



**“PROGRAMA DE TRABAJO DE LA CAMPAÑA CONTRA ÁCARO ROJO DE LAS PALMAS, DEL INCENTIVO DE PREVENCIÓN DE PLAGAS FITOSANITARIAS REGLAMENTADAS DEL PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2017, EN EL ESTADO DE YUCATÁN”.**

*g*

*f*

*G*

2017

*[Signature]*

*[Signature]*

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

00295

## CONTENIDO

### 1. JUSTIFICACIÓN

- a) Importancia de la plaga
- b) Importancia de los cultivos

### 2. OBJETIVO META

### 3. ESTRATEGIA OPERATIVA

### 4. CALENDARIZACIÓN DE ACCIONES Y RECURSOS

- a) Calendarización de acciones por plaga
- b) Calendarización de recursos por acción

### 5. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS

- 5.1. Recursos humanos
- 5.2. Recursos materiales
- 5.3. Servicios

### 6. PLAN PRESUPUESTAL

- 6.1. Financiamiento por acciones
- 6.2. Financiamiento por tipo de recurso

### 7. INDICADORES

### 8. HOJA DE FIRMAS

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

## 1. JUSTIFICACIÓN

### a) Importancia de la plaga

Con base a la Norma Internacional de Protección Fitosanitaria No. 8 el ácaro rojo de las palmas *Raoiella indica*, 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 como una severa plaga del follaje del cocotero, que ocasiona pérdidas en la producción hasta del 70%, además de incidir negativamente en la producción de plátano y diversas especies de palmas ornamentales, por lo que en el país es una plaga sujeta a control oficial. Por otro lado, desde abril del 2011 se confirmó oficialmente la presencia de *R. indica* en el estado de Yucatán, actualmente se encuentra presente en 35 municipios, afectando directamente 280 hectáreas comerciales (viveros, cultivos agrícolas) y a 91 productores aproximadamente, asimismo, se reporta un nivel de infestación del 4.4%.

En cocotero, en la a India se reportan 51 ácaros por foliolo, en Mauricio numerosos ácaros por planta, en Trinidad se estimó de 30 a 100 millones de ácaros por planta y Peña en el 2010 reporta 4,000 individuos por foliolo de cocotero. En Yucatán la infestación promedio sin acciones de control por parte de la campaña en febrero del 2016 fue de 44 ácaros por cm<sup>2</sup>, en contraparte, con las acciones de la campaña la infestación de enero a diciembre de dicho año fue de 9 a 4, razón por la cual es indispensable continuar con las medidas fitosanitarias que favorezcan la detección y control oportuno de *R. indica*.

### b) Importancia de los cultivos

El Estado de Yucatán según el SIAP 2015, tiene una superficie de 820 hectáreas de cocotero y plátano, cuya producción es de 10,325 toneladas y cuyo valor se estima en 22.6 millones de pesos

Por otro lado, la producción de palmas de ornato a través de los viveros es una actividad en crecimiento y con mucho potencial que pueden representar un valor de producción de hasta 30 millones de pesos para la entidad.

CULTIVO	MUNICIPIO	SUPERFICIE (HAS)	UNIDADES DE PRODUCCIÓN (No)	NÚMERO DE PRODUCTORES	PRODUCCIÓN (TON)	VALOR DE LA PRODUCCIÓN (MILES DE PESOS)	DESTINO DE LA PRODUCCIÓN
Cocotero (fruta)	Buctzotz	2	1	1	22	63	Nacional
	Celestun	5	5	5	64	101	Nacional
	Chochola	4	2	2	61	213	Nacional
	Dzan	4	2	4	50	104	Nacional
	Espita	58	2	1	0	0	Nacional
	Mani	2	1	1	99	223	Nacional
	Muna	18	5	5	289	671	Nacional
	Oxkutzcab	25	5	6	655	1,485	Nacional
	Panaba	2	1	1	24	63	Nacional
	Peto	17	4	7	504	583	Nacional
	Progreso	13	4	4	190	665	Nacional
	Rio Lagartos	10	5	5	112	317	Nacional
	Sacalum	40	2	15	1,204	2,687	Nacional
	San Felipe	17	4	4	198	562	Nacional
	Sinanche	240	5	30	3,100	5,008	Nacional
	Sucila	1	1	1	12	33	Nacional
	Telchac Puerto	22	3	6	420	682	Nacional
	Ticul	45	4	11	1,242	2,814	Nacional
	Tixkokob	1	1	1	14	23	Nacional
	Tizimin	1	1	1	12	29	Nacional
Tunkas	19	2	2	0	0	Nacional	
Tzucacab	29	3	10	792	1,102	Nacional	
Uman	1	1	1	15	50	Nacional	
<b>Subtotal</b>		<b>575</b>	<b>64</b>	<b>124</b>	<b>9,077</b>	<b>17,478</b>	
Plátano	Akil	143	9	35	525	1,698	Nacional
	Cantamayec	5	1	3	-	-	Nacional
	Chacsinkin	5	2	3	55	332	Nacional
	Dzan	14	4	10	52	157	Nacional
	Muna	2	1	1	12	66	Nacional
	Oxkutzcab	23	7	11	87	274	Nacional
	Peto	15	2	2	165	898	Nacional
	Tekax	10	3	5	60	426	Nacional
	Ticul	17	4	7	172	799	Nacional
	Tixmehuac	2	1	1	14	49	Nacional
	Tizimin	3	1	1	24	67	Nacional
Tzucacab	7	2	5	82	413	Nacional	
<b>Subtotal</b>		<b>246</b>	<b>37</b>	<b>84</b>	<b>1,248</b>	<b>5,179</b>	Nacional
<b>Total</b>		<b>820</b>	<b>101</b>	<b>208</b>	<b>10,326</b>	<b>22,657</b>	

Por otro lado, nuestro Estado posee 580,958 hectáreas de reserva (federal y estatal) en las que se encuentran especies protegidas como la palma chit, palma kuka y palma de huano, las cuales son hospederos y están en riesgo por la presencia de *R. indica*.

## 2. OBJETIVO META

Coadyuvar a reducir el nivel de infestación promedio del ácaro rojo de las palmas por abajo de 80 individuos/cm<sup>2</sup>, en 280 hectáreas de los municipios: Cuncunul, Dzemul, Dzilam González, Espita, Hunucma, Kanasin, Kaua, Mérida, Mococho, Panaba, Progreso, Río Lagartos, Sacalum, Samahil, Sinanche, Sucila, Telchac Puerto, Ticul, Ticumuy, Tizimín, Tunkas y Uman.

## 3. ESTRATEGIA OPERATIVA

La organización de la campaña en el estado de Yucatán, será la siguiente:

**Coordinador de Proyecto:** Responsable de coordinar las actividades de las acciones de la campaña; realizando principalmente las actividades de pláticas a productores, supervisión en los municipios del centro, del oriente y del sur del estado, así como los informes físicos mensuales de la campaña.

**Profesionales de Proyecto:** Quienes realizarán las acciones de muestreo, control de focos de infestación, colecta de muestras en aquellos municipios donde no este confirmada la presencia de la plaga, y platicas de capacitación a los productores en los municipios de Dzemul, Dzidzantun, Dzilan Gonzalez, Dzilam Gonzalez, Hunucma, Sinanche, Telchac Pueblo, Telchac Puerto , Yobain Calotmul, Cenotillo, Chichimila, Cuncunul, Dzitas, Espita, Kaua, Panaba, Rio Lagartos, San Felipe, Sucila, Tekom, Temozon, Tinum, Tizimin, Tunkas, y Valladolid, teniendo un área de influencia de 440 hectáreas.

**Auxiliares de Campo:** Quienes realizan la acción de muestreo, control de focos de infestación, colecta de muestras en aquellos municipios donde no este confirmada la presencia de la plaga, y platicas de capacitación a los productores en los municipios Akil, Celestun, Kinchil, Muna, Oxkutzcab, Sacalum, Samahil, Ticul, y Timucuy, Kanasin, Ixil, Mérida, Mococho, Progreso Uman, teniendo un área de influencia de 380 hectáreas.

Las acciones de la campaña se realizarán en apego a lo establecido en la estrategia operativa de la campaña y manual operativo vigente, documentos que se encuentran disponibles en el portal <http://www.gob.mx/senasica/documentos/estrategia-operativa>.

**Muestreo.** Esta actividad, se dirigirá principalmente a huertos comerciales y viveros donde se cultiven plantas de cocotero, plátano, palma de aceite y palmas ornamentales; en segunda instancia, se establecerán sitios de muestreo en lugares estratégicos de áreas urbanas.

**Manejo 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.

El personal técnico llevará a cabo 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. CALENDARIZACIÓN DE ACCIONES Y RECURSOS

##### a) Calendarización de acciones por plaga

CALENDARIZACIÓN DE METAS 2017															
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA FISICA	HECTÁREA	500.00	40.00	130.00	130.00	130.00	70.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	SUPERFICIE MUESTREADA ACOMULADA	HECTÁREA	4,440.00	0.00	40.00	170.00	300.00	430.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
	SITIOS MUESTREADOS	SITIO	410	30	110	110	110	50	0	0	0	0	0	0	0
DIAGNÓSTICO	ANÁLISIS	MUESTRA	6	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0
	FOCOS DE INFESTACIÓN CONTROLADOS	FOCO	140	10	30	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	SEGUIMIENTO DE FOCOS CONTROLADOS	FOCO	140		10	40	90	140	140	140	140	140	140	140	140
	PLÁTICAS A PRODUCTORES	EVENTO	11	0	0	1	0	1	1	1	2	2	1	1	1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN	NÚMERO	4	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0
ADMINISTRACIÓN	INFORMES FÍSICOS Y FINANCIEROS	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Nota: El control de los focos de infestación programados, se fortalecerá con producto en stock: Azufre líquido 29 litros, amitraz 40 litros, amitraz 40 litros, Azufre en polvo 1,500 kilos y detergente líquido 162 litros.

00205

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

## b) Calendarización de recursos por acción

CALENDARIZACIÓN DE RECURSOS															
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA FÍSICA	PESOS	1,490,240.00	193,731.20	193,731.20	193,731.20	193,731.20	193,731.20	74,512.00	74,512.00	74,512.00	74,512.00	74,512.00	74,512.00	74,512.00
	SUPERFICIE MUESTREADA ACUMULADA	PESOS													
	SITIOS MUESTREADOS	PESOS													
DIAGNÓSTICO	ANÁLISIS	PESOS	1800	0	0	300	300	300	0	300	0	300	300	0	0
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	FOCOS DE INFESTACIÓN CONTROLADOS	PESOS	174050	26107.5	26107.5	26107.5	26107.5	8702.5	8702.5	8702.5	8702.5	8702.5	8702.5	8702.5	8702.5
	SEGUIMIENTO DE FOCOS CONTROLADOS	PESOS													
CAPACITACIÓN	PLÁTICAS A PRODUCTORES	PESOS	18000	0	0	1636.3636	0	1636.3636	1636.364	1636.364	3272.73	3272.72	1636.3636	1636.364	1636.364
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN	PESOS	4000	0	0	0	1000	0	1000	0	1000	0	1000	0	0
GASTOS ADMINISTRATIVOS	INFORMES FÍSICOS Y FINANCIEROS	PESOS	171910	14,326	14,326	14,326	14,326	14,326	14,326	14,326	14,326	14,326	14,326	14,326	14,326
	TOTAL	TOTAL	1,860,000.00	234,164.53	234,164.53	236,100.90	235,464.53	218,695.90	100,176.70	99,476.70	101,813.06	101,113.05	100,476.70	99,176.70	99,176.70

G

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

00205



## 5.- NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS.

### 5.1 Recursos humanos

CONCEPTO	CANTIDAD	MESES (No)	COSTO UNITARIO POR MES	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO(\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
COORDINADOR ADMINISTRATIVO	1	1	20,440.00	20,440.00	20,440.00	0.00
PROFESIONAL DE PROYECTO	1	13 <sup>a</sup>	14,820.00	192,660	192,660	0.00
PROFESIONAL DE PROYECTO	1	13 <sup>a</sup>	14,820.00	192,660	192,660	0.00
SECRETARIA	1	1	6,864.00	6,864.00	6,864.00	0.00
JORNALES	552 <sup>b</sup>	-	250.00 <sup>c</sup>	138,000.00	69,000.00	69,000.00
COORDINADOR DE PROYECTO	1	13	20,440.00	265,720.00	265,720.00	0.00
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1	1	11,024.00	11,024.00	11,024.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO	2	25	11,024.00	275,600.00	275,600.00	0.00
				<b>1,102,968.00</b>	<b>1,033,968.00</b>	<b>69,000.00</b>

a. Se considera 1 mes más de pago como compensación anual.

b. Pago de 552 días.

c. Corresponde al pago por día.

### 5.2 Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
BOTAS DE TRABAJO	PARES	10	1,000.00	10,000.00	6,000.00	4,000.00
COMBUSTIBLE	LITRO	18,930	20.00	378,600.00	288,580.00	90,020.00
MATERIAL Y EQUIPO DE MUESTREO	LOTE	7.0	1,000.00	7,000.00	0.00	7,000.00
CONSUMIBLES DE CÓMPUTO	LOTE	4	4,000.00	16,000.00	4,000.00	12,000.00
LAP TOP	PIEZA	1	18,000.00	18,000.00	18,000.00	0.00
PAPELERÍA	PAQUETE	4	1,500.00	6,000.00	1,500.00	4,500.00
COPIAS	NÚMERO	32	1.00	32	15.00	17.00
BOLSA DE PLÁSTICO	KILOGRAMOS	50	80.00	4,000.00	2,000.00	2,000.00
ARTICULOS DE LIMPIEZA	LOTE	2	2,000.00	4,000.00	2,000.00	2,000.00
AZUFRE ELEMENTAL	LITRO	111	100.00	11,100.00	6,100.00	5,000.00
AMITRAZ	LITRO	17	350.00	5950.00	0.00	5,950.00
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZA	8	4000.00	32,000	0.00	32,000.00
CAMARA FOTOGRAFICA	PIEZA	1	17,000.00	17,000.00	0.00	17,000.00
ASERSORA MOTORIZADA	PIEZA	2	8500	17,000.00	0.00	17,000.00
UNIFORMES	PAQUETE	44	250.00	11,000.00	7,750.00	3,250.00
				<b>529,182.00</b>	<b>335,945.00</b>	<b>201,737.00</b>

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

### 5.3 Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	INVERSIÓN TOTAL(\$)	FINANCIAMIENTO(\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
AGUA POTABLE	PAGO	3	800	2,400.00	800	1,600.00
ENERGÍA ELÉCTRICA	SERVICIOS	3	4,000.00	12,000.00	8,000.00	4,000.00
MANTENIMIENTO Y SERVICIO VEHICULAR	SERVICIOS	16	3,000.00	48,000.00	36,000.00	12,000.00
MENSAJERIA Y PAQUETERÍA	SERVICIOS	6	300	1,800.00	1,800.00	0.00
SERVICIO DE LIMPIEZA	SERVICIOS	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
VIGILANCIA	MES	2	13,200.00	26,400.00	26,400.00	0.00
VIGILANCIA	MES	1	4,500.00	4,500.00	4,500.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIOS	58	550	31,900.00	26,400.00	5,500.00
SEGURO VEHICULAR	SERVICIOS	5	7,000.00	35,000.00	35,000.00	0.00
ASESORIA JURIDICA	SERVICIOS	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
VIATICOS	DIAS	16	1,250.00	20,000.00	20,000.00	0.00
BOLETOS DE AVIÓN	BOLETO	1	7,000.00	7,000.00	7,000.00	0.00
ALOJAMIENTO DE LA PAGINA WEB	SERVICIOS	1	1,600.00	1,600.00	1,600.00	0.00
RENTA DE OFICINA	MES	5	3,250.00	16,250.00	13,000.00	3,250.00
TELEFONO	SERVICIOS	3	1,500.00	4,500.00	3,000.00	15,000
Nota: El concepto de Vigilancia se contempla dos veces debido a que son dos servicios diferentes				<b>201,050.00</b>	<b>191,500.00</b>	<b>27,850.00</b>

## 6. PLAN PRESUPUESTAL.

### 6.1 Financiamiento por acciones

Acciones	Unidad de medida	Meta	Inversión total(\$)	Inversión(\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatal
MUESTREO	PESOS	1,490,240.00	1,490,240.00	1,490,240.00	1,307,220.00	183,020.00
DIAGNOSTICO	PESOS	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	0.00
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	PESOS	174,050.00	174,050.00	174,050.00	92,850.00	81,200.00
ADMINISTRACIÓN	PESOS	171,910.00	171,910.00	171,910.00	137,543.00	34,367.00
CAPACITACIÓN	PESOS	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	0.00
SUPERVISIÓN	PESOS	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
<b>Total</b>		<b>1,860,000.00</b>	<b>1,860,000.00</b>	<b>1,860,000.00</b>	<b>1,561,413.00</b>	<b>298,587.00</b>

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

## 6.2 Financiamiento por tipo de recurso

Tipo de recurso	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)	
		Federal	Estatal
RECURSOS HUMANOS	1,102,968.00	1,033,968.00	69,000.00
RECURSO MATERIALES	537,682.00	335,945.00	201,737.00
SERVICIOS	219,350.00	191,500.00	27,850.00
<b>Total</b>	<b>1,860,000.00</b>	<b>1,561,413.00</b>	<b>298,587.00</b>

## 7. INDICADORES.

Nombre del Indicador:	Fórmula:	Unidad de Medida
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	$\frac{\text{Focos de infestación controlados}}{\text{Focos de infestación existentes}} \times 100$ $\frac{\text{Focos de infestación controlados}}{\text{Focos de infestación detectados}} \times 100$	%

6

C

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

## 8. HOJAS DE FIRMAS

El Presente programa de trabajo de la campaña contra ácaro rojo de las palmas, que incide en el Estado de Yucatán, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Yucatán, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado 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 de la SAGARPA en el Estado de Yucatán**  
El Delegado

  
\_\_\_\_\_  
Lic. Pablo José Castro Alcocer

**Por el Gobierno del Estado de Yucatán**  
Secretario de Desarrollo Rural del Estado de  
Yucatán

  
\_\_\_\_\_  
C. Juan José Canul Pérez

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

El Presidente

  
\_\_\_\_\_  
C. Nicomedes Víctor  
Castillo Díaz

El Secretario

  
\_\_\_\_\_  
C. Pascual Kú Peraza

El Tesorero

  
\_\_\_\_\_  
C. Severo Enrique  
Escobedo Cortés

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