



**SADER**  
SECRETARÍA DE  
AGRICULTURA Y  
DESARROLLO RURAL



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



**QUINTANA ROO**  
GOBIERNO DEL ESTADO  
2016-2022



**“PROGRAMA DE TRABAJO ESPECÍFICO DE LA CAMPAÑA CONTRA EL ÁCARO ROJO DE LAS PALMAS A OPERAR CON RECURSOS DEL PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019, COMPONENTE DE CAMPAÑAS FITOZOOSANITARIAS, EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO”**

*(Handwritten signatures in blue ink)*

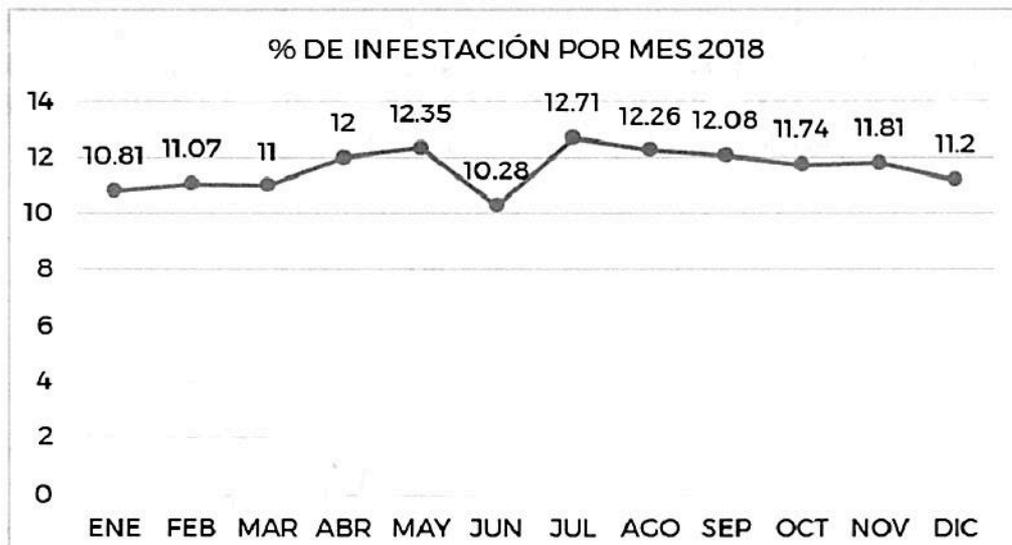
*“Este programa es público, ajeno a cualquier partido político.  
Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.”*

## 1. IMPORTANCIA DE LAS PLAGAS A ATENDER.

El ácaro rojo de las palmas *Raoiella indica* con base a la Norma Internacional de Protección Fitosanitaria No. 8, es considerado como una plaga de importancia cuarentenaria que cuenta con una gran diversidad de hospedantes, entre los que destacan 42 especies de palmáceas, 7 de musáceas y 4 de heliconias; asimismo, es reconocida en algunos países del Hemisferio Oriental como una severa plaga del follaje del cocotero, además de incidir de forma negativa en la producción de plátano y diversas especies de palmas ornamentales.

El ácaro rojo actualmente está presente en 11 municipios que conforman el estado de Quintana Roo, en 1,614 hectáreas de zonas agrícolas, afectando directamente a 262 productores de cocotero y palmas de ornato.

Durante el 2018, se generaron reportes periódicos de la situación del ácaro rojo de las palmas, el cual presentó el siguiente nivel de infestación mensual.



**Gráfica.** Promedio mensual 2018 de ácaros/cm<sup>2</sup> en hojas infestadas en Quintana Roo 2018.  
Fuente: Capa de Datos 2018.

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

## 2. IMPORTANCIA DEL CULTIVO AFECTADO POR LAS PLAGAS A ATENDER Y POBLACIÓN OBJETIVO.

De acuerdo con los datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), en el estado de Quintana Roo se tienen establecidas 1,614 hectáreas del cultivo de cocotero distribuidas en 3 municipios de la Entidad, con un rendimiento promedio de 22 toneladas por hectárea y una producción anual de 28,976 toneladas, cuyo valor se estima en 81.4 millones de pesos (SIAP, 2018).

Cultivo	Municipio <sup>1</sup>	Superficie Sembrada (Ha) <sup>1</sup>	Unidades de Producción <sup>2</sup>	No. de productores <sup>2</sup>	Valor de la producción en Miles de pesos (\$) <sup>1</sup>	Destino de la Producción <sup>3</sup>
Cocotero	Bacalar	111	4	4	3,846,818	Estatal
	Othón P. Blanco	1,492	153	130	77,436,535	Estatal
	Felipe Carrillo Puerto	11	1	1	207,475	Local
	<b>Total Cultivo</b>	<b>1,614</b>	<b>158</b>	<b>135</b>	<b>81,490,027</b>	

<sup>1</sup> Datos del SIAP, 2018.

<sup>2</sup> Datos obtenidos de las bitácoras de campo del programa fitosanitario contra ácaro rojo de las palmas, 2018.

<sup>3</sup> Información recopilada por el CESAVEQROO

En el ejercicio fiscal 2018, en el marco de las acciones fitosanitarias contra ácaro rojo de las palmas implementadas por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Quintana Roo, se atendió una superficie de 656 hectáreas, distribuidas en 158 predios, beneficiando directamente a 135 productores de los municipios citados en el cuadro anterior. Para el ejercicio 2019, se llevará a cabo la atención de 200 ha para el control de ácaro rojo de las palmas.

## 3. OBJETIVO - META.

- a) Coadyuvar a reducir el nivel de infestación promedio del ácaro rojo de las palmas por abajo de 80 individuos/cm<sup>2</sup>, en 200 hectáreas en los municipios de Bacalar y Othón P. Blanco, Quintana Roo.

## 4. ESTRATEGIA OPERATIVA.

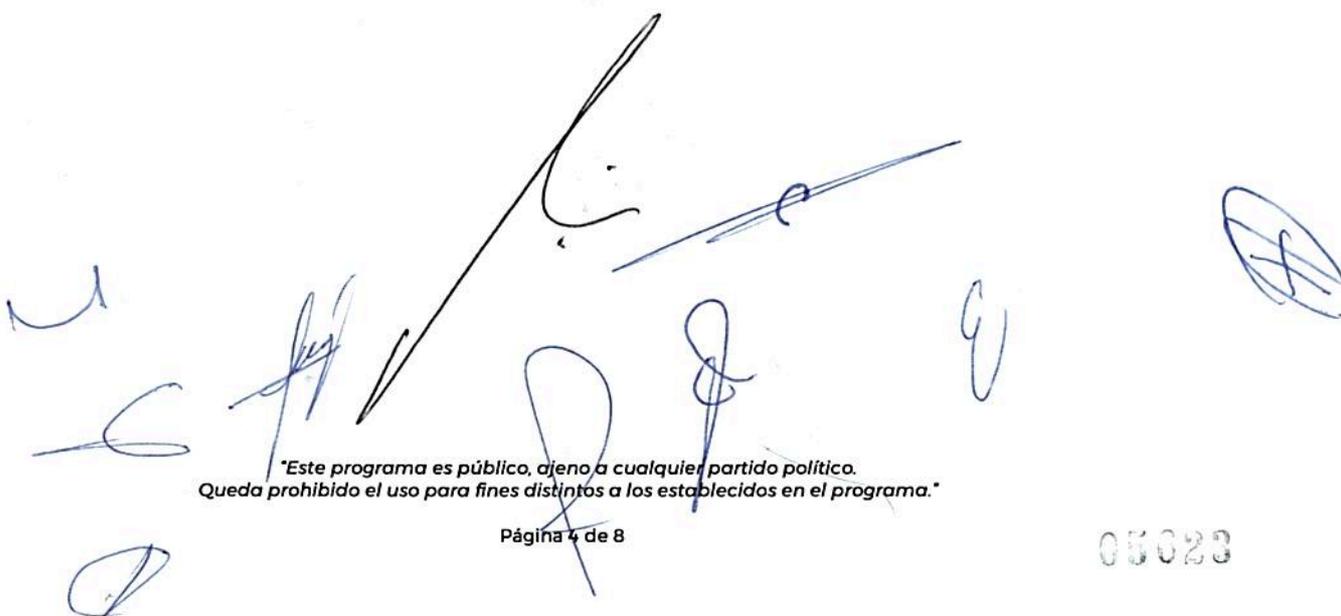
**4.1 Muestreo.** El objetivo es determinar los niveles de infestación de la plaga y se llevará a cabo en huertos comerciales y viveros positivos al ácaro rojo. Una vez que como resultado del control ya no se detecte la plaga, se pasará a realizar exploración.

**4.2 Control de focos de infestación.** En aquellos sitios donde se ha confirmado la presencia del ácaro rojo, se procederá a realizar la delimitación del foco de infestación, posteriormente se implementarán acciones de control, a fin de suprimir las densidades poblacionales de la plaga y en consecuencia mitigar su propagación. Cabe destacar que se priorizará el manejo de focos de infestación en huertos comerciales y viveros. A los focos de infestación existentes que se programan controlar y los nuevos que se detecten, se les dará seguimiento constante hasta que en lo posible se logre a supresión de la plaga.

*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:** El personal técnico llevará a cabo siete pláticas a productores, con el fin de dar a conocer el manejo fitosanitario, biología, hábitos e identificación del ácaro rojo de las palmas. Las capacitaciones servirán para el acompañamiento, asesoramiento y concientización del productor, a fin de alentar su participación.

**4.4 Supervisión y evaluación.** Se realizarán 7 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal operativo de la campaña. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación de la campaña al cierre del programa.



*\*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 METAS.

### 5.1. Calendarización de acciones por plaga.

Acción	Subacción	Unidad de Medida	Meta anual	Programación mensual (\$)													
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	250	25	25	50	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0
	Sitios muestreados	Número	50	5	5	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0
Control de focos de Infestación	Superficie controlada	Hectáreas	300	0	0	0	0	0	150	150	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	1,650	0	0	0	0	0	0	150	300	300	300	300	300	300	300
Entrenamiento	Sitios controlados	Número	60	0	0	0	0	0	30	30	0	0	0	0	0	0	0
	Pláticas a productores	Evento	7	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisión	Supervisión	Número	7	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Informes revisados	Número	7	0	0	0	0	0	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	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				
Muestreo	330,520.00	18,500.00	18,500.00	18,500.00	18,500.00	18,500.00	62,520.00	19,500.00	59,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	38,000.00
Control de focos de infestación	786,980.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	21,924.00	57,354.00	250,094.00	159,944.00	67,594.00	66,594.00	66,594.00	66,594.00	66,594.00	46,594.00	46,594.00	76,882.00
<b>Total:</b>	<b>1,117,500.00</b>	<b>28,500.00</b>	<b>28,500.00</b>	<b>28,500.00</b>	<b>28,500.00</b>	<b>40,424.00</b>	<b>119,874.00</b>	<b>269,594.00</b>	<b>219,444.00</b>	<b>87,094.00</b>	<b>86,094.00</b>	<b>86,094.00</b>	<b>86,094.00</b>	<b>66,094.00</b>	<b>66,094.00</b>	<b>66,094.00</b>	<b>114,882.00</b>

05023

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

Página 5 de 8

## 6. NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS.

### 6.1. Recursos humanos.

Nombre del puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
Auxiliar de Campo	1	12	10,000.00	120,000.00	120,000.00	0.00
Auxiliar de Campo	1	5	10,000.00	50,000.00	0.00	50,000.00
Coordinador de Proyecto	1	12	18,500.00	222,000.00	222,000.00	0.00
Gratificación Anual (Auxiliar de campo)	1	1	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Gratificación Anual (Auxiliar de campo)	1	1	4,200.00	4,200.00	0.00	4,200.00
Gratificación Anual (Coordinador de proyecto)	1	1	18,500.00	18,500.00	18,500.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>424,700.00</b>	<b>370,500.00</b>	<b>54,200.00</b>

**Nota:** El concepto del auxiliar de campo que laborará por 5 meses será contratado de forma eventual durante el ejercicio fiscal 2019.

### 6.2. Recursos materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
Gasolina Magna	Litro	8,565	22.00	188,430.00	95,480.00	92,950.00
Abamectina	Litro	29	2,200.00	63,800.00	0.00	63,800.00
Acequinocyl	Litro	30	1,850.00	55,500.00	0.00	55,500.00
Amitraz	Litro	69	700.00	48,300.00	0.00	48,300.00
Spirodilofen + abamectina	Litro	35	2,050.00	71,750.00	0.00	71,750.00
Parihuela	Pieza	1	37,000.00	37,000.00	0.00	37,000.00
Pistola para equipo de aplicación	Pieza	3	1,500.00	4,500.00	0.00	4,500.00
Consumibles para Protección Personal / Genéricos	Lote	2	10,000.00	20,000.00	0.00	20,000.00
Herramientas y Suministros de Campo	Lote	1	1,500.00	1,500.00	0.00	1,500.00
Herramientas/Genéricos	Lote	2	5,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Llantas	Pieza	4	3,000.00	12,000.00	0.00	12,000.00
Refacciones	Lote	3	5,000.00	15,000.00	0.00	15,000.00
Laptop procesador Intel Core 5 o 7, RAM 8GB, DD 0.1 a 1 TB	Pieza	2	15,000.00	30,000.00	0.00	30,000.00
Lote de Papelería	Lote	1	10,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Accesorios de Cómputo y Electrónicos / Genéricos	Lote	1	10,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>577,780.00</b>	<b>95,480.00</b>	<b>482,300.00</b>

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

### 6.3. Servicios.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
Seguro	Pago	2	10,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
Tenencia	Pago	2	1,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Servicio de Impresión	Número	20	1.00	20.00	20.00	0.00
Mantenimiento del Servidor	Servicio	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Mantenimiento de Software	Servicio	1	7,000.00	7,000.00	7,000.00	0.00
Telefonía Móvil/Transmisión de Datos	Servicio	14	500.00	7,000.00	0.00	7,000.00
Mantenimiento a instalaciones	Servicio	2	5,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Pago de Servicio de Mensajería y/o Paquetería	Servicio	4	250.00	1,000.00	0.00	1,000.00
Telefonía fija/ internet	Servicio	5	2,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Mantenimiento vehicular (Mayor)	Servicio	8	5,000.00	40,000.00	0.00	40,000.00
Mantenimiento de maquinaria y equipo	Servicio	3	1,000.00	3,000.00	0.00	3,000.00
Viáticos con pernocta	Servicio	8	1,250.00	10,000.00	0.00	10,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>115,020.00</b>	<b>34,020.00</b>	<b>81,000.00</b>

### 7. Plan Presupuestal.

Tipo de recurso	Inversión Federal (\$)	Inversión Estatal (\$)	Inversión Total (\$)
Recursos Humanos	370,500.00	54,200.00	424,700.00
Recursos Materiales	95,480.00	482,300.00	577,780.00
Servicios	34,020.00	81,000.00	115,020.00
<b>Total (\$)</b>	<b>500,000.00</b>	<b>617,500.00</b>	<b>1,117,500.00</b>

### 8. Indicadores.

Nombre del indicador	Fórmula del indicador	Unidad de medida
Porcentaje de superficie con nivel de infestación promedio por debajo de 80 individuos/cm <sup>2</sup>	$\frac{\text{Hectáreas logradas}}{\text{Hectáreas programadas}} \times 100$	%
Focos de infestación controlados (Hectáreas)	$\frac{\text{Hectáreas controladas}}{\text{Hectáreas programadas}} \times 100$	%

"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 Ácaro Rojo de las Palmas que incide en el Estado de Quintana Roo, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Quintana Roo, revisado por la Representación de la SADER y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca 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 Quintana Roo**

El Encargado del Despacho



Lic. Carlos Vázquez Tapia

**Por el Gobierno del Estado de Quintana Roo**

El Encargado del Despacho de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca



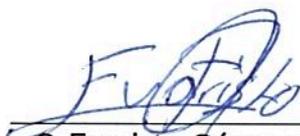
Lic. Wilbert Eliseo Bahona Adame

**Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Quintana Roo**

El Presidente

El Secretario

El Tesorero



C. Evaristo Gómez Díaz



C. Domingo Ciau Tox



C. Gustavo Meza Santos

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