,560.00	2,727.00	16,362,000.00	18,264,840.00	
	OCAMPO	220.00	414.00	2,484,000.00	2,772,880.00	
XICOTENCATL	1,900.00	0.00	0.00	0.00		
Total Estado		7,180.00	5,625.00	33,750,000.00	35,922,020.00	
Total Cultivo		7,180.00	5,625.00	33,750,000.00	35,922,020.00	
ZACATE	ALDAMA	9,860.00	0.00	0.00	0.00	NACIONAL
	ALTAMIRA	9,000.00	0.00	0.00	0.00	
	ANTIGUO MORELOS	695.00	0.00	0.00	0.00	
	EL MANTE	4,460.00	0.00	0.00	0.00	
	GOMEZ FARIAS	2,460.00	0.00	0.00	0.00	
	GONZALEZ	9,445.00	0.00	0.00	0.00	
	NUEVO MORELOS	220.00	0.00	0.00	0.00	
	OCAMPO	1,060.00	0.00	0.00	0.00	
XICOTENCATL	1,160.00	0.00	0.00	0.00		
Total Estado		38,360.00	0.00	0.00	0.00	
Total Cultivo		38,360.00	0.00	0.00	0.00	
Total Reporte		75,767.00	3,269,139.50	15,898,794,650.00	987,214,661.00	

Fuente: SIAP, 2015

Nota: En virtud de que los cultivos: maleza coatante, pasto y zacate no son comerciales no se tienen los costos de producción.

3. Objetivo - meta.

Reducir el nivel de infestación de la langosta en 21,000 has en los municipios de Aldama, Altamira, Antiguo Morelos, Gómez Farías, González, El Mante, Nuevo Morelos, Ocampo y Xicoténcatl.

4. Estrategia operativa.

Exploración. Se revisarán aquellas zonas donde tradicionalmente se reproduce y crece la plaga (zona gregarígena), así como en las zonas de invasión. Esta actividad se realizará durante todo el año en 90,000 hectáreas por tres Profesionales de Proyecto y un Auxiliar de Campo, independientemente si existen o no reportes de la plaga, ya que es una herramienta importante en periodos de poblaciones bajas y es la base de la lucha preventiva contra la langosta.

Como parte de las acciones de exploración, se establecerán nueve puntos de exploración permanente (PEP) en las áreas gregarígenas. Para la designación de éstos, se seleccionarán los predios que por su historial y condiciones ambientales, anualmente registra presencia de la plaga.


Muestreo. Se llevará a cabo cuando el personal técnico detecte presencia de la langosta en el área explorada, el método de muestreo será mediante el conteo a la vista, recorriendo 100m² y contabilizando el número de ninfas o adultos que se encuentran en el trayecto.

Los puntos de exploración permanente, se registrarán como puntos de muestreo permanente, una vez que se detecte la presencia de la langosta.

Control biológico. Se efectuará en 100 hectáreas empleando el hongo entomopatógeno *Metarhizium acridum*, a una concentración de 2-4 x 10¹² conidios/ha, los cuales se suspenderán en tres litros de aceite vegetal. La aplicación se realizará a Ultra Bajo Volumen, de preferencia sobre los primeros estadios ninfales (ninfa 1 a ninfa 3), lo cual no es limitativo, pudiéndose aplicar en etapa adulta.

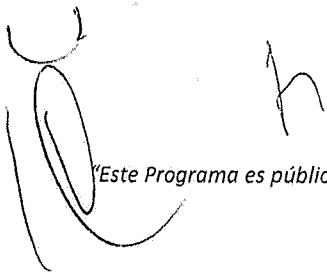
Control químico. Se realizará mediante la aplicación de productos recomendados, se utilizará fipronil (4 g de i.a.) para el inicio de las aplicaciones y de ser necesario se podrán adquirir formulaciones químicas que pueden ser Malation, Cipermetrina, Z-Cipermetrina, Deltrametrina y Diflubenzuron, a las dosis recomendadas.

Capacitación. Los Profesionales de Proyecto y el Auxiliar de Campo impartirán pláticas a productores, en las que brindarán información sobre la importancia y daños ocasionados por la langosta, su biología y hábitos, así como de las actividades realizadas a través de la campaña para su control, formación de brigadas en caso de alguna contingencia e informar en donde se debe reportar la presencia de la plaga.



Supervisión. Esta actividad será realizada por el Coordinador del Proyecto o Responsable de la campaña contra la langosta en el Estado, se harán 15 supervisiones de campo y documentales a los Profesionales de Proyecto y Auxiliar de Campo, con el objetivo de detectar áreas y oportunidad y mejora.

Evaluación. Se realizará una evaluación de la campaña al cierre del ejercicio, con el objetivo de evaluar el grado de cumplimiento y metas alcanzadas del Programa de Trabajo.



5. Calendarización de acciones y recursos.

a) Calendarización de acciones por plaga.

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	CALENDARIZACIÓN DE METAS												
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
EXPLORACIÓN	SUPERFICIE EXPLORADA	HECTÁREAS	90,000	2,000	4,000	7,000	7,000	10,000	8,000	8,000	8,000	9,000	10,000	10,000	8,000	7,000
	SUPERFICIE LABOR	HECTAREAS	90,000	2,000	4,000	7,000	7,000	10,000	8,000	8,000	8,000	9,000	10,000	10,000	8,000	7,000
	SITIOS EXPLORADOS	NÚMERO	4,500	100	200	350	350	500	400	400	400	450	500	500	400	350
	PUNTOS DE EXPLORACIÓN PERMANENTE REVISADOS	NÚMERO	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	21,000	400	600	2,200	2,000	2,200	2,200	2,200	2,200	2,000	2,000	2,000	2,200	800
	SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	41,200	400	1000	2,800	4,200	4,200	4,400	4,400	4,400	4,200	4,000	4,200	4,400	3,000
	SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	1,750	100	100	200	150	200	100	100	100	200	200	200	100	100
	SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	100	0	0	0	0	25	25	0	0	0	0	0	25	0
CONTROL BIOLÓGICO	SITIOS CONTROLADOS	NÚMERO	8	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	2	0
	SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	500	0	0	0	0	50	50	50	50	50	50	50	100	100
	SITIOS CONTROLADOS	NÚMERO	25	0	0	0	0	2	2	3	3	2	2	4	5	5
	PLATICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	24	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0
ADMINISTRACION	INFORMES FISICOS Y FINANCIEROS	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN	NÚMERO	15	0	3	0	0	3	0	3	0	0	3	0	3	0
	INFORMES REVISADOS	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

b) Calendarización recursos por acción.

CALENDARIZACIÓN DE RECURSOS															
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
EXPLORACIÓN	SUPERFICIE EXPLORADA														
	SUPERFICIE LABOR SITIOS EXPLORADOS	Pesos	639,969.00	21,331.00	21,331.00	21,331.00	85,331.00	61,331.00	61,331.00	61,331.00	61,331.00	61,331.00	61,331.00	61,330.00	61,330.00
MUESTREO	PUNTOS DE EXPLORACIÓN PERMANENTE REVISADOS														
	SUPERFICIE MUESTREADA	Pesos	223,573.00	18,631.00	18,631.00	18,631.00	18,631.00	18,631.00	18,631.00	18,631.00	18,631.00	18,631.00	18,631.00	18,631.00	18,632.00
CONTROL BIOLÓGICO	SUPERFICIE LABOR SITIOS MUESTREADOS	Pesos													
	SUPERFICIE CONTROLADA	Pesos	37,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,000.00	7,500.00	0.00	0.00	0.00	7,500.00	7,500.00	0.00
CONTROL QUÍMICO*	SITIOS CONTROLADOS	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
	SUPERFICIE CONTROLADA	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
CAPACITACIÓN	SITIOS CONTROLADOS	Pesos	12,000.00	0.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	0.00	0.00	0.00
	PLÁTICAS A PRODUCTORES	Pesos													
ADMINISTRACION	INFORMES FÍSICOS Y FINANCIEROS	Pesos	197,168.00	17,888.00	17,888.00	17,888.00	17,888.00	11,024.00	11,024.00	11,024.00	11,024.00	11,024.00	11,024.00	24,224.00	35,248.00
	EVALUACIÓN	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
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN	Pesos	18,750.00	0.00	3,750.00	0.00	0.00	3,750.00	0.00	0.00	0.00	3,750.00	0.00	3,750.00	0.00
	INFORMES REVISADOS	Pesos													
		TOTAL	1,128,960.00	57,850.00	63,100.00	59,350.00	123,350.00	111,236.00	99,986.00	96,236.00	92,486.00	96,236.00	98,485.00	115,435.00	115,210.00

*Para el control químico en inventario se tiene en existencia 4 litros de fipronil, para cumplir con la meta programada.

00292

6. Necesidades Físicas y Financieras.

6.1 Recursos humanos.

PUESTO	CANTIDAD	MESES (NO)	COSTO UNITARIO POR MES (\$)	INVERSIÓN TOTAL(\$)	FINANCIAMIENTO(\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
PROFESIONAL DE PROYECTO	3	13*	14,820.00	577,980.00	577,980.00	0.00
PROFESIONAL RESPONSABLE DE INFORMATICA	1	2	13,200.00	26,400.00	26,400.00	0.00
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1	13*	11,024.00	143,312.00	143,312.00	0.00
SECRETARIA	1	4	6,864.00	27,456.00	27,456.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO	1	13*	11,024.00	143,312.00	143,312.00	0.00
TOTAL				918,460.00	918,460.00	0.00

*Se considera un mes más de honorarios por concepto de gratificación de fin de año.

6.2 Recursos materiales.

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	INVERSIÓN TOTAL(\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
COMBUSTIBLE	LITRO	5,200	20.00	104,000.00	104,000.00	0.00
HONGO ENTOMOPATOGENO	KILOGRAMOS	25	1,200.00	30,000.00	30,000.00	0.00
ACEITE PARAFINICO (VEGETAL)	LITRO	300	25.00	7,500.00	7,500.00	0.00
TOTAL				141,500.00	141,500.00	0.00

*Se adquirirán 100 dosis del hongo entomopatógeno de 0.25 Kg cada una, con un peso total de 2.5 Kg.

6.3 Servicios.

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	INVERSIÓN TOTAL(\$)	FINANCIAMIENTO(\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
MANTENIMIENTO Y SERVICIO VEHICULAR	SERVICIOS	3	3,000.00	9,000.00	9,000.00	0.00
PLACAS Y TENENCIA	SERVICIOS	3	5,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
SEGURO VEHICULAR	SERVICIOS	3	15,000.00	45,000.00	45,000.00	0.00
TOTAL				69,000.00	69,000.00	0.00

7. Plan Presupuestal.

7.1 Financiamiento de acciones.

ACCIONES	UNIDAD DE MEDIDA	META	INVERSIÓN TOTAL (\$)	INVERSIÓN (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
EXPLORACIÓN	HECTÁREAS	90,000.00	639,969.00	639,969.00	639,969.00	0.00
MUESTREO	HECTÁREAS	2,100	223,573.00	223,573.00	223,573.00	0.00
CONTROL BIOLÓGICO	HECTÁREAS	100	37,500.00	37,500.00	37,500.00	0.00
CONTROL QUÍMICO	HECTÁREAS	500	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPACITACIÓN	NÚMERO	24	12,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
ADMINISTRACIÓN	NÚMERO	12	197,168.00	197,168.00	197,168.00	0.00
EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0.00	0.00	0.00	0.00
SUPERVISIÓN	NÚMERO	15	18,750.00	18,750.00	18,750.00	0.00
	NÚMERO	12				
TOTAL			1,128,960.00	1,128,960.00	1,128,960.00	0.00

7.2. Financiamiento por tipo de recurso.

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	918,460.00	918,460.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	141,500.00	141,500.00	0.00
SERVICIOS	69,000.00	69,000.00	0.00
FONDO DE CONTINGENCIA	271,040.00	271,040.00	0.00
TOTAL	1,400,000.00	1,400,000.00	0.00

8. Indicadores.

NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	UNIDAD DE MEDIDA
Superficie 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."

00292

9. Hoja de Firmas.

El presente Programa de Trabajo de la Campaña contra la Langosta que incide en el Estado de Tamaulipas, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Tamaulipas, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría de Desarrollo Rural del Estado de Tamaulipas, 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**



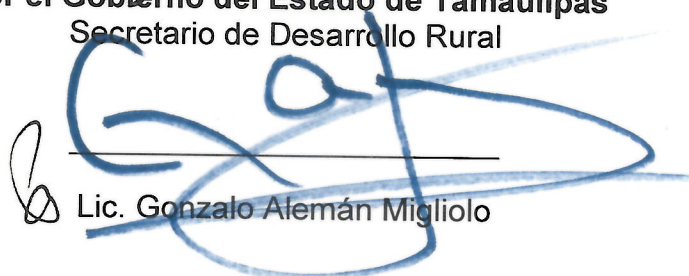
Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

**Por la Delegación de la SAGARPA en el Estado de Tamaulipas
El Delegado Estatal**



Ing. Eduardo Miguel Mansilla Gómez

**Por el Gobierno del Estado de Tamaulipas
Secretario de Desarrollo Rural**



Lic. Gonzalo Alemán Migliolo

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Tamaulipas

El Presidente



Ing. Víctor Hernández Salazar