



**Secretaría de  
Desarrollo Rural  
y Agroalimentario**  
Gobierno de Estado de Michoacán



**Programa de trabajo de la campaña contra cochinilla rosada, del incentivo de prevención de plagas fitosanitarias reglamentadas del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2017, en el estado de Michoacán.**

mf

6

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

## 2. JUSTIFICACIÓN

### a) Importancia de la plaga.

La Cochinilla Rosada (CR) es una plaga exótica de importancia mundial y cuarentenaria que se alimenta de la savia de más de 300 especies de vegetales como hortalizas, ornamentales, frutales, forestales y plantas silvestres; entre sus hospederos preferidos se encuentra el hibisco o clavel (*Hibiscus rosasinnensis*) y debido a esta preferencia surge el nombre común "Cochinilla Rosada del Hibisco" (Meyerdirk *et al.* 1999)

Estos insectos se congregan en grupos para depositar sus huevecillos en estructuras que envuelven el cuerpo denominadas "ovisacos". La CR puede atacar cualquier parte de las plantas, aunque prefiere las áreas en crecimiento como los brotes foliares, florales y frutos; en severas infestaciones puede atacar ramas, hojas maduras y troncos. Tiene una simbiosis con varias especies de hormigas, las cuales protegen las colonias de la CR de sus enemigos naturales reduciendo la efectividad de estos.

Los daños provienen de la alimentación directa que realiza en brotes jóvenes donde causa atrofiar de crecimiento y distorsiones, incluyendo arrosamiento de hojas, engrosamiento de tallos y en casos severos defoliación. La mielecilla excretada por la plaga (fumagina) reduce el valor comercial de ornamentales y frutales. En Michoacán se ha reportado su presencia en 160 ha de las que 138 ha son áreas urbanas y 22 ha marginales, afectando a 138 domicilios directamente, con una densidad poblacional promedio de 0.45 individuos de cochinilla rosada por órgano vegetal muestreado.

Desde el año 2011 que fue detectada en Lázaro Cárdenas, Mich. Se han realizado acciones de muestreo, control cultural, químico y biológico en plantas ornamentales de los municipios de Lázaro Cárdenas, Aquila, Múgica y Coahuayana, logrando mantener la plaga en niveles de infestación bajos y evitando su dispersión hacia áreas agrícolas de importancia económica.



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

**b) Importancia económica de los cultivos.**

CULTIVO	MUNICIPIO	UNIDADES DE PRODUCCIÓN (No)	SUPERFICIE (HAS)	PRODUCCIÓN (TON)	VALOR DE LA PRODUCCIÓN (Miles de pesos)	DESTINO
GUANABANA	AQUILA	4	16	80	248	NACIONAL
	COAHUAYANA	18	209	1,092	4,225	NACIONAL
	<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>225</b>	<b>1,172</b>	<b>4,474</b>	
JACA	COAHUAYANA	1	6	28	266	NACIONAL
	<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>28</b>	<b>266</b>	
MANGO	AQUILA	22	408	4,838	11,822	NACIONAL Y EXPORTACION
	COAHUAYANA	36	569	5,988	18,851	NACIONAL Y EXPORTACION
	LÁZARO CÁRDENAS	158	3,382	32,578	55,623.07	NACIONAL Y EXPORTACION
	LÁZARO CÁRDENAS	158	3,382	32,578	55,623	NACIONAL Y EXPORTACION
TAMARINDO	<b>TOTAL</b>	<b>216</b>	<b>4,359</b>	<b>43,404</b>	<b>86,296</b>	
	AQUILA	48	572	967	4,910	NACIONAL
	COAHUAYANA	24	122	690	2,682	NACIONAL
	<b>TOTAL</b>	<b>72</b>	<b>694</b>	<b>1,657</b>	<b>7,592</b>	

Fuente: SIAP 2016

*mp*

6



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



### 3.-OBJETIVO - META

- ✓ Coadyuvar a reducir la densidad poblacional promedio de la cochinilla rosada por abajo de 0.45 individuos / órgano vegetal, en 200 hectáreas de los municipios: Lázaro Cárdenas, Coahuayana, y Aquila.
- ✓ Realizar el control de 20 focos de infestación hasta su supresión, en los municipios de Lázaro Cárdenas, Coahuayana y Aquila.

### 4 - ESTRATEGIA OPERATIVA

Se realizará manejo integrado de la plaga, a través del control de focos de infestación por medio del control químico y cultural, de acuerdo a lo especificado en el manual operativo de la campaña, acción que tendrá un seguimiento constante hasta la supresión de los sitios con presencia de cochinilla rosada (CR). Asimismo, se realizará el muestreo a cultivos agrícolas colindantes a poblados o vías de comunicación y viveros periódicamente durante seis meses, y de encontrarse la presencia de cochinilla rosada se procederá a la toma de muestra para su diagnóstico y resultado del CNRF, posteriormente se efectuara el control químico y cultural hasta su eliminación, de no encontrarse la plaga, se realizaran liberaciones de *Anagyrus kamali* de manera preventiva en hospedantes susceptibles a ser infestados y se establecerán nuevas rutas de muestreo aleatorio durante el mes de junio, a fin de detectar posibles positivos de CR en nuevos sitios. Cabe mencionar, que las actividades de muestreo y control serán de manera simultánea. De igual modo, se concientizara a ciudadanos y productores por medio de capacitaciones y asesorías técnicas sobre los daños que ocasionaría la presencia de dicha plaga en las áreas comerciales y turísticas.

TÉCNICO	ÁREA DE INFLUENCIA (Ha)	PLAGA OBJETIVO	ACTIVIDAD	VEHICULO			
				VEHICULO ASIGNADO	MODELO	PLACAS	NÚM ECONÓMICO
EDUARDO PANIAGUA JASSO	-	COCHINILLA ROSADA	COORDINACIÓN, PALNEACION Y SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA	NISSAN PICK-UP	2017	MU5038P	193
RICARDO JUÁREZ CONTRERAS	5,500	COCHINILLA ROSADA	MUESTREO, CONTROL DE FOCOS, CAPACITACIÓN	NISSAN PICK-UP	2014	MT6938M	S/N
LEONEL CERNA DÍAZ	5,500	COCHINILLA ROSADA	MUESTREO, CONTROL DE FOCOS CAPACITACIÓN	NISSAN PICK-UP	2017	MU5038P	193
TOTAL DE HA	11,000	ATENCIÓN A ÁREAS URBANAS Y AGRÍCOLAS COMERCIALES					

“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 ACCIONES Y RECURSOS

### a) Calendario de acciones por plaga

CALENDARIZACIÓN DE METAS															
ACCION	SUBACCION	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA FÍSICA	HECTÁREA	700	100	200	0	200	0	200	0	0	0	0	0	0
	SUPERFICIE MUESTREADA ACUMULADA	HECTÁREA	5,900	0	100	300	300	500	500	700	700	700	700	700	700
	SITIOS MUESTREADOS	SITIO	268	134	0	0	0	67	0	0	0	0	67	0	0
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	FOCOS DE INFESTACIÓN CONTROLADOS	FOCO	178	50	0	0	0	50	0	0	0	0	50	0	28
	SEGUIMIENTO DE FOCOS DE INFESTACIÓN	FOCO	1,000	0	50	50	50	50	100	100	100	100	100	150	150
CAPACITACIÓN	PLATICAS A PRODUCTORES	EVENTO	20	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN	NÚMERO	6	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	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 178 focos de infestación programados, se fortalecerá con 200 litros de aceite parafínico y 52 litros de detergente, el cual se encuentra en bodega.

*mp*

*G*

*8*

00280

**b) Calendarización de recursos por acción**

CALENDARIZACIÓN DE METAS FINANCIERAS															
ACCION	SUBACCION	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA FÍSICA	PESOS	495,520	200	200	16,760	24,740	13,740	26,740	358,740	3,940	11,740	9,740	10,740	18,240
	SUPERFICIE MUESTREADA ACUMULADA														
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	SITIOS MUESTREADOS	PESOS	515,180	29,840	29,840	50,695	48,730	49,435	49,730	51,060	44,180	41,180	33,180	40,230	47,080
	FOCOS DE INFESTACIÓN CONTROLADOS														
CAPACITACIÓN	SEGUIMIENTO DE FOCOS DE INFESTACIÓN	PESOS	33,250	0	0	1,000	5,000	4,000	0	3,000	7,250	2,000	4,000	5,000	2,000
	PLATICAS A PRODUCTORES														
ADMINISTRACIÓN	INFORMES FÍSICOS Y FINANCIEROS	PESOS	191,129	11,500	12,500	13,500	2,000	2,000	9,500	29,500	30,500	21,000	19,000	11,500	28,629
	SUPERVISIÓN														
SUPERVISIÓN	TOTAL	PESOS	1,386,992	41,540	46,540	81,955	80,470	79,425	85,970	471,050	108,370	103,420	88,420	103,870	95,962
		PESOS		0	4,000	0	0	10,250	0	28,750	22,500	27,500	22,500	22,500	36,400

*mf*

*6-*

*S*

00280

“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

PUESTO	CANTIDAD	MESES (No)	COSTO UNITARIO POR MES (\$)	INVERSIÓN TOTAL ANUAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
COORDINADOR DE PROYECTO	1	5	22,500	112,500	112,500	0
AUXILIAR ADMINISTRATIVO*	3	10	11,500	115,000	110,240	4,760
AUXILIAR ADMINISTRATIVO*	1	1	8,625	8,625	8,625	0
AUXILIAR DE CAMPO*	2	13	11,500	299,000	299,000	0
SECRETARIA*	2	7	7,500	52,500	48,048	4,452
JORNALES	100 b	-	250 a	25,000	25,000	0
				<b>612,625</b>	<b>603,413</b>	<b>9,212</b>

\*Se incluye un mes más de pago como compensación anual. a) Pago por día, b) Días

### 6.2 Recursos Materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
ARTÍCULOS DE LIMPIEZA	LOTE	8	1,000	8,000	0	8,000
BOLSA DE PLÁSTICO	KILOGRAMO	50	80	4,000	0	4,000
LUPA	PIEZA	3	1,000	3,000	3,000	0
COMBUSTIBLE	LITRO	9,341	20	186,820	104,600	82,220
ACEITE MINERAL	LITRO	500	25	12,500	8,875	3,625
EQUIPO DE PROTECCIÓN	PIEZA	4	1,000	4,000	4,000	0
UNIFORMES	PAQUETE	4	2,000	8,000	8,000	0
PAPELERÍA	LOTE	8	1,000	8,000	0	8,000
CONSUMIBLES DE COMPUTO	LOTE	16	1,000	16,000	16,000	0
IMIDACLOPRID	LITRO	10	600	6,000	6,000	0
DETERGENTE	KILOGRAMO	221	30	6,630	3,150	3,480
MACHETES	PIEZA	1	200	200	0	200
VEHÍCULO	UNIDAD	1	350,000	350,000	0	350,000
TIJERAS DE PODAR	PIEZA	2	1,000	2,000	0	2,000
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZA	4	3,000	12,000	12,000	0
COPIAS	NUMERO	4	1	17	4	13
<b>TOTAL</b>				<b>627,167</b>	<b>165,629</b>	<b>461,538</b>

*mp*

*6-*

*[Signature]*

“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 TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
MANTENIMIENTO Y SERVICIO VEHICULAR	SERVICIO	20	2,000	40,000	26,000	14,000
VIÁTICOS	DÍAS	30	1,250	37,500	31,250	6,250
PEAJE	SERVICIO	6	1,000	6,000	6,000	0
PLACAS, TENENCIA Y REVISADOS	SERVICIO	3	2,500	7,500	7,500	0
CAFETERÍA	SERVICIO	11	1,000	11,000	11,000	0
MENSAJERÍA Y PAQUETERÍA	SERVICIO	10	1,000	10,000	10,000	0
ENERGÍA ELÉCTRICA	SERVICIO	5	1,000	5,000	0	5,000
TARJETAS PARA CELULAR	PIEZA	21	200	4,200	4,200	0
SEGURO VEHICULAR	SERVICIO	2	8,000	16,000	16,000	0
TELÉFONO	SERVICIO	10	1,000	10,000	6,000	4,000
<b>TOTAL</b>				<b>147,200</b>	<b>117,950</b>	<b>29,250</b>
				<b>1,386,992</b>	<b>886,992</b>	<b>500,000</b>

### 7.- PLAN PRESUPUESTAL

- **Financiamiento por Acción.**

ACCIONES	UNIDAD DE MEDIDA	META	INVERSIÓN (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
				FEDERAL	ESTATAL
MUESTREO	PESOS	495,520	495,520	88,200	407,320
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	PESOS	515,180	515,180	462,975	52,205
CAPACITACIÓN	PESOS	33,250	33,250	11,000	22,250
SUPERVISIÓN	PESOS	151,913	151,913	151,900	13
ADMINISTRACIÓN	PESOS	191,129	191,129	172,917	18,212
<b>TOTAL</b>			<b>1,386,992</b>	<b>886,992</b>	<b>500,000</b>

*mp*

*6*  
*C*

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



- **Financiamiento por tipo de recurso.**

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	612,625	603,413	9,212
RECURSOS MATERIALES	627,167	165,629	461,538
SERVICIOS	147,200	117,950	29,250
<b>TOTAL</b>	<b>1,386,992</b>	<b>886,992</b>	<b>500,000</b>

### 8.- INDICADORES

Superficie con densidad poblacional promedio por abajo de 0.45 individuos /órgano vegetal	(Hectáreas logradas / Hectáreas programadas ) * 100	%
---	---	---

Supresión de la plaga	(No. De focos de infestación controlados / No. De focos de infestación existentes) * 100	%
-----------------------	--	---

mp

G



“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 de la campaña contra la cochinilla rosada, que incide en el Estado de Michoacán de Ocampo, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del estado de Michoacán de Ocampo, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA, y la Secretaria de Desarrollo Agropecuario del Gobierno del Estado y dictaminado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

**Por la Dirección General de Sanidad Vegetal**

El Director

Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

**Por la Delegación de la SAGARPA en el Estado de Michoacán**

El Delegado

Lic. Jaime Rodríguez López

**Por el Gobierno del Estado de Michoacán**

Secretario de la SEDRUA

Lic. Francisco Huergo Maurin

**Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Michoacán**

El Presidente

El Secretario

El Tesorero

T.F Rito Mendoza Medina

C. Miguel Ángel Tamayo Ramos

M.C Xavier Chávez Contreras

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