



**“PROGRAMA DE TRABAJO DE LA CAMPAÑA  
CONTRA CHAPULÍN, DEL INCENTIVO DE  
PREVENCIÓN DE PLAGAS FITOSANITARIAS  
REGLAMENTADAS DEL PROGRAMA DE SANIDAD  
E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2017 DEL  
ESTADO DE PUEBLA”.**

2017

## 2. Justificación

### a) Importancia de plaga

En los últimos años, el chapulín se ha convertido en una plaga importante, la cual ataca principalmente a la producción de maíz y frijol en zonas de temporal. Este insecto es considerado como un problema recurrente y de amplia distribución, se caracteriza por tener una gran capacidad de reproducción, amplio rango de hospederos y hábitos migratorios.

El estado de Puebla anualmente se cultivan 62,314 hectáreas de frijol y 563,818 de maíz generando 9,760,480 empleos directos y 1,123,537 indirectos, con un volumen de producción 1,368,108 toneladas anuales, y cuyo valor asciende a 4,464,638 miles de pesos (SIAP 2015).

Durante el año 2016 se atendieron 1,354 has mediante la acción de muestreo, realizando seguimiento cada 30 días en cultivos hospederos de la plaga de importancia económica para el Estado, principalmente maíz, beneficiando a 797 productores, con un valor de la producción de \$ 4,862,677, con costos fitosanitarios de \$ 630,249.

### b) Importancia del cultivo

CULTIVO	MUNICIPIO	NUMERO DE PRODUCTORES	SUPERFICIE (HAS)	UNIDADES DE PRODUCCION (No)	PRODUCCIÓN (TON)	VALOR DE LA PRODUCCIÓN
MAIZ	ACATZINGO	100	406	104	573	2,024,602
	SAN FELIPE TEOTLALCINGO	22	69	22	160	780,787
	TEPEACA	42	155	47	458	1,399,403
	TLAHUAPAN	6	51	7	133	657,884
Total		170	682	180	1,324	4,862,677

## 3. Objetivo – meta

Reducir los niveles de infestación de chapulín de un 6% a 5.5 % en 233 sitios en los municipios de Acatzingo, San Felipe Teotlancingo, San Martín Texmelucan, Tepeaca y Tlahuapan, Puebla.

#### 4. Estrategia Operativa

**Muestreo.** Se realiza en áreas confirmadas como zonas de ovipostura y/o presencia de plaga, consiste en cuantificar la densidad de ootecas/m<sup>2</sup> con la finalidad de determinar la densidad poblacional de ninfas y/o adultos/m<sup>2</sup>.

Para el muestreo de ootecas y ninfas se toman 5 puntos de muestreo, se cuantifica el número de ootecas o ninfas encontradas en cada sitio y se obtendrá el promedio o densidad por m<sup>2</sup>. En el caso de ninfas en áreas de cultivo, se tomarán por ha 5 sitios o puntos de muestreo formado por cinco plantas.

Cuando la población sea menor de 15 ninfas/m<sup>2</sup>, esta deberá observarse periódicamente para determinar su daño en el lugar y su posible desplazamiento, con la finalidad de decidir su combate para evitar daños mayores o invasión a los cultivos.

**Control de focos de infestación.** Se llevará a cabo tanto en terrenos baldíos, como en potreros y sitios de producción. El umbral de acción en terrenos baldíos o en potreros se ha determinado en una mínima de 15 ninfas/m<sup>2</sup> y para el caso de áreas cultivadas la densidad mínima debe ser de 5 ninfas/ m<sup>2</sup>.

El control se llevará a cabo mediante el uso de productos químicos autorizados por la COFEPRIS. En infestaciones extensas se recomienda la aplicación aérea de productos químicos y/o biológicos, para infestaciones pequeñas se pueden realizar aplicaciones terrestres en franja.

**Capacitación.** La capacitación tendrá como objetivo que los productores identifiquen la biología y habito del chapulín, reconozcan la importancia y los daños que pueden ocasionar, así como las actividades realizadas a través de la campaña para su control.

**Informes.** Coordinador de Proyecto estatal realizará un informe anual con la finalidad de conocer el cumplimiento de los objetivos y metas establecidas en el programa.

**Supervisión.** Esta actividad será realizada por el personal técnico de la Dirección General de Sanidad Vegetal, personal del SENASICA en las Representaciones Regionales, Representantes Estatales Fitozoosanitarios y de Inocuidad Agropecuaria y Acuícola, Gerente, Coordinador de Proyecto y/o Profesional de Proyecto, con el objetivo de determinar áreas de oportunidad.

**Administración.** Para el seguimiento técnico y presupuestal de la operación de la campaña, se utilizará el Sistema Informático SIMOSICA.

## 5. Calendarización de metas

Se realizará el muestreo en 675 hectáreas distribuidas en 185 sitios, realizando el control de focos en 850 hectáreas distribuidas en 233 sitios. Asimismo, para fortalecer las acciones de la campaña se impartirán 19 pláticas a productores, con el objetivo de dar a conocer la biología y hábitos de la plaga, así como métodos de control.

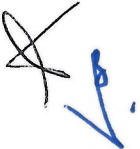
### a) Calendarización de acciones por plaga

CALENDARIZACIÓN DE METAS															
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MAPEO	SUPERFICIE MAPEADA	HECTÁREAS	12	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0
	SITIOS MAPEADOS	NÚMERO	4	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	675	0	0	0	0	135	135	135	135	135	0	0	0
	SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	675	0	0	0	0	0	135	135	135	135	135	0	0
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	185	0	0	0	0	37	37	37	37	37	0	0	0
	SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	850	0	0	0	0	0	270	200	200	180	0	0	0
CAPACITACIÓN	SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	850	0	0	0	0	0	270	200	200	180	0	0	0
	SITIOS TRATADOS	NÚMERO	233	0	0	0	0	0	74	55	55	49	0	0	0
EVALUACIÓN	PLÁTICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	19	0	0	0	1	2	4	4	4	4	0	0	0
	EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN INFORMES REVISADOS	NÚMERO	6	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
	INFORMES FÍSICOS Y FINANCIEROS	NÚMERO	7	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
ADMINISTRACION		NÚMERO	7	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0

00285

**b) Calendarización de recursos por acción**

Concepto	Subacción	Unidad de medida	Inversión Total	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
Mapeo	Superficie Mapeada	Pesos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Superficie Muestreada									
Muestreo	Superficie Labor	Pesos	141,745.00	30,920.00	18,500.00	19,800.00	16,500.00	20,075.00	26,200.00	9,750.00
	Sitios Muestreados									
Control de Focos de Infestación	Superficie Controlada									
	Superficie Labor	Pesos	174,330.00	146,510.00	8,740.00	6,340.00	6,360.00	6,380.00	0.00	0.00
	Sitios Tratados									
Capacitación	Pláticas a Productores	Pesos	21,900.00	6,400.00	6,000.00	1,000.00	600.00	820.00	580.00	6,500.00
Evaluación	Número	Pesos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Supervisión	Supervisión	Pesos	53,265.00	4,275.00	9,025.00	4,275.00	17,220.00	17,845.00	625.00	0.00
Administración	Informes Físicos y Financieros	Pesos	32,468.00	0.00	250.00	2,000.00	2,258.00	5,960.00	22,000.00	0.00
<b>TOTAL:</b>			<b>423,708.00</b>	<b>188,105.00</b>	<b>42,515.00</b>	<b>33,415.00</b>	<b>42,938.00</b>	<b>51,080.00</b>	<b>49,405.00</b>	<b>16,250.00</b>





"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

Concepto	Cantidad	Meses (No)	Costo unitario	Inversión Total	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
AUXILIAR DE CAMPO	1	6.5	11,500.00	74,750.00	74,750.00	0.00
PROFESIONAL DE PROYECTO <sup>1</sup>	1	2	14,820.00	29,640.00	29,640.00	0.00
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1	1	11,500.00	11,500.00	11,500.00	0.00
SECRETARIA	1	1	7,500.00	7,500.00	7,500.00	0.00
<b>TOTAL:</b>				<b>123,390.00</b>	<b>123,390.00</b>	<b>0.00</b>

<sup>1</sup> El Profesional de Proyecto estará realizando la actividad de seguimiento y supervisión, además su sueldo se prorratea con la Campaña de Malezas Reglamentadas en la cual realiza actividades propias de la campaña.

### 6.2 Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión Total	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
UNIFORMES	PAQUETE	1.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	0.00
COMBUSTIBLE	LITROS	4,411	20.00	88,220.00	88,220.00	0.00
PAPELERÍA	PAQUETE	3	1,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
LLANTAS DE VEHÍCULO	PIEZA	4	1,600.00	6,400.00	6,400.00	0.00
BOTAS DE TRABAJO	PARES	1	1,000.00	1,000.00	1,000.00	0.00
EQUIPO DE PROTECCIÓN	LOTE	10	1,055.00	10,550.00	10,550.00	0.00
POTENCIOMETRO	PIEZA	1	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
ASPERSORA MOTORIZADA	PIEZA	4	10,000.00	40,000.00	40,000.00	0.00
CIPERMETRINA	LITRO	472	180.00	84,960.00	84,960.00	0.00
GARRAFÓN DE AGUA	PIEZA	2	250.00	500.00	500.00	0.00
CONSUMIBLES DE CÓMPUTO	LOTE	5	1,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
COPIAS	NÚMERO	8	1.00	8.00	8.00	0.00
<b>TOTAL:</b>				<b>250,638.00</b>	<b>250,638.00</b>	<b>0.00</b>

### 6.3 Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión Total	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIOS	1	4,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
RENTA DE OFICINA	MES	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
MANTENIMIENTO Y SERVICIO VEHICULAR	SERVICIOS	4	3,300.00	13,200.00	13,200.00	0.00
MANTENIMIENTO DE OFICINA	SERVICIOS	1	4,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
REFRENDO VEHICULAR	SERVICIOS	1	405.00	405.00	405.00	0.00
VERIFICACION VEHICULAR	SERVICIOS	2	275.00	550.00	550.00	0.00
ENERGIA ELECTRICA	SERVICIOS	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
SERVICIO TELEFONIA	SERVICIOS	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
SEGURO VEHICULAR	SERVICIOS	1	6,500.00	6,500.00	6,500.00	0.00
VIÁTICOS NACIONALES	DÍAS	2	1,250.00	2,500.00	2,500.00	0.00
VIÁTICOS ESTATALES	DÍAS	5	625.00	3,125.00	3,125.00	0.00
ASESORIA JURIDICA	SERVICIOS	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
CAFETERIA	SERVICIOS	1	2,400.00	2,400.00	2,400.00	0.00
<b>TOTAL:</b>				<b>49,680.00</b>	<b>49,680.00</b>	<b>0.00</b>

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

00285

## 7. Plan Presupuestal

### 7.1 Financiamiento por acciones

Acciones	Unidad de medida	Meta	Inversión Total (\$)	Inversión (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
MAPEO	Hectáreas	0	0.00	0.00	0.00	0.00
MUESTREO	Número	675	141,745.00	141,745.00	141,745.00	0.00
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	Número	850	174,330.00	174,330.00	174,330.00	0.00
CAPACITACIÓN	Número	19	21,900.00	21,900.00	21,900.00	0.00
EVALUACIÓN	Número	1	0.00	0.00	0.00	0.00
SUPERVISIÓN	Número	7	53,265.00	53,265.00	53,265.00	0.00
ADMINISTRACIÓN	Número	7	32,468.00	32,468.00	32,468.00	0.00
<b>TOTAL:</b>			<b>423,708.00</b>	<b>423,708.00</b>	<b>423,708.00</b>	<b>0.00</b>

### 7.2 Financiamiento por tipo de recursos

Tipo de Recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
RECURSOS HUMANOS	123,390.00	123,390.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	250,638.00	250,638.00	0.00
SERVICIOS	49,680.00	49,680.00	0.00
<b>TOTAL:</b>	<b>423,708.00</b>	<b>423,708.00</b>	<b>0.00</b>

## 8. Indicadores

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Superficie atendida	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}} \times 100$	(%)

## HOJA DE FIRMAS

El presente Programa de Trabajo de la campaña contra Chapulín que incide en el Estado de Puebla, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Puebla, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría de Desarrollo Rural, Sustentabilidad y Ordenamiento Territorial del Gobierno del Estado de Puebla 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 SAGARPA en Puebla**  
El Delegado Estatal

  
\_\_\_\_\_  
Ing. Hilario Humberto Valenzuela Corrales

**Por el Gobierno del Estado de Puebla**  
El Secretario de Desarrollo Rural, Sustentabilidad y  
Ordenamiento Territorial

  
\_\_\_\_\_  
Lic. Rodrigo Riestra Piña

**Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Puebla**

El Presidente

  
\_\_\_\_\_  
C. Carlos Espinosa Limón