



SADER
SECRETARÍA DE
AGRICULTURA Y
DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

CRECER
EN
GRANDE
CAMPECHE
2015 - 2021



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

1

J

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

u

“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 LAS PLAGAS A ATENDER.

El trips oriental (*Thrips palmi* Karny), es una plaga originaria de Sumatra, Indonesia; de importancia cuarentenaria para México debido al gran número de cultivos que afecta, los cuales incluye a más de 50 especies en más de 20 familias taxonómicas, principalmente: Cucurbitáceae, Solanáceae y Fabáceae; asimismo, este insecto es considerado como vector del virus de la marchitez manchada del tomate.

En el estado de Campeche se encuentra presente *Thrips palmi* Karny en una superficie de 1,427 hectáreas en los municipios de Campeche, Calkiní, Candelaria, Carmen, Champotón, Escárcega, Hecelchakán, Hopelchén y Tenabo, siendo 142 el número de productores afectados. Al cierre del ejercicio 2018 se tiene una densidad poblacional de 0.20 individuos/órgano muestreado.

Se estima que la superficie agrícola en riesgo de ser afectada por la presencia de trips oriental en el Estado es de 46,972 hectáreas, lo que representa el 1.8% con relación a la superficie nacional que asciende a 2.6 millones de hectáreas, con una producción de 17 millones de toneladas y un valor estimado de 117 mil millones de pesos (SIAP, 2018).

2. IMPORTANCIA DE LOS CULTIVOS AFECTADOS POR LAS PLAGAS A ATENDER Y POBLACIÓN OBJETIVO.

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)*	Unidades de Producción	No. de productores	Valor de la producción (\$)	Destino de la Producción
Calabacita	Campeche	88.00	60.00	60.00	4,766,000.00	NACIONAL E INTERNACIONAL
	Escárcega	8.00	9.00	9.00	639,936.00	
	Tenabo	10.00	15.00	15.00	606,606.00	
	Calkiní	16.00	25.00	25.00	967,000.00	
Subtotal	Subtotal	122.00	109.00	109.00	6,979,542.00	
Chile verde	Campeche	21.00	14.00	14.00	1,225,000.00	NACIONAL E INTERNACIONAL
	Hopelchén	54.00	34.00	34.00	2,940,000.00	
	Calkiní	6.00	8.00	8.00	325,000.00	
	Hecelchakán	4.00	4.00	4.00	260,000.00	
	Calakmul	1,174.00	543.00	543.00	26,751,725.00	
	Tenabo	5.00	7.00	7.00	280,000.00	
	Escárcega	113.00	59.00	59.00	5,209,600.00	
	Champotón	7.00	6.00	6.00	1,050,000.00	
	Carmen	15.00	9.00	9.00	500,000.00	
Candelaria	40.00	28.00	28.00	1,930,000.00		
Subtotal	Subtotal	1,439.00	712.00	712.00	40,471,325.00	
Frijol	Calakmul	338.00	306.00	306.00	1,648,000.00	ESTATAL
	Campeche	21.00	16.00	16.00	112,000.00	
	Champotón	8.00	8.00	8.00	40,000.00	
	Escárcega	425.00	403.00	403.00	1,592,000.00	
	Candelaria	483.00	420.00	420.00	2,416,000.00	
	Carmen	340.00	320.00	320.00	1,376,000.00	
	Palizada	50.00	61.00	61.00	256,000.00	
Subtotal	Subtotal	1,665.00	1,534.00	1,534.00	7,440,000.00	
Pepino	Campeche	33.00	40.00	40.00	1,408,000.00	NACIONAL E INTERNACIONAL
	Escárcega	5.00	9.00	9.00	236,000.00	
Subtotal	Subtotal	38.00	49.00	49.00	1,644,000.00	
Sandía	Campeche	220.00	110.00	110.00	22,890,000.00	

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

Sandía	Hopelchén	1,017.00	352.00	352.00	104,976,000.00	NACIONAL E INTERNACIONAL
	Champotón	25.00	8.00	8.00	1,680,000.00	
	Candelaria	18.00	22.00	22.00	1,038,000.00	
	Carmen	15.00	11.00	11.00	681,000.00	
	Escárcega	19.00	14.00	14.00	894,000.00	
	Calkiní	30.00	30.00	30.00	2,271,000.00	
	Hecelchakán	80.00	45.00	45.00	7,008,000.00	
Tenabo	15.00	15.00	15.00	1,182,000.00		
	Subtotal	1,439.00	607.00	607.00	142,620,000.00	
Soya	Campeche	11,000.00	420.00	420.00	85,169,000.00	NACIONAL E INTERNACIONAL
	Escárcega	100.00	5.00	5.00	1,610,000.00	
	Hopelchén	30,300.00	960.00	960.00	424,200,000.00	
	Hecelchakán	580.00	42.00	42.00	5,782,000.00	
	Subtotal	41,980.00	1,427.00	1,427.00	516,761,000.00	
Tomate rojo (jitomate)	Campeche	36.00	21.00	21.00	5,142,000.00	NACIONAL E INTERNACIONAL
	Hopelchén	196.00	56.00	56.00	31,857,000.00	
	Champotón	11.00	10.00	10.00	2,520,000.00	
	Calkiní	17.00	11.00	11.00	2,758,000.00	
	Hecelchakán	23.00	10.00	10.00	3,396,000.00	
Tenabo	6.00	5.00	5.00	1,099,000.00		
	Subtotal	289.00	113.00	113.00	46,772,000.00	
TOTAL		46,972.00	4,551.00	4,551.00	762,687,867.00	

Fuente: SIAP, 2018 y Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Campeche, 2019.

De acuerdo al riesgo fitosanitario de dispersión de la plaga se delimitarán áreas de atención realizándose actividades específicas para el seguimiento y control del insecto, priorizando en aquellos sitios donde se haya tenido la presencia de trips oriental en ciclos anteriores. Asimismo, derivado a que el muestreo es una de las acciones fitosanitarias fundamentales para determinar la presencia y/o ausencia del insecto en zonas bajo control fitosanitario y zonas sin presencia, y que a su vez permite identificar el tipo de control a aplicar: biológico, químico y cultural, a fin de mitigar el riesgo de dispersión del insecto, se atenderán 7,000 hectáreas.

3. OBJETIVO - META.

- ✓ Reducir la densidad poblacional de trips oriental en una superficie de 1,427 hectáreas con presencia de la plaga en los municipios de Campeche, Calkiní, Candelaria, Carmen, Champotón, Escárcega, Hecelchakán, Hopelchén y Tenabo, así como controlar oportunamente los brotes de la plaga a fin de proteger producción en 46, 972 hectáreas de cultivos hospedantes de trips oriental, en el estado de Campeche.

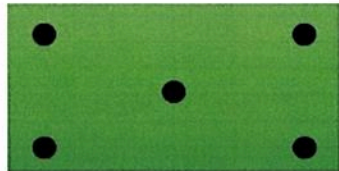
ESTRATEGIA OPERATIVA.

4.1 Muestreo

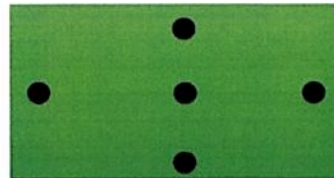
Con el objetivo de determinar la presencia y/o ausencia de *Thrips palmi*, así como determinar el tipo de control a emplear, se realizará el muestreo directo a cultivos hospedantes y se efectuará a través de la metodología de "cinco de oros", considerando

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

20 órganos a muestrear. El seguimiento del muestreo será cada 15 días en "Zonas sin presencia" y cada 21 días en "Zonas bajo control fitosanitario", conforme a lo siguiente:



Método de muestreo 5 de oros
(1ª revisión)



Método de muestreo 5 de oros
(2ª revisión)

4.2 Trampeo

Esta acción se efectuará a través de la instalación de trampas de color azul, la densidad de trampeo será de 1 trampa/hectárea. La trampa se instalará desde la siembra o el alta del predio y deberá mantenerse hasta el inicio de la cosecha, la revisión de la misma se realizará cada 21 días a la par que el muestreo, aplicando solo en zonas bajo control fitosanitario. Toda la información generada deberá ingresarse a la bitácora correspondiente.

4.3 Control

4.3.1 Control Biológico. Cuando en algún sitio o ubicación se detecte la presencia desde 1 espécimen hasta un promedio de 3.9 individuos/órgano muestreado, se llevará a cabo la liberación y/o aplicación de agentes de control biológico, a través de:

- Hongos entomopatógenos: Se recomienda *Beauveria bassiana* o *Metarhizium anisopliae* a una concentración mínima de 1×10^{12} esporas viables por dosis.
- *Chrysoperla* spp. Aplicar a una dosis de 2 centímetros cúbicos (2 mililitros) por hectárea para el control de larvas y adultos de trips oriental.

4.3.2 Control Químico. Cuando se detecte una densidad poblacional promedio igual o mayor a 4.0 individuos/órgano muestreado, se efectuará el uso de insecticidas teniendo en cuenta el cultivo, etapa fenológica y destino de la producción.

- ✓ Los productos deberán contar con registro ante la COFEPRIS.
- ✓ Deberán respetarse los intervalos de seguridad, no realizar aplicaciones de carbamatos y organofosforados de manera consecutiva, o viceversa, (alternar grupos toxicológicos), dado que existe el riesgo de que trips oriental genere resistencia.

4.3.3 Control Cultural. Esta acción deberá recomendarse para que se realice de manera obligatoria en las "zonas bajo control fitosanitario", la cual consistirá en eliminar los residuos de cosecha en un lapso no mayor a 10 días después del último corte, previa aplicación de jabón agrícola o detergente.

Es una práctica muy recomendada, sobre todo si el cultivo que se cosechó fue infestado y se registraron niveles considerables de malezas hospedantes, ya que esta fuente de infestación puede contribuir significativamente a una mayor presencia de la plaga.

4.4 Diagnóstico

Esta acción se llevará a cabo en "zonas sin presencia", la colecta de especímenes será en pequeños frascos de cristal o tubos de ensayo con tapa, con alcohol al 70%, conforme se establece en el Manual Operativo de la campaña contra trips oriental.

4.5 Entrenamiento, supervisión y evaluación

Se impartirán 29 pláticas a productores, técnicos y jornaleros, con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en las estrategias del manejo integrado de la plaga. Se realizarán 18 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal operativo de la campaña, asimismo, se realizarán 12 informes técnicos de la campaña contra trips oriental y finalmente, se llevará a cabo la evaluación del cierre del ejercicio fiscal 2019.

5. CALENDARIZACIÓN DE METAS

5.1. Calendarización de acciones

Acción	Subacción	Unidad de Medida	Meta anual	Ene												Dic
				Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov			
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	7,000	600	1,100	130	100	300	600	2,200	1,200	270	300	150	50	
	Superficie acumulada	Hectáreas	30,825	600	2,550	2,745	1,995	795	1,500	4,650	6,000	5,505	2,655	1,080	750	
	Sitios muestreados	Número	700	60	110	13	10	30	60	220	120	27	30	15	5	
Trampeo	Superficie trampeada	Hectáreas	7,000	600	1,100	130	100	300	600	2,200	1,200	270	300	150	50	
	Trampas instaladas	Número	7,000	600	1,100	130	100	300	600	2,200	1,200	270	300	150	50	
	Trampas revisadas	Número	7,000	600	1,100	130	100	300	600	2,200	1,200	270	300	150	50	
Control Biológico	Superficie controlada	Hectáreas	1,430	0	600	80	50	50	100	100	100	100	100	100	50	
	Sitios controlados	Número	143	0	60	8	5	5	10	10	10	10	10	10	5	
	Superficie controlada	Hectáreas	613	0	30	400	150	20	10	1	1	0	0	1	0	
Control químico	Sitios controlados	Número	64	0	3	40	15	2	1	1	1	0	0	1	0	
	Superficie controlada	Hectáreas	4,150	100	150	200	200	300	200	200	200	500	100	1,000	1,000	
	Sitios controlados	Número	415	10	15	20	20	30	20	20	20	50	10	100	100	
Entrenamiento	Pláticas a productores	Evento	29	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	
	Supervisión	Número	18	0	1	1	1	1	1	2	3	2	2	2	2	
Supervisión	Informes revisados	Número	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	

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

5.2. Calendarización de recursos por acción.

Acción	Monto anual (\$)	Programación mensual (\$)												
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Muestreo	2,689,329.00	130,000.00	130,000.00	130,000.00	151,000.00	1,160,329.00	148,500.00	138,500.00	138,500.00	132,500.00	107,500.00	107,500.00	107,500.00	215,000.00
Trampeo	202,800.00	700.00	700.00	700.00	700.00	200,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Control Biológico	183,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	183,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Control Químico	524,500.00	30,500.00	30,500.00	30,500.00	30,500.00	30,500.00	180,500.00	30,500.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	69,000.00
Control Cultural	16,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Entrenamiento	96,000.00	4,500.00	9,000.00	6,500.00	8,000.00	8,000.00	11,000.00	49,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Supervisión	26,250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00
Total	3,737,879.00	181,700.00	170,200.00	167,700.00	190,200.00	1,398,829.00	526,750.00	221,750.00	165,250.00	159,250.00	134,250.00	134,250.00	134,250.00	287,750.00

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

05389

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

6. NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS.

6.1. Recursos humanos.

Nombre del puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
PROFESIONAL DE PROYECTO	5	12	17,000.00	1,020,000.00	1,020,000.00	0.00
GRATIFICACIÓN ANUAL (PROFESIONAL DE PROYECTO)	5	1	17,000.00	85,000.00	85,000.00	0.00
COORDINADOR DE PROYECTO	1	12	22,500.00	270,000.00	234,000.00	36,000.00
GRATIFICACIÓN ANUAL (COORDINADOR DE PROYECTO)	1	1	22,500.00	22,500.00	19,500.00	3,000.00
COORDINADOR ADMINISTRATIVO	1	4	22,500.00	90,000.00	78,000.00	12,000.00
AUXILIAR DE CAMPO	1	12	11,500.00	138,000.00	138,000.00	0.00
GRATIFICACIÓN ANUAL (AUXILIAR DE CAMPO)	1	1	11,500.00	11,500.00	11,500.00	0.00
AUXILIAR DE INFORMATICA	1	2	11,500.00	23,000.00	23,000.00	0.00
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1	12	11,500.00	138,000.00	138,000.00	0.00
GRATIFICACIÓN ANUAL (AUXILIAR ADMINISTRATIVO)	1	1	11,500.00	11,500.00	11,500.00	0.00
SECRETARIA	1	7	7,500.00	52,500.00	52,500.00	0.00
Total (\$)				1,862,000.00	1,811,000.00	51,000.00

6.2. Recursos materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
GASOLINA MAGNA	LITRO	45,800	22	1,007,600.00	862,556.00	145,044.00
LLANTAS	PIEZA	16	3,000	48,000.00	48,000.00	0.00
TRAMPA	PIEZA	5,000	20	100,000.00	100,000.00	0.00
BEAUSERIA BASSIANA	KG	500	150	75,000.00	0.00	75,000.00
CHRYSOPA	CM³	1,000	60	60,000.00	60,000.00	0.00
LOTE DE PAPELERÍA	LOTE	2	6,000	12,000.00	0.00	12,000.00
LOTE DE MATERIAL DE LIMPIEZA/GENÉRICOS	LOTE	1	2,500	2,500.00	0.00	2,500.00
CAFETERIA	LOTE	2	4,000	8,000.00	0.00	8,000.00
CONSUMIBLES PARA PROTECCIÓN PERSONAL/GENERICOS	LOTE	8	3,000	24,000.00	0.00	24,000.00
MATERIAL MENOR PARA USO DE LA CAMPAÑA / GENERICOS	LOTE	1	229	229.00	23.00	206.00
ACCESORIOS DE COMPUTO Y ELECTRÓNICOS/GENÉRICOS	LOTE	3	4,500	13,500.00	0.00	13,500.00
LOTE DE UNIFORMES	LOTE	10	1,500	15,000.00	0.00	15,000.00
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	LOTE	10	1,000	10,000.00	0.00	10,000.00
SALES POTÁSICAS	LITRO	400	150	60,000.00	60,000.00	0.00
*SPINOTERAM	PIEZA	300	300	90,000.00	30,000.00	60,000.00
Total (\$)				1,525,829.00	1,160,579.00	365,250.00

Nota: En referencia al producto Spinotoram, se adquirirá bajo la presentación de 100 ml.

6.3 Servicios.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
ENERGÍA ELÉCTRICA	SERVICIO	1	16,000	16,000.00	16,000.00	0.00
TENENCIA	PAGO	7	2,000	14,000.00	12,000.00	2,000.00
MANTENIMIENTO VEHICULAR (MAYOR)	SERVICIO	6	10,000	60,000.00	50,000.00	10,000.00
MANTENIMIENTO VEHICULAR (MENOR)	SERVICIO	40	3,000	120,000.00	105,000.00	15,000.00
MANTENIMIENTO A INSTALACIONES	SERVICIO	1	10,000	10,000.00	0.00	10,000.00
PAGO DEL SERVICIO DE AGUA	SERVICIO	1	1,000	1,000.00	0.00	1,000.00
SERVICIOS DE VIGILANCIA	SERVICIO	4	700	2,800.00	2,800.00	0.00
SEGURO	PAGO	7	12,000	84,000.00	72,000.00	12,000.00
TELEFONÍA MÓVIL/TRANSMISIÓN DE DATOS	SERVICIO	80	200	16,000.00	16,000.00	0.00
VIÁTICOS SIN PERNOCTA	DIA	42	625	26,250.00	17,500.00	8,750.00
Total (\$)				350,050.00	291,300.00	58,750.00

7. PLAN PRESUPUESTAL.

Tipo de recurso	Inversión Federal (\$)	Inversión Estatal (\$)	Inversión Total (\$)
Recursos humanos	1,811,000.00	51,000.00	1,862,000.00
Recursos materiales	1,160,579.00	365,250.00	1,525,829.00
Servicios	291,300.00	58,750.00	350,050.00
Total (\$)	3,262,879.00	475,000.00	3,737,879.00

8. INDICADORES.

Nombre del indicador	Fórmula del indicador	Unidad de medida
Reducción de la densidad poblacional	$\frac{\text{Densidad poblacional inicial-final}}{\text{Densidad poblacional inicial}} \times 100$	%
Superficie atendida	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}} \times 100$	%

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

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

05369

9. HOJA DE FIRMAS

El presente Programa de Trabajo Específico de la Campaña contra trips oriental que incide en el estado de Campeche, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Campeche, revisado por la Representación de la SADER y la Secretaría de Desarrollo Rural 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 Campeche

El Encargado del Despacho



Ing. Adalberto Leal Nuñez

Por el Gobierno del Estado de Campeche

El Secretario de Desarrollo Rural



C.P. José Ignacio España Novelo

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Campeche

El Presidente



C. Malaquías Emiliano
Vázquez Rosas

El Secretario



C. Luis Fabián Armentia
Chavira

El Tesorero



C. Carlos Fuyivara Diharce