



**SADER**  
SECRETARÍA DE  
AGRICULTURA Y  
DESARROLLO RURAL



**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Juntos transformemos  
**Yucatán**  
GOBIERNO ESTATAL 2018 - 2024

**CESVY**  
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL  
DEL YUCATÁN

**“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 YUCATÁN”**

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

05052

Página 1 de 10

## 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 año del 2018 en el Estado de Yucatán, *Thrips palmi* Karny se detectó en una superficie de 6,081 hectáreas en los municipios de Acanceh, Akil, Baca, Calotmul, Cansahcab, Cantamayec, Chapab, Chicxulub Pueblo, Chocholá, Dzan, Dzidzantum, Dzilam González, Espita, Halacho, Hunucma, Kanasín, Kinchil, Maní, Maxcanú, Mérida, Mocochoá, Motul, Muna, Oxkutzcab, Sacalum, Santa Elena, Sinanché, Sucilá, Suma, Tahdziú, Tahmek, Tekax, Temozón, Teya, Ticul, Timucuy, Tixkokob, Tixmehuac, Tixpehual, Tizimín, Tunkás, Tzucacab, Ucú, Yaxcabá y Yobaín; siendo 629 el número de productores afectados y 948 hectáreas afectadas. Al cierre del ejercicio 2018 se cuantificó una densidad poblacional de 0.16 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 52,188 hectáreas lo que representa 2.0 % 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
Sandía	Dzidzantum	3.00	6.00	4.00	205,824.34	Nacional
	Kanasín	2.00	2.00	2.00	200,407.91	Nacional
	Maxcanú	1.00	1.00	1.00	92,079.31	Nacional
	Mérida	1.00	1.00	1.00	92,079.31	Nacional
	Yobaín	2.00	1.00	1.00	157,076.47	Nacional
	Calotmul	4.00	1.00	1.00	335,818.66	Nacional
	Espita	2.00	2.00	2.00	140,827.18	Nacional
	Temozón	1.00	1.00	1.00	37,915.01	Nacional
	Tizimín	30.00	28.00	19.00	3,704,832.12	Nacional
	Tunkás	1.00	1.00	1.00	32,498.58	Nacional
	Muna	8.00	17.00	10.00	649,971.00	Nacional
	Oxkutzcab	7.00	16.00	7.00	731,218.05	Nacional
Tzucacab	7.00	7.00	7.00	568,725.00	Nacional	
Pepino	Baca	1.00	1.00	1.00	86,097.33	Exportación
	Dzidzantum	5.00	4.00	3.00	461,794.77	Nacional
	Halachó	2.00	1.00	1.00	211,329.81	Nacional
	Kanasín	6.00	6.00	1.00	876,627.36	Exportación
	Mérida	4.00	1.00	1.00	422,659.62	Nacional
	Motul	1.00	48.00	1.00	54,789.21	Exportación
	Tixkokob	9.00	111.00	1.00	1,972,411.56	Exportación
	Yobaín	4.00	8.00	5.00	281,773.08	Nacional
	Temozón	1.00	1.00	1.00	54,789.21	Nacional
	Tizimín	2.00	6.00	6.00	226,983.87	Nacional
Muna	5.00	45.00	22.00	391,351.00	Nacional	

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

	Oxkutzcab	73.00	32.00	23.00	8,210,554.47	Nacional
	Tekax	400.00	66.00	14.00	244,093,757.58	Exportación
	Tzucacab	17.00	1.00	1.00	1,330,595.00	Exportación
Calabaza	Baca	4.00	4.00	4.00	203,009.58	Nacional
	Chicxulub	2.00	2.00	2.00	89,563.05	Nacional
	Dzidzantun	6.00	7.00	5.00	441,844.38	Nacional
	Halachó	5.00	2.00	1.00	340,339.59	Nacional
	Kanasín	2.00	2.00	2.00	125,388.27	Nacional
	Mérida	6.00	3.00	1.00	370,193.94	Nacional
	Mocochá	1.00	1.00	1.00	65,679.57	Nacional
	Motul	2.00	2.00	2.00	101,504.79	Nacional
	Tixkokob	1.00	1.00	1.00	77,621.31	Nacional
	Tixpehual	1.00	1.00	1.00	71,650.44	Nacional
	Yobaín	2.00	18.00	11.00	173,155.23	Nacional
	Tizimín	2.00	31.00	20.00	131,359.14	Nacional
	Muna	8.00	24.00	15.00	716,504.00	Nacional
	Oxkutzcab	116.00	94.00	71.00	12,986,642.25	Nacional
	Tekax	322.00	105.00	29.00	40,112,304.66	Exportación
Tzucacab	12.00	1.00	1.00	1,074,756.00	Nacional	
Chile	Baca	3.00	8.00	1.00	1,278,518.40	Nacional
	Dzidzantun	10.00	14.00	10.00	1,917,777.60	Nacional
	Halachó	24.00	24.00	16.00	4,814,420.85	Nacional
	Kanasín	2.00	4.00	1.00	319,629.60	Exportación
	Kinchil	2.00	6.00	2.00	559,351.80	Exportación
	Mérida	3.00	4.00	2.00	639,259.20	Nacional
	Mocochá	2.00	9.00	1.00	259,699.05	Nacional
	Motul	1.00	7.00	2.00	159,814.80	Nacional
	Yobaín	2.00	8.00	6.00	339,606.45	Nacional
	Calotmul	2.00	4.00	3.00	1,598,148.00	Nacional
	Espita	2.00	3.00	2.00	499,421.25	Nacional
	Temozón	6.00	7.00	5.00	1,518,240.60	Nacional
	Tizimín	19.00	54.00	26.00	3,895,485.75	Nacional
	Muna	14.00	15.00	11.00	3,356,110.00	Nacional
	Oxkutzcab	32.00	15.00	13.00	54,322,703.20	Nacional
Tekax	24.00	9.00	5.00	5,753,332.00	Nacional	
Tzucacab	15.00	2.00	8.00	3,595,833.00	Nacional	
Soya	Tizimín	1,000.00	70.00	2.00	14,982,015.54	Nacional
	Tekax	973.00	255.00	25.00	6,978,219.78	Nacional
	Oxkutzcab	127.00	28.00	9.00	1,635,184.08	Nacional
<b>Total</b>		<b>3,354.00</b>	<b>1,259.00</b>	<b>455.00</b>	<b>42,9493,889.88</b>	

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

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 3,354 hectáreas.

### 3. OBJETIVO - META.

- Reducir la densidad poblacional de trips oriental en una superficie de 3,354 hectáreas con presencia de la plaga, de los municipios de Baca, Calotmul, Chicxulub Pueblo, Dzidzantun, Espita, Halachó, Kanasín, Kinchil, Maxcanú,

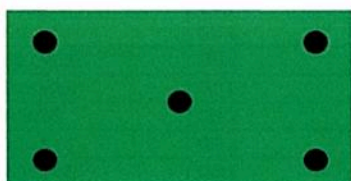
*"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político.  
Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa"*

Mérida, Mocochoá, Motul, Muna, Oxkutzcab, Tekax, Temozón, Teya, Tixkokob, Tixpehual, Tizimín, Tixmehuac, Tzucacab, Tunkas y Yobaín, así como controlar oportunamente los brotes de la plaga a fin de proteger la producción en 13, 638 hectáreas de cultivos hospedantes de trips oriental, en el estado de Yucatán.

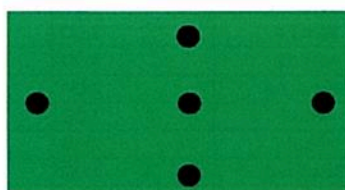
#### 4. ESTRATEGIA OPERATIVA.

##### 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 deoros", considerando 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 deoros  
(1ª revisión)



Método de muestreo 5 deoros  
(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 de 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  $1 \times 10^{12}$  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 38 pláticas a productores, técnicos de fincas y jornaleros, con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en las estrategias del manejo integrado de la plaga. Se realizarán 4 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.

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

05052

Página 5 de 10

## 5. CALENDARIZACIÓN DE METAS

### 5.1. Calendarización de acciones.

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Muestreo</b>	Superficie muestreada	Hectáreas	3,354	752	726	16	0	0	150	200	200	350	350	310	300
	Superficie acumulada	Hectáreas	2,100	600	600	0	0	0	100	50	100	150	150	250	100
	Sitios muestreados	Número	1,395	180	150	15	0	0	100	100	100	150	200	300	100
<b>Trampeo</b>	Superficie trampeada	Hectáreas	3,010	637	502	11	0	0	150	200	200	350	350	310	300
	Trampas instaladas	Número	2,682	517	293	12	0	0	150	200	200	350	350	310	300
	Trampas revisadas	Número	3,010	637	502	11	0	0	150	200	200	350	350	310	300
<b>Control Biológico</b>	Superficie controlada	Hectáreas	219	19	0	0	0	0	0	0	25	50	50	50	25
	Sitios controlados	Número	350	39	1	0	0	0	0	0	35	80	80	80	35
	Superficie controlada	Hectáreas	25	0	0	5	0	0	5	0	5	0	5	0	5
<b>Control Químico</b>	Sitios controlados	Número	51	1	0	1	0	0	15	0	12	0	12	0	10
	Superficie controlada	Hectáreas	2,319	264	130	65	0	0	150	200	200	350	350	310	300
	Sitios controlados	Número	1,248	114	58	0	0	0	100	100	100	150	200	326	100
<b>Entrenamiento</b>	Pláticas a productores	Evento	38	4	4	0	0	0	5	5	5	5	5	5	0
	Supervisión Informes revisados	Número	4	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1
<b>Supervisión</b>		Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Nota. A través del oficio No. CESVY DIR 003/2019/BIS Se dio a conocer a la DGSV la suspensión de labores a partir del día 25 de Marzo.

05052

**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	1,205,260.00	270,231.00	260,888.00	5,750.00	0.00	53,902.00	71,870.00	71,870.00	71,870.00	125,772.00	111,400.00	107,805.00	
Trampeo	338,174.00	71,567.00	56,399.00	1,235.00	0.00	16,852.00	22,472.00	22,472.00	22,472.00	39,322.00	34,828.00	33,705.00	
Control Biológico	160,250.00	11,064.00	71.00	0.00	0.00	0.00	14,911.00	0.00	29,822.00	29,822.00	29,823.00	14,915.00	
Control Químico	14,700.00	116.00	0.00	2,916.00	0.00	2,917.00	0.00	2,917.00	0.00	2,917.00	0.00	2,917.00	
Entrenamiento	79,568.00	8,375.00	8,375.00	0.00	0.00	10,470.00	10,470.00	10,470.00	10,470.00	10,469.00	10,469.00	0.00	
Supervisión	182,880.00	0.00	0.00	0.00	91,440.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
<b>Total</b>	<b>1,980,832.00</b>	<b>361,353.00</b>	<b>325,733.00</b>	<b>9,901.00</b>	<b>91,440.00</b>	<b>84,141.00</b>	<b>119,723.00</b>	<b>137,551.00</b>	<b>205,386.00</b>	<b>208,502.00</b>	<b>186,520.00</b>	<b>159,342.00</b>	

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the bottom left and several smaller ones to the right.

05052

\*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 (\$)
Gerente	1	2	29,890.00	59,780.00	59,780.00	0.00
Coordinador Administrativo	1	1	20,440.00	20,440.00	20,440.00	0.00
Auxiliar Administrativo	1	4	11,500.00	46,000.00	46,000.00	0.00
Coordinador de Proyecto	1	12	20,440.00	245,280.00	245,280.00	0.00
Gratificación Anual (Coordinador de Proyecto)	1	1	20,440.00	20,440.00	20,440.00	0.00
Profesional de Proyecto	3	12	16,000.00	576,000.00	576,000.00	0.00
Gratificación Anual (Profesional de Proyecto)	3	1	16,000.00	48,000.00	48,000.00	0.00
Auxiliar de Campo	2	12	11,500.00	276,000.00	276,000.00	0.00
Gratificación Anual (Auxiliar de campo)	2	1	11,500.00	23,000.00	23,000.00	0.00
Profesional de Informática	1	1	16,000.00	16,000.00	16,000.00	0.00
<b>Total</b>				<b>1,330,940.00</b>	<b>1,330,940.00</b>	<b>0.00</b>

### 6.2. Recursos materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
Gasolina Magna	Litros	10,646	22.00	234,212.00	154,286.00	79,926.00
Hongos Entomopatógenos	Dosis	574	250.00	143,500.00	106,000.00	37,500.00
Jabón agrícola	Litros	75	200.00	15,000.00	10,000.00	5,000.00
Aceite mineral	Litros	82	150.00	12,300.00	0.00	12,300.00
Herbicida	Litros	47	100.00	4,700.00	4,700.00	0.00
Adherente	Litros	150	125.00	18,750.00	18,750.00	0.00
Lote de Papelería	Lote	2	3,537.00	7,074.00	7,040.00	34.00
Accesorios de Cómputo y Electrónicos/Genéricos	Lote	10	1,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Material de Monitoreo	Lote	3	5,000.00	15,000.00	0.00	15,000.00
Smartphone	Pieza	3	10,000.00	30,000.00	0.00	30,000.00
Material Menor Para Uso de la Campaña/Genéricos	Lote	4	2,504.00	10,016.00	10,016.00	0.00
Material Menor Para Uso de la Campaña/Genéricos	Lote	4	5,000.00	20,000.00	10,000.00	10,000.00
Cafetería	Lote	5	2,500.00	12,500.00	7,500.00	5,000.00
<b>Total</b>				<b>533,052.00</b>	<b>338,292.00</b>	<b>194,760.00</b>

### 6.3. Servicios.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión Anual (\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatal
Seguro	Pago	6	8,000.00	48,000.00	0.00	48,000.00
Verificación Vehicular	Servicio	12	270.00	3,240.00	0.00	3,240.00
Telefonía Móvil/Transmisión de Datos	Servicio	60	250.00	15,000.00	0.00	15,000.00
Mantenimiento Vehicular (Mayor)	Servicio	6	2,500.00	15,000.00	0.00	15,000.00
Mantenimiento Vehicular (menor)	Servicio	12	2,000.00	24,000.00	0.00	24,000.00
Pago del Servicio de Limpieza	Servicio	2	2,500.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Servicio de Vigilancia o Velador	Servicio	2	3,300.00	6,600.00	6,600.00	0.00
<b>Total</b>				<b>116,840.00</b>	<b>11,600.00</b>	<b>105,240.00</b>

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

05052

Página 8 de 10



## 7. PLAN PRESUPUESTAL.

Tipo de recurso	Inversión Federal (\$)	Inversión Estatal (\$)	Inversión Total (\$)
Recursos humanos	1,330,940.00	0.00	1,330,940.00
Recursos materiales	338,292.00	194,760.00	533,052.00
Servicios	11,600.00	105,240.00	116,840.00
<b>Total (\$)</b>	<b>1,680,832.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>1,980,832.00</b>

## 8. INDICADORES.

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

u



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

05052

Página 9 de 10

## 9. HOJA DE FIRMAS

El presente Programa de Trabajo Específico de la campaña contra trips oriental que incide en el estado de Yucatán, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Yucatán, 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

El Encargado del Despacho



Ing. Jorge Luis Joel Koehrmann Steidinger

### Por el Gobierno del Estado de Yucatán

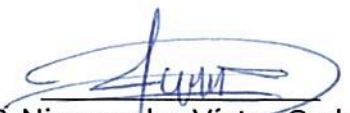
El Secretario de Desarrollo Rural



C. Jorge André Díaz Loeza

### Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Yucatán

**El Presidente**



C. Nicomedes Víctor Carlos  
Castillo Díaz

**El Secretario**



C. Severo Enrique  
Escobedo Cortés

**El Tesorero**



C. Pascual Ku Peraza