



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD
AGROALIMENTARIA



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

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”.

00294

CONTENIDO

1. Portada.

2. Justificación.

- a) Importancia de las plagas.
- 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 de 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.



Pág. 2



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

00294

2. Justificación.

a) Importancia de la plaga.

La langosta centroamericana (*Schistocerca piceifron piceifron*), es un insecto que llega a alimentarse de hasta 400 especies vegetales; tiene un alto potencial reproductivo y un comportamiento tendiente a la gregarización, es decir, a la formación de bandos y mangas, capaces de cubrir desde unos metros hasta kilómetros cuadrados. Las mangas tienen la capacidad de desplazarse grandes distancias en poco tiempo, por lo cual representan un riesgo para el sector agrícola.

Los principales cultivos del estado de Veracruz que se encuentran en riesgo por daños que pudiera causar la langosta son: gramíneas y leguminosas, siendo las primeras una de las fuentes para el mercado nacional, es por tal motivo que se requiere realizar acciones para evitar daños económicos que pudieran ser de un 100% en los cultivos de las diferentes regiones del Estado, si no se realizara detección y medidas de control oportunos.

Durante el año 2016 se realizó el muestreo en una superficie de 874 has, obteniendo un nivel de infestación promedio anual menor al 1%; en los sitios donde se rebasó el umbral acción (30 individuos/100 m²) fue necesario realizar control químico, con lo que se redujo el riesgo de que se presentaran pérdidas en superficie agrícola. Debido al control oportuno, se benefició a 2,500 productores.

b) Importancia de los cultivos.

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)	Unidades de producción (No)	Productores (No)	Producción (Ton)	Valor de la producción (Miles de pesos)	Destino de la producción
Caña de azúcar	Tierra Blanca	3,506	190	190	280,480	19,072,640	Industria nacional
Caña de azúcar	Omealca	5,200	307	307	416,000	28,288,000	Industria nacional
Caña de azúcar	Paso del Macho	4000	350	350	320,000	21,760,000	Industria nacional
Caña de azúcar	Panuco	15,950	2,537	2,537	1,164,350	791,758,000	Industria nacional
Caña de azúcar	Ozuluama	1,417	202	202	103,441	70,339,880	Industria nacional
Caña de azúcar	Pueblo Viejo	792	83	83	71,280	48,470,400	Industria nacional
Caña de azúcar	Tempoal	3,760	180	80	308,320	20,965,760	Industria nacional
Caña de azúcar	El Higo	10,570	1,766	1,766	866,740,000	589,383,200	Industria nacional
Sorgo grano	Panuco	15,000	800	500	60,000	216,000,000	Industria nacional
Sorgo grano	El Higo	35	12	9	63	226,800	Industria nacional
Sorgo grano	Tempoal	100	8	28	190	684,000	Industria nacional
Sorgo forrajero	Ozuluama	10	2	2	230	1,150,000	Industria regional
Sorgo forrajero	Pueblo Viejo	50	10	5	1600	4,800,000	Industria regional
Sorgo forrajero	Tantoyuca	93	10	5	1764	5,292,000	Industria regional

Soya	Panuco	14,000	380	380	1,120,000.00	89,600,000	Industria nacional
Jícama	Ozuluama	80	16	16	3200	16,000,000	Comercio nacional e internacional
Jícama	Panuco	580	40	48	26,400.00	13,200,000	Comercio nacional e internacional
Maíz	Panuco	3,015	406	406	5,800	23,200,00	Comercio regional
Maíz	Ozuluama	4,885	928	928	7,162	28,648,000	Comercio regional
Maíz	Pueblo Viejo	495	99	99	1,980	7,920,000	Comercio regional
Maíz	Tampico Alto	420	84	84	1,680	6,720,000	Comercio regional
Maíz	Tempoal	778	389	389	850,70	48,422,720	Comercio regional
Maíz	El Higo	600	122	122	1200	4,800,000	Comercio regional
Maíz	Juan R. Clara	4,000	4000	350	8,000	32,000,000	Industria nacional
Maíz	Cd. Islas	4000	4000	350	8,000	32,000,000	Industria nacional
Maíz	José Azueta	4000	4000	350	8,000	32,000,000	Industria nacional
Frijol	Panuco	230	52	52	172.5	2,070,000	Comercio regional
Frijol	El Higo	110	122	84	86.24	1,008,000	Comercio regional
Frijol	Ozuluama	740	16	16	3200	38,400,000	Comercio regional
Frijol	Tempoal	230	153	153	191.7	2,292,000	Comercio regional
Piña	Juan R. Clara	8000	1400	1400	4,000,000	240,000,000	Industria nacional e internacional
Piña	Cd. Islas	8000	1400	1400	4,000,000	240,000,000	Industria nacional e internacional
Piña	José Azueta	8000	1400	1400	4,000,000	240,000,000	Industria nacional e internacional
Chile	Juan R. Clara	300	150	150	1,500	8,000,000	Comercio regional
Chile	Cd. Islas	300	150	150	1,500	8,000,000	Comercio regional
Chile	José Azueta	300	150	150	1,500	8,000,000	Comercio regional
Total		123,546	25,914	14,541	882,667,290	2,917,271,400	

Fuente: SAGARPA, Comité Regional Sistema Producto de hortalizas y granos básicos, Oleaginosas de Veracruz, INFOAZUCAR, 2015 y SIAP, 2015.

3. Objetivo – meta.

Reducir el nivel de infestación de la langosta en 600 hectáreas de los municipios de Pánuco, Tampico Alto, Ozuluama de Mascareñas, Tempoal, Pueblo Viejo, Paso del Macho, Tierra Blanca y Juan Rodríguez Clara.

4. Estrategia Operativa.

Exploración. Se revisarán las superficies de terreno en 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, independientemente si existen

U

h

F

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Pág. 4

“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]

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.

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

Control biológico. Se efectuará empleando el hongo entomopatógeno *Metarhizium acridum*, a una concentración de 2-4 X10¹² conidios/ha, lo que equivale a aplicar de 25 a 75 g de hongo formulado (conidios), los cuales deben ser suspendidos en 1 a 3 litros de aceite respectivamente, dependiendo de la altura, densidad y tipo de vegetación.

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, pueden ser el Paratión metílico y Fipronil. Se deberá registrar la superficie aplicada (ha), dosis/ha y el número de predios controlados

Capacitación. Se realizarán 36 pláticas a productores, donde se den a conocer las acciones fitosanitarias implementadas dentro de la campaña.

Supervisión. Esta actividad será realizada por personal técnico de la Dirección General de Sanidad Vegetal, personal del SENASICA en las Representaciones Regionales, el Representante Estatal Fitozoosanitario y de Inocuidad Agropecuaria y Acuícola, Gerente, Coordinador de Proyecto en el Estado y/o Profesional de Proyecto, con el objetivo de detectar áreas de oportunidad y de mejora.

The bottom of the page contains several handwritten signatures and initials. From left to right, there is a small 'u', a 'h', a 'm', a large stylized signature, a signature with a circular flourish, and a signature with a large 'X' over it. To the right of these is a signature inside an oval, with the text 'Pág. 5' printed below it.

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

00294

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	Hectáreas	42,000	500	500	5,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	5,000	3,000
	Superficie labor	Hectáreas	54,000	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
	Sitios explorados	Número	2,000	50	50	150	200	200	200	200	200	200	200	200	150
Muestreo	Puntos de exploración permanente revisados	Número	30	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5
	Superficie muestreada	Hectáreas	600	50	50	50	50	30	80	70	50	50	20	50	50
	Superficie labor	Hectáreas	1,160	100	100	100	100	60	160	140	100	60	40	100	100
Control biológico	Sitios muestreados	Número	82	10	10	5	10	5	8	7	10	5	2	5	5
	Superficie controlada	Hectáreas	20	0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0
	Sitios controlados	Numero	10	0	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0
Control químico	Superficie controlada	Hectáreas	80	0	0	0	10	10	15	20	5	5	5	5	5
	Sitios controlados	Numero	33	0	0	0	3	3	7	7	2	2	3	3	3
	Pláticas a productores	Número	36	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Administración	Informes físicos y financieros	Numero	12	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	1
	Supervisión	Número	12	0	2	0	2	0	2	2	0	2	0	2	0
Supervisión	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

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	Pesos	763,874.00	58,640.00	58,640.00	58,640.00	58,640.00	58,640.00	71,140.00	72,920.00	43,820.00	43,820.00	43,820.00	43,820.00	151,334.00
	Superficie muestreada	Pesos	50,400.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	4,400.00	26,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Control biológico	Superficie controlada	Pesos	8,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,000.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Superficie controlada	Pesos	27,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18,000.00	9,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Capacitación	Pláticas a productores	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
	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
Administración	Informes físicos y financieros	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	Pesos	41,750.00	0.00	5,625.00	0.00	5,625.00	0.00	7,625.00	0.00	7,625.00	0.00	7,625.00	0.00	7,625.00
Supervisión	Informes revisados	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
	Total	Total	891,524.00	60,640.00	66,265.00	60,640.00	66,265.00	60,640.00	107,165.00	110,420.00	53,445.00	45,820.00	53,445.00	45,820.00	160,959.00

*Para la acción de control químico se cuenta en inventario con 3.5 L de fipronil (adquiridos en 2015) para la ejecución de la meta programada a partir del mes de abril.

“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 de proyecto	1	6	14,820.00	88,920.00	88,920.00	0.00
Profesional de proyecto	1	13*	14,820.00	192,660.00	192,660.00	0.00
Gerente	1	1	29,890.00	29,890.00	29,890.00	0.00
Coordinador administrativo	1	1	20,440.00	20,440.00	20,440.00	0.00
Secretaria	1	1	6,864.00	6,864.00	6,864.00	0.00
Auxiliar de campo	2	13*	11,500.00	299,000.00	299,000.00	0.00
TOTAL				637,774.00	637,774.00	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 anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Combustible	Litro	4,800	20.00	96,000.00	96,000.00	0.00
Refacciones para equipos de aplicación	Pieza	20	200.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Refacciones para equipos de aplicación	Pieza	1	1,500.00	1,500.00	1,500.00	0.00
Fipronil	Litro	6	3,000.00	18,000.00	18,000.00	0.00
Aceite parafinico (vegetal)	Litro	80	25.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Hongo entomopatígeno	Kilogramos	5	1,200.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Botas de trabajo	Pares	4	1,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Chaleco entomológico	Paquete	4	600.00	2,400.00	2,400.00	0.00
TOTAL				133,900.00	133,900.00	0.00

*Se adquirirán 20 dosis del hongo entomopatígeno de 0.25 Kg cada una, con un peso total de 5 Kg.

6.3. Servicios.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Mantenimiento y servicio vehicular	Servicios	4	2,500.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Reparación mayor	Servicios	2	7,500.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Servicio de Smartphone	Servicios	4	6,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00
Seguro vehicular	Servicios	3	6,000.00	18,000.00	18,000.00	0.00
Placas y tenencia	Servicios	3	1,500.00	4,500.00	4,500.00	0.00
Verificación vehicular	Servicios	2	1,500.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Mensajería y paquetería	Servicios	12	300.00	3,600.00	3,600.00	0.00
Viáticos Estatales	Días	27	1,250	33,750.00	33,750.00	0.00
Peaje	Servicios	20	400.00	8,000.00	8,000.00	0.00
TOTAL				119,850.00	119,850.00	0.00

Pág. 8

"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 acción.


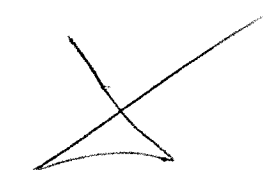

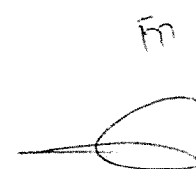
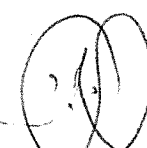
Acciones	Unidad de medida	Meta	Inversión total (\$)	Inversión (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Exploración	Hectáreas	42,000	763,874.00	763,874.00	763,874.00	0.00
Muestreo	Hectáreas	1,160	50,400.00	50,400.00	50,400.00	0.00
Control Biológico	Hectáreas	20	8,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
Control químico	Hectáreas	80	27,500.00	27,500.00	27,500.00	0.00
Capacitación	Número	36	0.00	0.00	0.00	0.00
Administración	Número	12	0.00	0.00	0.00	0.00
Evaluación	Número	1	0.00	0.00	0.00	0.00
Supervisión	Número	12	41,750.00	41,750.00	41,750.00	0.00
Total			891,524.00	891,524.00	891,524.00	0.00

7.2. Financiamiento por tipo de recursos.

Tipo de recursos	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos humanos	637,774.00	637,774.00	0.00
Recursos materiales	133,900.00	133,900.00	0.00
Servicios	119,850.00	119,850.00	0.00
Fondo de contingencia	5,960.00	5,960.00	0.00
Total	897,484.00	897,484.00	0.00

8. Indicadores

Nombre del Indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Superficie atendida	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}} \times 100$	%

Pág. 9

"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 de la Campaña contra Maleza Reglamentadas que incide en el Estado de Veracruz, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Veracruz y revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaria de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca (SEDARPA), 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

6

DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA

Por la Delegación Estatal de la SAGARPA de Veracruz
El Delegado Estatal

ING. OCTAVIO LEGARRETA GUERRERO

Por el Gobierno del Estado de Veracruz
Secretario de la SEDARPA

DR. JOAQUIN ROSENDO GUZMAN AVILES

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Veracruz
Presidente

PRESIDENTE

SECRETARIA

TESORERO

**C. NICOLAS MURRIETA
ESPINOZA**

**C. MIRNA CHONTAL
MIXTEGA**

**C. MAXIMINO TELLEZ
MARIE**