

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

F

g

or

4
C
[Signature]

[Signature]

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

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 cacahuete), industriales (soya y caña de azúcar), frutales (cítricos, plátano y coco), así como pastizales.

En el estado de Oaxaca se ha reportado la presencia de la langosta en una superficie de 8,995 hectáreas en los municipios de Acatlán de Pérez Figueroa, Loma Bonita, San Juan Bautista Tuxtepec y San Miguel Soyaltepec; la plaga podría afectar 346,866 hectáreas de superficie agrícola, lo que potencialmente afectaría a 450 productores, ya que el nivel de infestación promedio del insecto, al cierre del 2018 fue de 2.1 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 Oaxaca en las áreas gregarígenas, son: caña de azúcar, limón, piña y maíz, así como pastos, 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 importantes en esta Entidad.

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)	Unidades de Producción*	No. de productores	Valor de la producción (\$)*	Destino de la Producción**
Caña de azúcar	Acatlán de Pérez Figueroa	18,835	1,255	1,200	826,920.88	Nacional
	Cosolapa	6,089	410	350	303,334.2	Nacional
	Loma Bonita	3,232	320	250	117,483.59	Nacional
	San José Chiltepec	2,252	220	200	80,764.29	Nacional
	San Juan Bautista Tuxtepec	21,840	1,456	1,400	897,670.17	Nacional
	San Juan Baustista Valle Nacional	5	3	3	204.53	Local
	San Juan Lalana	60	12	10	2,035.44	Local
	San Lucas Ojitlán	448	90	85	20,559.58	Nacional
	San Miguel Soyaltepec	12,858	860	820	546,099.84	Nacional
	Acatlán de Pérez Figueroa	18,835	1,255	1,200	826,920.88	Nacional
Limón	San Juan Bautista Cuicatlán	292	293	260	13,633.97	Local
	San Juan de los Cués	310	300	270	17,228.17	Local
	San Martín Toxpalan	287	265	250	15,594.89	Local

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

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)	Unidades de Producción*	No. de productores	Valor de la producción (\$)*	Destino de la Producción**
	Santa María Tecomavaca	332	332	300	18,112.95	Local
	Teotitlán de Flores Magón	131	131	125	5,040.25	Local
	Valerio Trujano	44	44	44	1,775.44	Local
	San Pedro Mixtepec	28	28	28	1,832.63	Local
	Santa María Huazolotitlán	51	18	18	3,987.70	Local
	Santiago Jamiltepec	568	113	100	55,727.36	Local
	Santiago Pinotepa Nacional	241	80	70	21,093.23	Local
	Villa de Tututepec de Melchor Ocampo	3,587	718	650	285,245.24	U.S.A
	Acatlán de Pérez Figueroa	983	330	300	60,542.24	U.S.A
	Loma Bonita	12	12	12	736.82	Local
	San Juan Bautista Tuxtepec	803	400	350	47,032.38	Local
	San Juan Cotzocón	3,525	353	300	305,754.60	U.S.A
	San Lucas Ojitlán	10	10	10	5,455.76	Local
	San Miguel Soyaltepec	472	158	150	6,054.58	Local
	Santiago Yaveo	6,169	617	600	560,523.30	Local
	San Juan Mazatlán	2,142	220	200	121,142.76	Local
	Piña	Loma Bonita	1,420	142	80	315,806.82
San Juan Bautista Tuxtepec		560	110	70	96,497.09	Local
Pastos	Acatlán de Pérez Figueroa	395	20	15	2,882.88	Local
	Ayotzintepec	4,662	234	200	46,704.43	Local
	Loma Bonita	12,560	628	550	163,776.48	Local
	San Felipe Jalapa de Díaz	5,815	290	200	69,521.65	Local
	San Felipe Usila	1,304	66	50	14,404.77	Local
	San José Chiltepec	7,950	398	350	102,434.12	Local
	San Juan Bautista Tuxtepec	41,285	2,065	2,010	526,483.92	Local
	San Juan Bautista Valle Nacional	1,668	111	90	21,568.27	Local
	San Juan Comaltepec	1,9993	133	100	19,002.17	Local
	San Juan Cotzocón	37,400	1,870	1,200	401,526.40	Local
	San Juan Lalana	7,885	395	300	67,948.63	Local
	San Juan Petlapa	543	40	30	4,899.03	Local
	San Lucas Ojitlán	12,716	650	600	153,910.46	Local
	San Miguel Soyaltepec	200	20	15	1,381.04	Local
	San Pedro Ixcatlán	3,407	170	120	41,485.34	Local
	Santa María Jacatepec	5,890	295	240	75,828.53	Local
	Santiago Choápam	1,876	125	100	17,554.08	Local
	Santiago Jocotepec	5,558	370	320	51,463.16	Local
Santiago Yaveo	24,500	1,225	1,100	253,575.00	Local	
Maíz	Acatlán de Pérez Figueroa	2,605	521	500	17,832.08	Local
	Ayotzintepec	3,100	390	300	45,324.74	Local
	Cosolapa	1,180	400	350	6,971.74	Local

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

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)	Unidades de Producción*	No. de productores	Valor de la producción (\$)	Destino de la Producción**
	Loma Bonita	1,480	148	100	15,617.02	Local
	San Felipe Jalapa de Díaz	4,953	495	450	27,228.97	Local
	San Felipe Usila	4,713	942	900	25,239.68	Local
	San José Chiltepec	1,445	190	150	13,766.90	Local
	San José Independencia	752	150	120	1,733.80	Local
	San Juan Bautista Tuxtepec	3,260	326	270	37,666.84	Local
	San Juan Bautista Valle Nacional	6,080	610	560	65,219.73	Local
	San Juan Comaltepec	1,030	150	120	7,898.65	Local
	San Juan Cotzocón	3,685	370	320	47,093.74	Local
	San Juan Lalana	4,595	580	520	36,511.94	Local
	San Juan Petlapa	1,050	105	100	6,996.95	Local
	San Lucas Ojitlán	6,485	1,297	1,100	37,924.95	Local
	San Miguel Soyaltepec	3,850	400	350	22,478.91	Local
	San Pedro Ixcatlán	1,586	320	280	8,500.93	Local
	Santa María Jacatepec	4,040	420	358	40,412.37	Local
	Santiago Choápam	1,455	291	220	7,991.08	Local
	Santiago Jocotepec	3,440	430	400	28,108.19	Local
	Santiago Yaveo	1,980	396	350	22,335.48	Local
	Total	346,866	27,427	23,998	7,344,185.83	

FUENTE: SIAP, 2018.

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 7,171 hectáreas cultivadas, como áreas de mayor riesgo, en donde la actividad principal será la prospección estratégica mediante la exploración de 4 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 poblacional y minimizar los brotes y el riesgo de dispersión.

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

3. OBJETIVO - META.

Reducir los niveles de infestación de la langosta a través de la prospección (muestreo) de 7,171 hectáreas y el control oportuno de las poblaciones en los municipios de Acatlán de Pérez Figueroa, San Juan Bautista Tuxtepec, Loma Bonita y San Miguel Soyaltepec para proteger las zonas agrícolas en el estado de Oaxaca.

4. ESTRATEGIA OPERATIVA.

4.1 Exploración. Se realizará en 590 sitios conocidos en los cuales se reproduce y crece la plaga (zona gregarígena), cercanos a las áreas agrícolas, para lo cual se establecerán 4 Puntos de Exploración Permanente, las áreas de brote y de invasión correspondiente a los municipios de Acatlán de Pérez Figueroa, San Juan Bautista Tuxtepec, Loma Bonita y San Miguel Soyaltepec. 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 lleva 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

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

4.3. Entrenamiento, supervisión y evaluación. Se realizarán 12 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 a través del Coordinador de la misma. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación de la campaña al cierre del ejercicio fiscal 2019.

4.4. Sistema informático e informes. La realización de acciones y sus avances se deberán de registrar y reportar mensualmente, para ello, en el Sistema Informático el personal técnico de la campaña ingresará la información de las bitácoras técnicas de campo y el personal administrativo el del ejercicio de recursos asignados, cuyo gasto se deberá llevar a cabo conforme a lo establecidos en las Reglas de Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, para el ejercicio 2019 y sus Lineamientos Técnicos Específicos.

A

el
7

4
u



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

5. CALENDARIZACIÓN DE LAS ACCIONES
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	7,171	665	568	638	500	600	600	600	600	600	600	600	600
	SITIOS EXPLORADOS	NÚMERO	590	56	55	55	40	48	48	48	48	48	48	48	48
MUESTREO	PUNTO DE EXPLORACIÓN PERMANENTE	NÚMERO	4	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4
	SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	720	60	60	70	50	60	60	60	60	60	60	60	60
ENTRENAMIENTO	SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	547	40	40	43	40	48	48	48	48	48	48	48	48
	PLÁTICAS A PRODUCTORES	EVENTO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN	NÚMERO	4	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	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	1

5.2. Calendarización de recursos por acción.

Acción	Monto anual (\$)	Programación mensual (\$)													
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
EXPLORACIÓN	382,572.00	21,764	29,982	29,982	29,982	29,982	45,988	29,982	29,982	29,982	29,982	29,982	29,982	29,982	44,982
MUESTREO	68,700.00	0	0	0	0	3,500	13,000	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	33,900	3,900	3,900
ENTRENAMIENTO	3,500.00	0	0	0	0	0	2,250	0	0	1,250	0	0	0	0	0
SUPERVISIÓN	131,100.00	0	0	0	2,000	2,000	7,000	7,000	7,000	2,000	2,000	3,200	18,500	38,300	51,100
TOTAL	585,872.00	21,764	29,982	29,982	31,982	35,482	68,238	40,482	36,732	36,682	82,382	72,182	99,982		

05261

*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.

Nombre del puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
Profesional de Proyecto	1	12	15,000.00	180,000.00	180,000.00	0.00
Coordinador de Proyecto	1	2**	19,800.00	39,600.00	39,600.00	0.00
Auxiliar Administrativo	1	2	11,500.00	34,500.00	34,500.00	0.00
Gratificación Anual (Profesional de Proyecto)	1	1	15,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Gratificación Anual (Coordinador de Proyecto)	1	1	19,800.00	19,800.00	19,800.00	0.00
Total (\$)				288,900.00	288,900.00	0.00

**Se consideran dos meses del sueldo del Coordinador de Proyecto, el cual es prorrateado con las campañas contra trips oriental y contra pulgón amarillo del sorgo.

6.2. Recursos materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
Gasolina magna	Litro	7,798	22.00	171,566.00	171,556.00	0.00
Llantas	Pieza	4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
Equipo de protección personal	Lote	10	1,300.00	13,000.00	13,000.00	0.00
Lote de papelería	Lote	1	1,006.00	1,016.00	1,016.00	0.00
Total (\$)				197,572.00	197,572.00	0.00

6.3. Servicios.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
Seguro	Pago	2	15,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Mantenimiento vehicular (Menor)	Servicio	7	3,500	24,500.00	24,500.00	0.00
Pago de servicio de Mensajería y/o Paquetería	Servicio	2	500	1,000.00	1,000.00	0.00
Peajes	Servicio	30	100	3,000.00	3,000.00	0.00
Viáticos con pernocta	Día	2	1,250.00	2,500.00	2,500.00	0.00
Placas	Pago	2	2,500.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Verificación vehicular	Servicio	2	600.00	1,200.00	1,200.00	0.00
Telefonía Móvil/Transmisión de datos	Servicio	3	400.00	1,200.00	1,200.00	0.00
Telefonía fija/Internet	Servicio	8	2,000.00	16,000.00	16,000.00	0.00
Energía eléctrica	Servicio	3	5,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Total (\$)				99,400.00	99,400.00	0.00

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

7. PLAN PRESUPUESTAL

Tipo de recurso	Inversión Federal (\$)	Inversión Estatal (\$)	Inversión Total (\$)
Recursos humanos	288,900.00	0.00	288,900.00
Recursos materiales	197,572.00	0.00	197,572.00
Servicios	99,400.00	0.00	99,400.00
Total (\$)	585,872.00	0.00	585,872.00

8. INDICADORES.

Nombre del indicador	Fórmula del indicador	Unidad de medida
Superficie Explorada	$\frac{\text{Superficie Explorada}}{\text{Superficie Programada a Explorar}} \times 100$	%

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

9. HOJA DE FIRMAS

El presente Programa de Trabajo Específico de la campaña contra la langosta que incide en el estado de Oaxaca, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Oaxaca, revisado por la Representación de la SADER y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Pesca y Acuacultura del Gobierno del Estado de Oaxaca 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 Ramirez y Ramirez

Por la Representación de la SADER en Oaxaca


El Encargado del Despacho



MVZ. Rigoberto Gómez Arellanez

Por el Gobierno del Estado de Oaxaca

La Secretaria de Desarrollo Agropecuario, Pesca y Acuacultura



Lic. Sofia Castro Ríos

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Oaxaca

El Presidente

El Secretario

El Tesorero



C. Melecio Valencia
Valencia



C. Anastacio Valle Gasga



C. Aurelio Guadalupe Pérez
Juan

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