



SADER
SECRETARÍA DE
AGRICULTURA Y
DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



HIDALGO
crece contigo



CESAVEH
Comité Estatal de Sanidad Vegetal
del Estado de Hidalgo A.C.

“PROGRAMA DE TRABAJO ESPECÍFICO DE LA CAMPAÑA CONTRA LA LANGOSTA A OPERAR CON RECURSOS DEL PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019, COMPONENTE DE CAMPAÑAS FITOZOOSANITARIAS, EN EL ESTADO DE HIDALGO”.

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature: Roberto Deampos Alvarez]

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

[Handwritten number: 9]

05839

[Handwritten mark]

1. IMPORTANCIA DE LA LANGOSTA COMO PLAGA.

La langosta (*Schistocerca piceifrons piceifrons*, Walker 1870) es una plaga de importancia económica presente en México y está bajo control oficial, ya que es considerada de alta peligrosidad para la producción agrícola, debido a su gran capacidad devastadora, llegando a dañar hasta 400 especies vegetales, formar o agruparse en mangas que consumen en 24 horas 5 veces su peso, tener un alto potencial reproductivo y una gran capacidad de dispersión. La langosta adulta en gregarización puede desplazarse a grandes distancias en poco tiempo (20 kilómetros por hora). Los principales cultivos afectados son: básicos (maíz, frijol, chile, tomate y cacahuate), industriales (caña de azúcar y soya), frutales (cítricos, plátano y coco), así como pastizales.

En el estado de Hidalgo se ha reportado la presencia de la langosta en una superficie de 100 hectáreas, que comprenden los municipios de San Felipe Orizatlán y Huejutla de Reyes; de esta extensión 52 hectáreas corresponden a superficie agrícola, la cual está en riesgo fitosanitario, lo que potencialmente afectaría a 52 productores, ya que el nivel de infestación promedio del insecto, al cierre del 2018 fue de 1.8 a 2 langostas por 100 m².

2. IMPORTANCIA DE LOS CULTIVOS AFECTADOS POR LA LANGOSTA Y POBLACIÓN OBJETIVO

Los cultivos que se siembran en el estado de Hidalgo en las áreas gregarígenas, son: maíz grano, frijol, caña de azúcar, cebada grano, avena forrajera, cebada forrajera, trigo grano, café cereza, alfalfa verde, pastos y praderas, naranja y cacahuate, los cuales tienen relevancia en la economía regional, tanto por el ingreso económico que genera su producción y comercialización como para el consumo local. A continuación se presenta información de los más cultivos importantes en esta Entidad.

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)*	Unidades de Producción	No. de productores	Valor de la producción (\$)	Destino de la Producción
Maíz Grano	Atlapexco*	3,978.00	18,000.00	1,800.00	24,811.98	Regional
	Huautla*	6,634.00	3,200.00	3,200.00	48,095.19	Regional
	Huazalingo*	2,019.00	2,000.00	2,000.00	12,442.09	Regional
	Huejutla de Reyes*	13,652.00	7,100.00	7,100.00	105,585.75	Regional
	Jaltocán*	931.00	931.00	931.00	5,867.40	Regional
	San Felipe Orizatlán*	7,149.00	7,149.00	7,149.00	57,252.84	Regional
	Xochiatipan*	5,249.00	5,249.00	5,249.00	33,206.89	Regional
	Yahualica*	4,907.00	3,272.00	3,272.00	27,934.22	Regional
Frijol	Atlapexco*	132.00	132.00	132.00	760.32	Regional
	Huautla*	226.00	226.00	226.00	1,909.70	Regional
	Huazalingo*	75.00	75.00	75.00	440.55	Regional
	Huejutla de Reyes*	375.00	300.00	300.00	2,616.90	Regional
	Jaltocán*	11.00	11.00	11.00	72.64	Regional
	San Felipe Orizatlán*	299.00	299.00	299.00	1,865.76	Regional
	Xochiatipan*	679.00	679.00	679.00	4,929.54	Regional

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

Perfecta Ocampo Cuavéz


Handwritten numbers and scribbles: 4, 6, 28, 4, 1, 0, 9

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)*	Unidades de Producción	No. de productores	Valor de la producción (\$)	Destino de la Producción
	Yahualica	388.00	388.00	388.00	2,502.60	Regional
Caña de Azúcar	Atlapexco	70.00	70.00	70.00	1,363.25	Regional
	Huautla	11.00	11.00	11.00	214.56	Regional
	Huazalingo	31.00	31.00	31.00	767.25	Regional
	Huejutla de Reyes	138.75	130.00	130.00	3,683.81	Regional
	Jaltocán	8.00	8.00	8.00	163.20	Regional
	San Felipe Orizatlán	77.00	77.00	77.00	1,636.25	Regional
	Xochiatipan	39.00	39.00	39.00	753.48	Regional
	Yahualica	143.00	130.00	130.00	2,900.90	Regional
Naranja Valencia	Atlapexco	67.00	67.00	67.00	880.20	Regional
	Huautla	138.00	138.00	138.00	1,525.15	Regional
	Huazalingo	80.00	80.00	80.00	574.57	Regional
	Huejutla de Reyes	1,668.00	1,668.00	1,668.00	25,479.41	Regional
	Jaltocán	332.00	332.00	332.00	4,715.45	Regional
	San Felipe Orizatlán	2,284.00	2,284.00	2,284.00	44,610.99	Regional
	Xochiatipan	42.00	42.00	42.00	241.67	Regional
	Yahualica	100.00	100.00	100.00	1,778.53	Regional
	Tlanchinol	264.00	264.00	264.00	2,671.71	Regional
Pastos	Atlapexco	1,906.00	950.00	950.00	12,173.86	Regional
	Huautla	5,895.00	1,179.00	1,179.00	37,632.38	Regional
	Huazalingo	3,286.00	1,600.00	1,600.00	20,977.10	Regional
	Huejutla de Reyes	12,097.00	6,000.00	6,000.00	77,224.59	Regional
	Jaltocán	1,029.00	1,029.00	1,029.00	6,568.91	Regional
	San Felipe Orizatlán	10,901.00	2,727.00	2,727.00	69,589.59	Regional
	Xochiatipan	433.00	433.00	433.00	2,764.17	Regional
	Yahualica	1,237.00	1,237.00	1,237.00	7,896.73	Regional
Total	88,980.75	69,637.00	53,437.00	659,082.08		

FUENTE: SIAP 2018. Los datos de unidades de producción, número de productores y destino de la producción fueron proporcionados por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Hidalgo.

En cuanto a la población objetivo, con base en los registros técnicos de la presencia de la langosta en la región, se priorizarán las acciones de la campaña en zonas agrícolas de comunidades cercanas a las áreas gregarígenas por el riesgo fitosanitario; bajo ese criterio, se atenderán 11,945 hectáreas cultivadas, como áreas de mayor riesgo, en donde la actividad principal será la prospección estratégica mediante la exploración de 2 Puntos de Exploración Permanente. Esta actividad es fundamental para detectar la presencia del insecto y proceder a implementar acciones de control para reducir la densidad de poblacional y minimizar los brotes y el riesgo de dispersión.

3. OBJETIVO - META.

Reducir los niveles de infestación de la langosta a través de exploración de 11,945 hectáreas y el control oportuno de las poblaciones en los municipios de Atlapexco, Yahualica, Huautla, Jaltocan, Huejutla de Reyes, Huazalingo, San Felipe Orizatlán y Xochiatipan para proteger las zonas agrícolas en el estado de Hidalgo.

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

05839

Perfecta Ocampo Cuaviz

4. ESTRATEGIA OPERATIVA.

4.1 Exploración. Se realizará en 895 sitios ubicados en donde tradicionalmente se reproduce y crece la plaga (zona gregarígena), cercanos a las áreas agrícolas, para lo cual se establecerá 2 Puntos de Exploración Permanente en las áreas de brote y de invasión correspondiente a los municipios de Atlapexco, Yahualica, Huautla, Jaltocan, Huejutla de Reyes, Huazalingo, San Felipe Orizatlan y Xochiatipan. Se deberán georreferenciar los sitios explorados. Cada punto de exploración debe ser como máximo de 20 hectáreas. La frecuencia de exploración en estos puntos debe ser quincenal a lo largo del año, sin embargo, conforme a la disponibilidad de recurso podrá llevarse a cabo cada 21 días, a fin de detectar oportunamente la emergencia de las primeras poblaciones (ninfas) y vigilar su desarrollo biológico. El número de Puntos de Exploración Permanente que se establezcan dependerá de la extensión de la zona gregarígena y del personal técnico con que cuente la campaña.

4.2 Muestreo. Se llevará a cabo si se detecta presencia de la langosta en el área explorada. El muestreo se realiza mediante el conteo a la vista, recorriendo 100 m² y contabilizando el número de insectos según su desarrollo biológico, en el caso de ninfas las que se encuentran en el trayecto y para adultos el número de langostas que vuelan sobre una banda de 100 metros de largo por uno de ancho, al momento que el personal técnico lleve a cabo la acción. Es necesario cuantificar la superficie con presencia de plaga. Los muestreos deberán realizarse continuamente en los puntos de exploración donde se identificó la presencia de la langosta. Se realizarán cinco repeticiones en cada sitio de muestreo, cada ubicación debe ser como máximo de 20 hectáreas.

El muestreo va a permitir determinar la densidad del insecto y se deberá de obtener la media poblacional (D.M.) por hectárea y tomar decisiones del tipo de control a realizar, se debe tomar como referencia la siguiente fórmula:

$$D. M. = \frac{\text{Número de individuos localizados} \times 10,000}{\text{Superficie evaluada}^*}$$

*Superficie evaluada = 100 X (número de conteos)

Densidad de individuos (ninfas y adultos).

Alta:	= 0 > a 30 individuos/100 m ²
Media:	= 11 a 29 individuos/100 m ²
Baja:	= 0 < 10 individuos/100 m ²

El umbral económico que se deberá de considerar para establecer acciones de control es:

Ninfas:	= 0 > a 30 ninfas/100 m ²
Adultos:	= 0 > a 30 adultos/100 m ²

4.3. Entrenamiento, supervisión y evaluación. Se realizarán 22 pláticas a productores agrícolas, donde se les dará a conocer la biología, hábitos, daños ocasionados y formas de control de la plaga, así mismo, solicitar su participación para que reporten al CESV inmediatamente la presencia del insecto y lleven a cabo las labores culturales a fin de evitar las condiciones favorables para el establecimiento de la plaga. Se realizarán 4 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal operativo de la campaña por parte del Coordinador. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación de la campaña al cierre del ejercicio fiscal 2019.

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

Perfecta Campo Chavéz

5. CALENDARIZACIÓN DE ACCIONES Y RECURSOS.

5.1. Calendarización de acciones contra la plaga.

Acción	Subacción	Unidad de Medida	Meta anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
EXPLORACIÓN	SUPERFICIE EXPLORADA	HECTÁREAS	11,945	700	1,560	1,040	1,050	1,050	1,040	1,040	1,040	1,050	1,050	975	350
	SITIOS EXPLORADOS	NÚMERO	895	100	120	65	75	75	65	65	65	75	75	65	50
	PUNTO EXPLORACIÓN PERMANENTE	NÚMERO	2	2	2	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2
MUESTREO*	SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	62	0.0	11	5	3	6	6	6	6	6	6	6	1
	SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	44	0.0	4	2	3	4	5	6	4	5	6	4	1
ENTRENAMIENTO	PLÁTICAS A PRODUCTORES	EVENTO	22	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN	NÚMERO	4	0.0	0.0	1	0.0	1	0.0	0.0	0.0	1	0.0	1	0.0
	INFORMES REVISADOS	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1

*El cumplimiento de la meta de la acción muestreo dependerá si realizada la exploración se detecta presencia de langosta.

5.2. Calendarización de recursos por acción.

Acción	Monto anual (\$)	Programación mensual (\$)													
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
Entrenamiento	18,000.00	0.00	0.00	0.00	15,000.00	0.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Evaluación	9,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,500.00	4,500.00	0.00	0.00
Exploración	312,385.00	23,000.00	23,000.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	145,285.00	12,600.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	16,500.00	11,500.00	23,000.00
Muestreo	36,500.00	0.00	0.00	0.00	11,500.00	0.00	25,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Supervisión	273,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	42,000.00
Total	649,685.00	44,000.00	44,000.00	32,500.00	59,000.00	32,500.00	195,085.00	33,600.00	32,500.00	32,500.00	37,000.00	42,000.00	42,000.00	32,500.00	65,000.00

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

Perfecta Ocampo Cuavér

6. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS.

6.1. Recursos humanos.

Nombre del puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatad (\$)
Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación	1	1	15,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Auxiliar Administrativo	1	1	11,500.00	11,500.00	11,500.00	0.00
Coordinador de Proyecto	1	12	21,000.00	252,000.00	252,000.00	0.00
Auxiliar de Campo	1	12	11,500.00	138,000.00	138,000.00	0.00
Auxiliar de Campo*	1	2	11,500.00	23,000.00	23,000.00	0.00
Gratificación Anual (Coordinador de Proyecto)	1	1	21,000.00	21,000.00	21,000.00	0.00
Gratificación Anual (Auxiliar de Campo)	1	1	11,500.00	11,500.00	11,500.00	0.00
Total (\$)				472,000.00	472,000.00	0.00

Notas: * Este pago corresponde a dos meses de salario de Maximino Leopoldo Mariano Hernández, quien laboró en la Campaña durante enero y febrero del 2019.

6.2. Recursos materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatad (\$)
Gasolina magna	Litro	3,784	22.00	83,248.00	83,248.00	0.00
Material de limpieza	Lote	1	800.00	800.00	800.00	0.00
Total (\$)				84,048.00	84,048.00	0.00

6.3. Servicios.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatad (\$)
Pago del servicio de limpieza	Servicio	2	4,500.00	9,000.00	9,000.00	0.00
Mantenimiento vehicular (mayor)	Servicio	4	2,500.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Verificación vehicular	Servicio	3	341.00	1,023.00	1,023.00	0.00
Tenencia	Pago	3	838.00	2,514.00	2,514.00	0.00
Seguro vehicular	Pago	3	14,000.00	42,000.00	42,000.00	0.00
Renta de oficina Sede (CESAVEH)	Pago	1	25,000.00	25,000.00	25,000.00	0.00
Renta de fotocopidora	Servicio	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Servicio de vigilancia o velador (ADT)*	Servicio	1	1,100.00	1,100.00	1,100.00	0.00
TOTAL (\$)				93,637.00	93,637.00	0.00

*Corresponde a servicio de alarma remota.

7. PLAN PRESUPUESTAL.

Tipo de recurso	Inversión Federal (\$)	Inversión Estatal (\$)	Inversión Total (\$)
Recursos humanos	472,000.00	0.00	472,000.00
Recursos materiales	84,048.00	0.00	84,048.00
Servicios	93,637.00	0.00	93,637.00
Total (\$)	649,685.00	0.00	649,685.00

8. INDICADORES.

Nombre del indicador	Fórmula del indicador	Unidad de medida
Superficie Explorada	Superficie Explorada X 100	%
	Superficie Programada a Explorar	

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

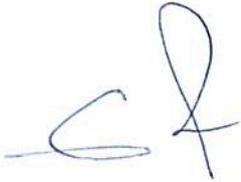
Perfecta Ocampo Chávez

9. HOJA DE FIRMAS

El presente Programa de Trabajo Específico de la campaña contra la langosta que incide en el estado de Hidalgo, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Hidalgo, revisado por la Representación de la SADER y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Gobierno del Estado y autorizado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

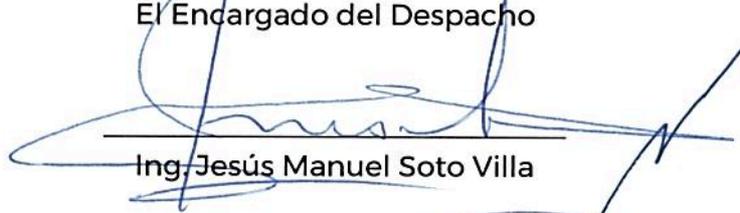
Por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria

El Director General de Sanidad Vegetal


Ing. Francisco Ramírez y Ramírez

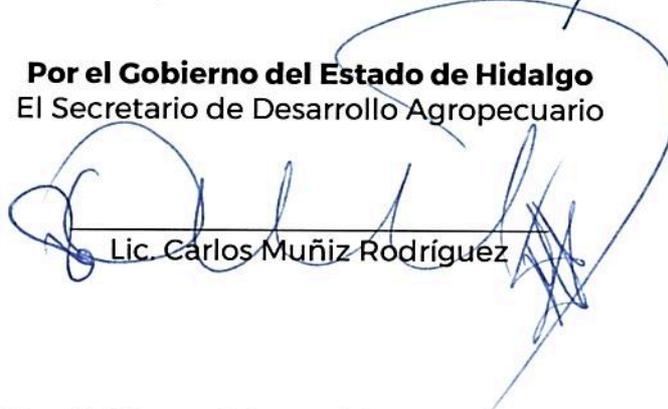
Por la Representación de la SADER en Hidalgo

El Encargado del Despacho


Ing. Jesús Manuel Soto Villa

Por el Gobierno del Estado de Hidalgo

El Secretario de Desarrollo Agropecuario


Lic. Carlos Muñiz Rodríguez

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Hidalgo

El Presidente


C. Esteban Cruz Chávez

La Secretaria


C. Perfecta Ocampo
Chávez

El Tesorero


C. Merced Castro Lamadrid

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

05839

