

SAGARPA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Gobierno del Estado de
Quintana Roo
2011-2016



**“PROGRAMA DE TRABAJO DE LA CAMPAÑA MANEJO FITOSANITARIO DEL
COCOTERO” A OPERAR CON RECURSOS DEL SUBCOMPONENTE DE
SANIDAD VEGETAL DEL PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD
AGROALIMENTARIA 2015, EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO.**

6-

[Handwritten signature]

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

-03567

CONTENIDO

1. JUSTIFICACION

- 1.1 Importancia económica del cultivo
- 1.2 Importancia de la plaga

2. OBJETIVO – META

3. OPERATIVIDAD

- 3.1 Recursos humanos
- 3.2 Parque vehicular

4. CALENDARIZACIÓN DE METAS

5. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS

- 5.1 Recursos Humanos
- 5.2. Recursos Materiales
- 5.3 Servicios
- 5.4 Plan Presupuestal

6. INDICADORES

7. HOJA DE FIRMAS

1.- JUSTIFICACIÓN

1.1.-Importancia económica del cultivo

La palma de coco (*Cocos nucifera L*) es también llamada el árbol de la vida o de los mil usos, ya que de él se obtienen madera, combustible, grasa vegetal, etc. Para el estado de Quintana Roo representa una parte importante de su belleza, puesto que los destinos turísticos de la entidad lo requieren como planta de ornato en donde resulta parte esencial de la arquitectura del paisaje. De igual manera se utiliza para elaborar en pequeñas cantidades diferentes tipos de dulces de manera artesanal. Pero el principal uso de esta especie en las zonas sur y norte del estado, es para la producción de agua como un producto ampliamente demandado por la sociedad local y el turismo.

En el estado de Quintana Roo se tienen aproximadamente 420 productores dedicados a la producción de 2,200 hectáreas de cocotero, en áreas cultivadas compactas y en la zona de la costa. La zona con mayor área compacta cultivada se encuentra en el municipio de Othón P. Blanco.

El paso de los fenómenos meteorológicos como los huracanes "Wilma" y "Dean", causó grandes estragos en la cococultura de las zona norte y sur respectivamente; esto ha hecho que actualmente se tenga una demanda permanente de esta especie, tanto en ornato como en el aprovechamiento de la fruta. Sin embargo existe una plaga que ha sido constante en la afectación de las palmas de coco, tanto en zonas rurales como en zonas turísticas; este es el picudo negro del cocotero que sin lugar a dudas una vez superada la presencia del amarillamiento letal del cocotero, resulta el problema fitosanitario más importante de los cocos en la entidad.

IMPORTANCIA ECONÓMICA DEL CULTIVO

PROGRAMA 2015

COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL

ESTADO: QUINTANA ROO

MANEJO FITOSANITARIO DEL COCOTERO

Trampeo

CULTIVO	MUNICIPIO	NUMERO DE PRODUCTORES	SUPERFICIE (HAS)	PRODUCCIÓN (TON)	VALOR DE LA PRODUCCIÓN	COSTO DE PRODUCCIÓN	COSTOS FITOSANITARIOS
Total Estado		0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Cultivo		0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Reporte		0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Dado que en el presente año 2015, se acaba de implementar la campaña en el estado, por lo que no se tiene datos capturados en el sistema SICAFI. De tal manera que los datos estadísticos son generados por el SIAP 2013 (se anexa tabla).

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

03567

Municipio	Numero de productores	Superficie (has)	Producción * Nueces	Valor de la producción	Costo de la producción	Costo fitosanitario
Othón P. Blanco	250	350	5'040,000	15'120,000	2'222,500	801,500
Bacalar	50	50	720,000	2'160,000	317,500	114,500
Total	300	400	5'760,000	17'800,000	2'540,000	916,000

*Se tiene una producción de 20 frutas por palmera. 1Ha. Tiene en promedio 120 palmeras y se cosechan 6 veces al año en promedio. Por lo tanto se tiene una producción de 14 400 cocos/Ha.

-Valor de producción.- \$3.00/fruto
 -Costo de Producción.- \$6,350.00/Ha.
 -Costo fitosanitario.-\$2,290.00/Ha.

1.2.- Importancia de la plaga Picudo Negro del Cocotero (*Rhynchophorus palmarum* L)

Es un curculiónido de 2 a 5 cm. de largo, de color negro, la parte terminal de la cabeza es alargada y curvada, en el macho está cubierto de setas cortas de color castaño y en la hembra es lisa y ligeramente larga. La hembra del picudo deposita sus huevecillos individuales en las heridas de la corona, principalmente en la parte interna de las axilas de las hojas, es capaz de ovipositar hasta 900 huevecillos con un máximo de 63 oviposturas por día. El huevo mide 2.5 mm. de largo por 1 mm. de ancho, es de color blanquecino y cilíndrico, la larva es recta hinchada en el centro y provista de mandíbulas altamente quitinizadas es de color amarillo a pardo pálido, la pupa forma un capullo de fibras vegetales. Las larvas se alimentan del tejido interno del tronco formando galerías donde completan su ciclo biológico.

Al terminar el estadio de pupa, los adultos salen del tronco de la palma para copular, tienen una capacidad de vuelo de 1,600 metros en 24 horas y de encontrar su planta huésped a grandes distancias.

La mayor actividad de los adultos es en las primeras horas del día, así como el anochecer. Presentan una gran movilidad y viven escondidos en las malezas y las palmeras de coco. Sus huéspedes son fundamentalmente palmeras, aunque se desarrolla también en cultivos como la papaya, caña de azúcar, mango y plátano. (Fuente: INIFAP-Q.Roo)

El mayor daño ocasionado por esta plaga es en la etapa larval, ya que en este estado consumen hasta 500 gramos de tejido por larva, provocando la caída de las hojas y rompiendo el tallo, generando la pudrición de este, produciendo un fuerte olor amoniacal, el cual es atrayente para otros adultos.

De igual manera la muerte de las palmeras se puede dar de manera indirecta, al ser el picudo el vector del nematodo *Bussaphelenchus cocophillus* que es el agente causal de la enfermedad llamada Anillo Rojo.

Es importante que en las zonas de producción y turísticas del Estado, se tenga el control eficiente y eficaz de esta plaga por medio de sencillas y accesibles trampas con su feromona de agregación sintética líquida que atrae y concentra los insectos. De esta forma se llega a reducir la pérdida de palmeras a un mínimo tolerable de 5%, en comparación con el 30% que puede perderse si no se combate esta plaga.

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

03567

IMPORTANCIA DE LA PLAGA

PROGRAMA 2015

COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL

ESTADO: QUINTANA ROO

MANEJO FITOSANITARIO DEL COCOTERO

Trampeo

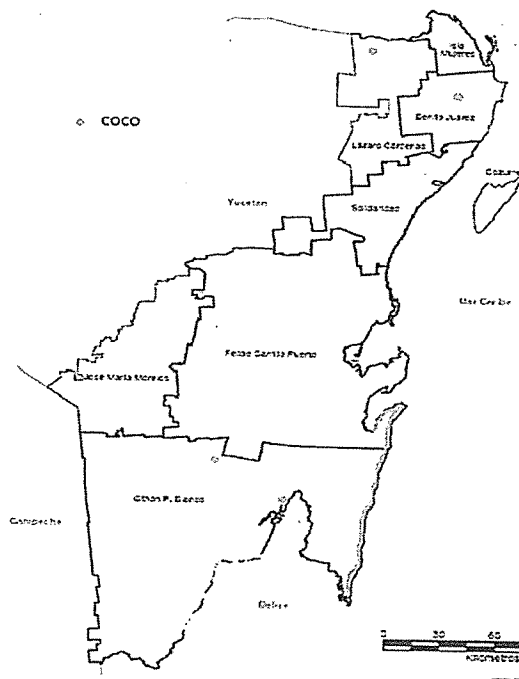
PLAGA	MUNICIPIO	NUMERO DE PRODUCTORES	NIVEL DE INFESTACIÓN	SUPERFICIE CON PLAGA (HA)	NO. DE SITIOS CON PLAGA
	TOTAL				

Dado que en el presente año 2015, se acaba de implementar la campaña en el estado, por lo que no se tiene datos capturados en el sistema SICAFI. De tal manera que los datos estadísticos son generados por el SIAP 2013 (se anexa tabla).

Plaga	Municipio	Numero de productores	Nivel de infestación promedio (*)	Superficie con plaga (Ha.)
Picudo Negro	Othón P. Blanco	250	35	350
Picudo Negro	Bacalar	50	25	50
Total		300	30	400

(*) % de nivel infestación de la plaga en relación a la superficie con plaga

DISTRIBUCIÓN DE AREAS CON CULTIVO DE COCOTERO



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

03567

2.- OBJETIVO - META.

-Reducir los niveles de infestación de Picudo Negro del 35% al 10% en 400 hectáreas de cultivo de coco en los municipios de Othón P. Blanco y Bacalar.

OBJETIVO - META					
PROGRAMA 2015					
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL					
ESTADO: QUINTANA ROO					
MANEJO FITOSANITARIO DEL COCOTERO					
Trampeo					
MUNICIPIO	NUMERO DE PRODUCTORES	NO. DE SITIOS A ATENDER	SUPERFICIE A ATENDER(HA)	NIVEL DE INFESTACIÓN PROMEDIO	NIVEL DE INFESTACIÓN ESPERADA(OBJETIVO)
TOTAL					
				0.0000	

Dado que en el presente año 2015, se acaba de implementar la campaña en el estado, por lo que no se tiene datos capturados en el sistema SICAFI (se anexa tabla).

Municipio	Numero de productores	Superficie atender (has)	a	Nivel infestación de promedio actual	Infestación esperada (objetivos)
Othón P. Blanco	250	350		35	10
Bacalar	50	50		25	10
Total	300	400		30	10

Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.

Handwritten signature in the bottom left corner of the page.

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

3.- OPERATIVIDAD

3.1 Recursos Humanos

PROGRAMA 2015
NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS
CESV QUINTANA ROO
ESTADO: QUINTANA ROO

MANEJO FITOSANITARIO DEL COCOTERO

Recursos Humanos

Concepto	No. de personas	No. de Meses	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)		Meses													
				Federal	Estatal	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
AUXILIAR DE CAMPO - VACANTE AUX COCOTERO 2015	1.00	5	90,000.00	0.00	90,000.00	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO - VACANTE AUX COCOTERO 2015	1.00	1	7,500.00	0.00	7,500.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			97,500.00	0.00	97,500.00														

3.2 Parque Vehicular

MANEJO FITOSANITARIO DEL COCOTERO

Plaga: PICUDO NEGRO



Número Económico	Equipo	Placas	Nombre del Responsable
CESV-MF-61	RANGER	TB-3739-D	VACANTE AUX COCOTERO 2015

3.3 Inventarios

INVENTARIO DE MOBILIARIO Y EQUIPO DE CESV QUINTANA ROO (PROCESA CESV QRO)
AÑO: 2015

PROYECTO PROGRAMÁTICO	DIRECCIÓN	ENTIDAD UNITARIA	PROYECTO PROGRAMÁTICO DE QUE PERTENECE	FOLIO	FECHA DE ADQUISICIÓN	CONDICIÓN	PROFESIONISTA	CARACTERÍSTICAS	ANEXOS

Debido a que en el presente año 2015, se acaba de implementar la campaña en el estado aún se cuenta con mobiliario y equipo.


 6


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

03567

4.- CALENDARIZACIÓN DE METAS

PROGRAMA 2015
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL
ESTADO: QUINTANA ROO

ACCIONES FITOSANITARIAS
MANEJO FITOSANITARIO DEL COCOTERO

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	CALENDARIZACIÓN DE METAS												
				ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
TRAMPEO	SUPERFICIE TRAMPEADA	HECTÁREAS	400 00	0 00	0 00	0 00	0 00	200 00	200 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00
	SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	3,400 00	0 00	0 00	0 00	200 00	400 00	400 00	400 00	400 00	400 00	400 00	400 00	400 00	400 00
	TRAMPAS COLOCADAS	NÚMERO	3,600	0	0	0	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
CAPACITACIÓN	TRAMPAS REVISADAS	NÚMERO	7,400	0	0	0	400	800	600	1,000	800	1,000	800	600	1,000	800
	PLÁTICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIVULGACIÓN	IMPRESOS	NÚMERO	1,600	0	0	0	0	500	0	0	500	0	0	0	0	0
	SUPERVISIÓN	NÚMERO	16	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN	NÚMERO	16	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	INFORMES REVISADOS	NÚMERO	16	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

NOTA: Debido a que se está implementando esta campaña con recursos estatales en el cual no se pudo realizar la programación de capacitación de cursos a técnicos, ni control cultural debido a que el recurso es limitado por lo cual se priorizando la acción de trapeo en este año.

Trampeo: Se realizará el monitoreo y trapeo del picudo negro en 400 hectáreas de plantas de coco, entre híbridos y enanos malayos de diversos eco tipos predominantemente en el estado, específicamente en los municipios de Othón P. Blanco y Bacalar; con igual número de trampas tipo CSAT las cuales serán revisadas cada 14 días, con el objetivo de disminuir los niveles de infestación de esta plaga, poniendo una trampa por hectárea de cultivo.

Capacitación: Esta actividad está dirigida a los productores de coco y que participan en el trapeo, con el fin de capacitarlos en lo referente a las plagas y enfermedades que afectan dicho cultivo, en específico al Picudo Negro de la palma de Coco, buscando se realicen las medidas necesarias para el control de esta plaga.

Divulgación: Con esta acción se pretende elaborar toda la información técnica necesaria para cumplir con el manejo adecuado de la plaga. El material a elaborar son trípticos y material diverso.

Supervisión: La supervisión de la campaña se llevará a cabo para detectar áreas de oportunidad. Se realizará por el Gerente o profesional fitosanitario y los resultados serán ingresados en la bitácora que en el sistema informático se encuentra.

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

5.- Necesidades Físicas y Financieras

PROGRAMA 2015
NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL
ESTADO: QUINTANA ROO

MANEJO FITOSANITARIO DEL COCOTERO

5.1 Recursos Humanos

Concepto	No. de personas	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)	
			Federal	Estatal
AUXILIAR DE CAMPO	1	90,000.00	0.00	90,000.00
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO	1	7,500.00	0.00	7,500.00
		97,500.00	0.00	97,500.00

5.2 Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)	
				Federal	Estatal
COMBUSTIBLE	LITRO	5700	85,500.00	0.00	85,500.00
GPS	PIEZA	1	7,000.00	0.00	7,000.00
PAPELERÍA	PAQUETE	2	5,000.00	0.00	5,000.00
UNIFORMES	PAQUETE	1	2,000.00	0.00	2,000.00
MOTOSIERRAS	PIEZA	1	7,000.00	0.00	7,000.00
MATERIAL DE TRAMPEO	PIEZA	500	50,000.00	0.00	50,000.00
REFACCIONES	LOTE	4	10,000.00	0.00	10,000.00
FEROMONA RHINCOMPHOROSOL	PIEZA	1200	72,000.00	0.00	72,000.00
MATERIAL DIVULGATIVO	LOTE	1	10,000.00	0.00	10,000.00
PERMETRINA	LITRO	24	6,000.00	0.00	6,000.00
LAPTOP	PIEZA	1	15,000.00	0.00	15,000.00
			269,500.00	0.00	269,500.00

5.3 Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)	
				Federal	Estatal
ENERGÍA ELÉCTRICA	SERVICIOS	1	4,500.00	0.00	4,500.00
TELÉFONO	SERVICIOS	2	4,000.00	0.00	4,000.00
MANTENIMIENTO VEHÍCULAR	SERVICIOS	5	25,000.00	0.00	25,000.00
IMPRESOS	SERVICIOS	1	3,000.00	0.00	3,000.00
			36,500.00	0.00	36,500.00
Total de la campaña			403,500.00	0.00	403,500.00

5.4 Plan Presupuestal

Tipo de recurso	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	97,500.00	0.00	97,500.00
Recursos Materiales	269,500.00	0.00	269,500.00
Servicios	36,500.00	0.00	36,500.00
Fondo de contingencia	0.00	0.00	0.00
Total	403,500.00	0.00	403,500.00

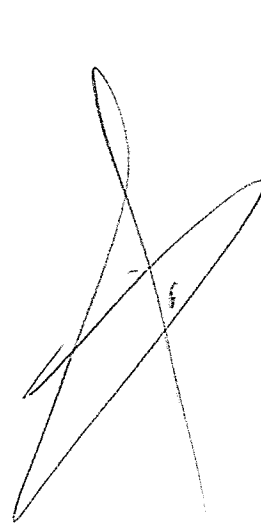
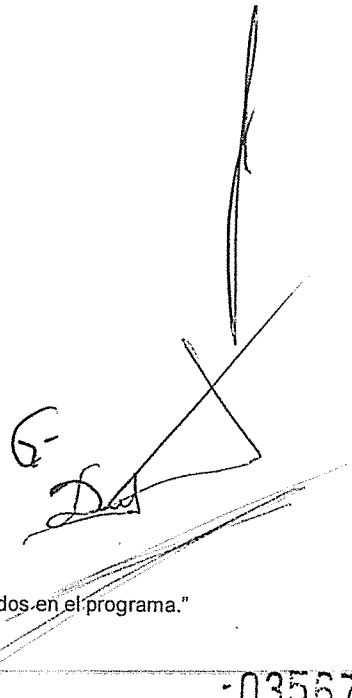
Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa."

03567

6.- INDICADORES

Para Zonas Bajo Control Fitosanitario

Nombre del indicador	Formula del Indicador	Unidad de Medida
Reducción de los niveles de infestación del Picudo Negro	$\frac{\text{Infestación inicial} - \text{Infestación final}}{\text{Nivel de Infestación inicial}} \times 100$	%
Superficie atendida (trampeo)	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}} \times 100$	%
Eficiencia de inversión	$\frac{\text{Inversión por hectárea operada}}{\text{Inversión por hectárea programada}} \times 100$	%

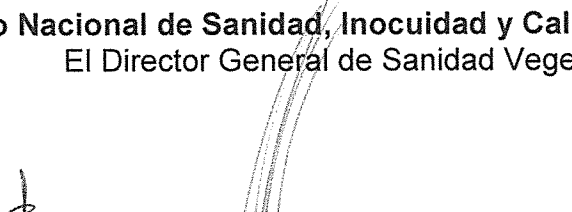
Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa."

7.- HOJA DE FIRMAS

El presente Programa de Trabajo de la campaña Manejo Fitosanitario del Cocotero que incide en el Estado de Quintana Roo, fue formulado por el Comité Estatal de sanidad Vegetal, sancionado por la Delegación Estatal de la SAGARPA, la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Rural del Gobierno del Estado y dictaminado por la SENASICA-DGSV. Tomando en cuenta que el documento fue leído, se firma a sabiendas que la operación se ajustará a la normativa aplicable.


Por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
El Director General de Sanidad Vegetal

Del G-



Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

Por la Delegación de la SAGARPA en Quintana Roo
El Delegado Federal



L.A.P César Armando Rosales Cancino

Por la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Rural
El Subsecretario de Agricultura



Prof. Germán Aurelio Parra López

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Quintana Roo
El Presidente



C. Sergio Crisanto Morteo