



“PROGRAMA DE TRABAJO ESPECÍFICO DE LA CAMPAÑA CONTRA LA COCHINILLA ROSADA 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”

1. IMPORTANCIA DE LAS PLAGAS A ATENDER.

La Cochinilla Rosada (*Maconellicoccus hirsutus*, Green) es una plaga de importancia cuarentenaria, asociada a más de 300 hospederos de especies vegetales, con más de 85 familias botánicas, entre los que destacan el frijol, calabaza, guanábana, mango, hortalizas, ornamentales y especies forestales como la teca. Por lo anterior, 19 estados se localizan en zonas de alto riesgo fitosanitario.

En el estado de Yucatán, de las 632 hectáreas de atención en el ciclo 2018 en los municipios de Acanceh, Akil, Bokoba, Cacalchén, Chochola, Cuzama, Dzoncauich, Halacho, Hocaba, Hoctun, Homun, Huhi, Izamal, Kantunil, Kopoma, Mani, Maxcanú, Mérida, Motul, Oxkutzcab, Progreso, Río Lagartos, Sanahcat, Santa Elena, Seye, Sucila, Suzdal, Suma, Tecoh, Tecal de Venegas, Tekanto, Tekit, Tepakán, Teya, Tixcocab, Tixpeual, Tizimín, Xocchel y Yaxcucul, se encuentra presente *Maconellicoccus hirsutus* en 355 hectáreas, de las cuales 36 hectáreas son de área agrícola, 327 hectáreas de área urbana/traspatio y 4 hectáreas de viveros. Al cierre del año se tienen 596 focos de infestación, con un promedio de 8.6% en los 21 municipios atendidos y una densidad poblacional de 0.8 individuos por órgano muestreado; afectando directamente a 596 productores de huertos agrícolas, de traspatio y viveros.

Se estima que la superficie agrícola con riesgo de ser infestada en el Estado es de 32,636 representando el 0.2% con relación a la superficie nacional (21,590,575 hectáreas), con una producción de 348,100 toneladas y cuyo valor supera los 1,296 millones de pesos.

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
Aguacate		467			83,418	Local
Calabacita		683			86,099	Local
Calabaza		1			23	Local
Calabaza semilla o chihua		1,512			3,803	Local
Carambolo		1			231	Local
Soya		9,634			122,050	Local
Tomate rojo (jitomate)		142			18,924	Local
Tomate verde		3			246	Local
Aguacate		467			83,418	Local
Ciruella		15			145	Local
Frijol		524			1,494	Local
Frijol x pelón		252			3,543	Local

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

Cuayaba		16			547	Local
Lima		7			335	Local
Limón		4,740			209,883	Local
Mamey		507			42,844	Local
Mandarina		695			21,285	Local
Mango		106			9,259	Local
Nanche		25			411	Local
Naranja		11,718			276,102	Local
Papaya		268			100,187	Local
Saramuyo		43			1,922	Local
Toronja (pomelo)		159			6,121	Local
Ejote		89			4,434	Local
Melón		17			1,318	Local
Pepino		652			277,980	Local
Sandía		361			24,150	Local
Total		33,105			1,380,173	

SIAP 2017

De acuerdo al riesgo fitosanitario de dispersión de la plaga se delimitan las áreas de atención, realizándose la exploración y muestreo en cultivos agrícolas con hospedantes preferenciales, viveros, áreas urbanas y de traspatio.

3. OBJETIVO - META.

Reducir los niveles de infestación de la cochinilla rosada en 355 hectáreas de los municipios de Acanceh, Akil, Bokoba, Cacalchen, Chochola, Cuzama, Dzoncauich, Halacho, Hocaba, Hoctun, Homun, Huhi, Izamal, Kantunil, Kopoma, Mani, Maxcanú, Mérida, Motul, Oxkutzcab, Progreso, Río Lagartos, Sanahcat, Santa Elena, Seye, Sucila, Suzdal, Suma, Tecoh, Tecal de Venegas, Tekanto, Tekit, Tepakán, Teya, Tixcocob, Tixpeual, Tizimín, Xocchel y Yaxcucul, para coadyuvar la protección de 33,105 hectáreas de zonas agrícolas comerciales con hospederos potenciales, en el estado de Yucatán.

4. ESTRATEGIA OPERATIVA.

4.1 Exploración. Consistirá en realizar recorridos y observación de hospedantes en 180 hectáreas de áreas urbanas, viveros, traspacios y áreas comerciales, sitios en los que no haya reportado la presencia de la plaga, cambiando los sitios explorados cada 3 o 4 meses de acuerdo a la fenología del cultivo.

4.2 Muestreo. Con la finalidad de determinar las densidades poblacionales, los niveles de infestación de la plaga y evaluar la efectividad de los métodos de control aplicados, se realizará de manera quincenal el muestreo de sitios con presencia de la plaga o rebrote de la misma, para lo cual se muestrearán 355 hectáreas, la cual estará en función de la etapa fenológica del hospedante.

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

4.3. Control de focos de infestación. Para la erradicación de los nuevos focos de infestación en aquellos sitios que por su naturaleza existan condiciones óptimas para cumplir ese fin, se realizarán las actividades de control por intervalos de 15 días. Cabe mencionar que las actividades de muestreo y control se ejecutarán de manera simultánea.

Se realizará el control de 130 focos de infestación mediante la implementación de acciones de control químico, cultural y biológico, de los cuales 75 se encuentran ubicados en áreas agrícolas comerciales, 25 en áreas urbanas, 26 áreas de traspatio y 4 viveros.

El control químico se realiza una vez que se detecte la CRH mediante la aplicación de la mezcla de detergente o jabón agrícola y aceite parafinico para evitar la dispersión de los estados inmaduros e inmediatamente después efectuar el control cultural.

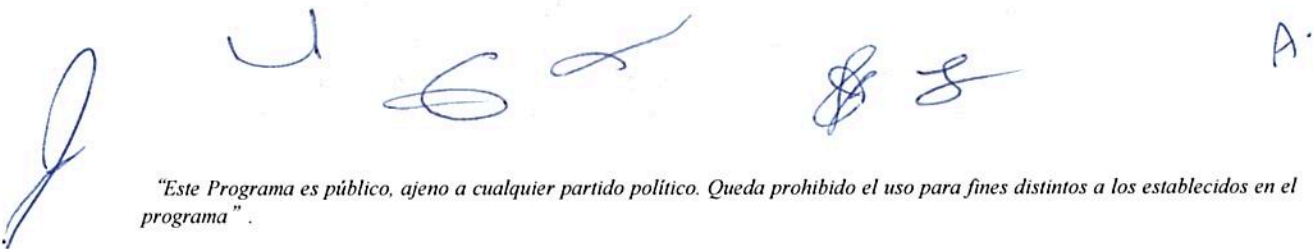
El control cultural consiste en la poda de partes infestadas o en la eliminación de (los) hospedante (s) infestado (s) por cochinilla rosada del hibisco. Realizado lo anterior, se deberá aplicar un producto químico cuidando que además de la planta, se aplique en toda el área donde se realizó el control incluyendo el suelo.

El control biológico consistirá en la liberación de *Anagyrus kamali* y *Cryptolaemus montrouzieri* se realizará de manera preventiva en hospedantes susceptibles a ser infestados o con antecedentes positivos a cochinilla rosada, posterior al control cultural, priorizando la atención de zonas de acuerdo al cuadro citado en la estrategia operativa 2019.

Nota: Para la realización del control químico se utilizarán productos que se tienen en stock (detergente y aceite) adquiridos con recurso 2018.

4.4. Entrenamiento. Se impartirán 12 talleres dirigidos a productores, propietarios, amas de casa, técnicos y público en general, mismos que serán impartidos por el técnico responsable de la campaña en el estado, con el objetivo de sensibilizar a los capacitados sobre los riesgos y el impacto económico que representa la detección y establecimiento de la cochinilla rosada en las áreas comerciales, urbanas, turísticas y viveros, y participen en las acciones contempladas en la estrategia, según corresponda.

4.5 Supervisión y Evaluación. Se realizarán 18 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	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Exploración	Superficie explorada	Hectárea	180	30	0	0	30	0	0	60	0	0	60	0	0
	Superficie acumulada	Hectárea	540	30	30	30	30	30	30	60	60	60	60	60	60
	Sitios explorados	Número	180	30	0	0	30	0	0	60	0	0	60	0	0
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea	355	83	0	0	30	0	0	120	0	0	122	0	0
	Superficie acumulada	Hectárea	2,023	83	166	166	118	118	118	208	208	208	210	210	210
	Sitios muestreados	Número	355	83	0	0	30	0	0	120	0	0	122	0	0
Control de Focos de Infestación	Control de Focos de infestación	Número	130	20	10	10	20	0	10	20	10	0	10	10	10
	Pláticas a productores	Evento	12	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2
Entrenamiento	Cursos a técnicos	Curso	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	Supervisión	Número	18	1	1	1	1	1	1	2	2	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

05052

5.2. Calendario de liberaciones de agentes de control biológico.

Parasitoide / depreador	Cantidad	Unidad de medida	Meses													
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Anagyris kamali Moursi (Hymenoptera: Encyrtidae)	360,000	Individuos	0	40,000	40,000	40,000	0	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	0	40,000	40,000	40,000
Cryptolaemus montrouzieri Mulsant (Coleoptera: Coccinellidae)	16,000	Individuos	0	0	0	0	0	8,000	0	0	0	0	8,000	0	0	0

5.3. Calendarización de recursos por acción

Acción	Monto Anual (\$)	Programación Mensual (\$)											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Exploración	188,560	11,500	11,500	0	0	0	12,310	41,200	31,940	15,000	16,500	11,500	37,110
Muestreo	426,420	22,060	22,060	22,060	22,060	52,060	34,960	62,960	34,960	34,960	34,960	37,520	45,800
Control de Focos de Infestación	148,800	10,430	10,440	10,440	19,800	15,440	15,000	17,250	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Entrenamiento	17,580	0	0	0	0	0	2,850	2,730	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Supervisión	218,640	20,000	20,440	20,000	20,440	20,000	10,000	20,440	10,000	20,440	11,000	5,000	40,880
Evaluación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1,000,000	63,990	64,440	52,500	62,300	87,500	75,120	144,580	89,300	82,800	74,860	66,420	136,190

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

6. Necesidades físicas y financieras

6.1 Recursos humanos

Bien o Servicio	Cantidad	Meses (No)	Costo Unitario Por Mes (\$)	Inversión Total Anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
Coordinador de Proyecto	1	12	20,440	245,280	245,280	0
Gratificación anual (Coordinador de Proyecto)	1	1	20,440	20,440	20,440	0
Coordinador Administrativo	1	1	20,440	20,440	20,440	0
Auxiliar Administrativo	1	3	11,500	34,500	34,500	0
Secretaria	1	1	7,500	7,500	7,500	0
Auxiliar de Campo	1	8	11,500	92,000	92,000	0
Auxiliar de Campo	1	12	11,500	138,000	138,000	0
Gratificación anual (Auxiliar de Campo)	1	1	11,500	11,500	11,500	0
			Total	569,660	569,660	0

6.2 Recursos materiales

Bien o Servicio	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión Anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
Herramientas/Genéricos	Lote	1	5,000	5,000	5,000	0
Lote de Papelería	Lote	2	2,000	4,000	4,000	0
Llantas	Pieza	7	4,000	28,000	28,000	0
Gasolina Magna	Litro	8,860	22	194,920	194,920	0
			Total	231,920	231,920	0

6.3 Servicios

Bien o Servicio	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión Anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
Viáticos con pernocta	Días	5	1,250	6,250	6,250	0
Pasaje Aéreo	Boleto	2	4,000	8,000	8,000	0
Inscripción	Pago	1	3,000	3,000	3,000	0
Servicio de Vigilancia o Velador	Servicio	2	6,600	13,200	13,200	0
Pago del Servicio de Limpieza	Servicio	1	5,000	5,000	5,000	0
Mantenimiento de Software	Servicio	1	1,800	1,800	1,800	0
Mantenimiento del Servidor (Alojamiento de página web)	Servicio	1	2,000	2,000	2,000	0
Energía Eléctrica	Servicio	1	5,000	5,000	5,000	0
Telefonía fija/Internet	Servicio	1	1,500	1,500	1,500	0
Mantenimiento Vehicular (Menor)	Servicio	8	1,500	12,000	12,000	0
Mantenimiento Vehicular (Mayor)	Servicio	6	3,000	18,000	18,000	0
Seguro	Pago	3	8,000	24,000	24,000	0

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

Mantenimiento de Equipos de Aplicación	Servicio	1	7,250	7,250	7,250	0
Verificación Vehicular	Servicio	6	270	1,620	1,620	0
Jornales*	Persona	280	250	70,000	70,000	0
Pago del Servicio de Mensajería y/o Paquetería	Servicio	36	550	19,800	19,800	0
Total				198,420	198,420	0

*Nota: los jornales se programaran para realizar labores de control fitosanitario (químico y cultural)

7. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Federal (\$)	Inversión Estatal (\$)	Inversión total(\$)
Recursos Humanos	569,660	0	569,660
Recursos Materiales	231,920	0	231,920
Servicios	198,420	0	198,420
Total (\$)	1,000,000	0	1,000,000

8. Indicadores

Nombre del indicador	Fórmula del indicador	Unidad de medida
Superficie atendida	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}} \times 100$	%
Supresión de la plaga	$\frac{\text{No. de focos de infestación controlados}}{\text{No de focos de infestación existentes}} \times 100$	%

"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 la cochinilla rosada 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 en Yucatán

El Subdelegado Agropecuario



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

Presidente



C. Nicomedes Víctor-Carlos
Castillo Díaz

Secretario



C. Severo Enrique
Escobedo Cortés

Tesorero



C. Pascual Kú Peraza

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