

“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 TAMAULIPAS”

[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.

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 Tamaulipas se encuentra presente *Maconellicoccus hirsutus* en 33 hectáreas de los municipios de Aldama, Altamira, Matamoros, Victoria, Soto la Marina, de las cuales 20 hectáreas son de área agrícola y 13 hectáreas de área urbana/traspatio. Al cierre del 2018 se tienen 16 focos de infestación, con un promedio de 0.85% y densidad poblacional de 2 individuos por órgano muestreado; afectando directamente a 4 productores de soya.

Se estima que la superficie agrícola en riesgo a ser infestada en el Estado es de 138,528 hectáreas, representando el 3.3% con relación a la superficie nacional (4,076,552 hectáreas), con una producción de 3.8 millones de toneladas y cuyo valor de la producción asciende a 170 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
Limón	Abasolo	409	50	50	14,590	Nacional
	Aldama	41	8	8	9,708	Nacional
	Altamira	5	1	1	635	Nacional
	Casas	105	13	13	5,954	Nacional
	González	50	6	6	1,500	Nacional
	Cómez Farías	596	75	75	106,240	Nacional
	Cúémez	363	45	45	20,873	Nacional
	Hidalgo	100	12	12	1,500	Nacional
	Jaumave	64	8	8	4,224	Nacional
	Llera	300	38	38	20,000	Nacional
	Padilla	1157	145	145	66,544	Nacional
	Soto la Marina	33	4	4	1,799	Nacional
	Victoria	322	40	40	17,710	Nacional
	Xicoténcatl	39	5	5	6,080	Nacional
Total		3,584	450	450	277,357	
Naranja	Abasolo	137	17	17	2,055	Nacional
	Aldama	14	2	2	246	Nacional
	Altamira	34	4	4	1,938	Nacional
	Antiguo Morelos	229	29	29	3,789	Nacional
	Casas	32	4	4	717	Nacional
	El Mante	451	56	56	7,545	Nacional
	González	1092	140	140	37,867	Nacional
	Cómez Farías	910	113	113	13,650	Nacional
	Cúémez	10015	1251	1251	222,973	Nacional
	Hidalgo	5410	676	676	81,870	Nacional
	Llera	2828	353	353	86,125	Nacional

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

Naranja	Mainero	121	158	158	1,808	Nacional
	Nuevo Morelos	6	1	1	139	Nacional
	Ocampo	796	99	99	15,019	Nacional
	Padilla	7368	921	921	250,811	Nacional
	Reynosa	5	1	1	130	Nacional
	Río Bravo	10	2	2	580	Nacional
	San Carlos	115	14	14	1,355	Nacional
	Soto la Marina	247	30	30	6,311	Nacional
	Valle Hermoso	1	1	1	58	Nacional
	Victoria	1024	128	128	22,006	Nacional
	Villagrán	137	17	17	1,988	Nacional
	Xicoténcatl	707	88	88	7,791	Nacional
	Total		31,689	4,105	4,105	766,771
Toronja	Abasolo	15	2	2	270	Nacional
	Casas	20	3	3	580	Nacional
	González	103	13	13	1,547	Nacional
	Gómez Farías	30	4	4	3,120	Nacional
	Güémez	486	60	60	13,122	Nacional
	Hidalgo	207	25	25	4,307	Nacional
	Llera	20	3	3	416	Nacional
	Padilla	684	85	85	19,836	Nacional
	Soto la Marina	12	2	2	543	Nacional
	Victoria	94	12	12	2,726	Nacional
	Villagrán	5	1	1	113	Nacional
	Xicoténcatl	13	2	2	780	Nacional
Total		1,689	212	212	47,360	
Mandarina	González	48	5	5	1,440	Nacional
	Gómez Farías	17	2	2	219	Nacional
	Güémez	247	30	30	9,633	Nacional
	Hidalgo	88	11	11	2,244	Nacional
	Llera	100	12	12	3,750	Nacional
	Padilla	409	51	51	15,958	Nacional
	Victoria	2999	374	374	116,961	Nacional
	Xicoténcatl	22	3	3	825	Nacional
Total		3,930	488	488	3,930	
Soya	Aldama	7300	365	365	163,520	Nacional
	Altamira	31965	1598	1598	716,016	Nacional
	Antiguo Morelos	200	10	10	4,480	Nacional
	El Mante	21011	1050	1050	470,645	Nacional
	González	29547	1477	1477	661,859	Nacional
	Gómez Farías	612	30	30	13,717	Nacional
	Llera	200	10	10	4,480	Nacional
	Matamoros	120	6	6	2,688	Nacional
	Ocampo	120	6	6	2,688	Nacional
	Reynosa	11	1	1	264	Nacional
	Río Bravo	241	4	4	5,403	Nacional
	San Fernando	26	1	1	583	Nacional
	Soto la Marina	150	7	7	3,360	Nacional
	Xicoténcatl	413	20	20	9,251	Nacional
Total		91,916	4,585	4,585	2,058,954	
Mango	Altamira	12	1	1	8,000	Local
	Antiguo Morelos	26	3	3	2,900	Local
	El Mante	34	4	4	2,900	Local
	González	10	1	1	2,900	Local
	Gómez Farías	455	45	45	2,508	Local

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

Mango	Llera	100	20	20	2,500	Local
	Nuevo Morelos	4	1	1	2,900	Local
	Ocampo	1	1	1	5,500	Local
	Xicoténcatl	402	50	50	2,514	Local
Total		1,044	126	126	32,622	
Chile verde	Aldama	470	47	47	113,330	Estatal
	Altamira	1058	50	50	248,038	Estatal
	Antiguo Morelos	40	4	4	4,760	Estatal
	El Mante	25	2	2	4,200	Estatal
	González	1139	67	67	251,040	Estatal
	Gómez Farías	26	2	2	4,305	Estatal
	Llera	15	3	3	2,100	Estatal
Tula	127	8	8	14,504	Estatal	
Total		2,773	175	175	627,773	
Frijol	Abasolo	1,040	26	26	4,437,000	Nacional
	Aldama	148	5	5	681,500	Nacional
	Antiguo Morelos	24	1	1	159,500	Nacional
	Casas	35	3	3	246,500	Nacional
	Cruillas	10	1	1	58,000	Nacional
	El Mante	8	1	1	43,500	Nacional
	González	235	13	13	2,175,000	Nacional
	Hidalgo	40	4	4	464,000	Nacional
	Jiménez	8	1	1	0	Nacional
	Llera	25	4	4	217,500	Nacional
	Matamoros	9	1	1	0	Nacional
	Méndez	9	1	1	0	Nacional
	Nuevo Morelos	20	2	2	116,000	Nacional
	Ocampo	82	5	5	725,000	Nacional
	Padilla	408	20	20	3,987,500	Nacional
	Reynosa	5	1	1	0	Nacional
	Río Bravo	5	1	1	58,000	Nacional
	San Fernando	32	3	3	203,000	Nacional
	Soto La Marina	22	2	2	87,000	Nacional
	Tula	15	2	2	0	Nacional
Valle Hermoso	10	1	1	217,500	Nacional	
Victoria	16	2	2	0	Nacional	
Villagrán	30	2	2	0	Nacional	
Total		1,903	1,903	102	13,659,000	
Totales		138,528	138,528	10,243	17,620,867	

De acuerdo al riesgo fitosanitario de dispersión de la plaga se delimitarán 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 27 hectáreas de los municipios de Aldama, Altamira, Matamoros y Ciudad Victoria, para coadyuvar a la protección de 138,528 hectáreas de zonas agrícolas comerciales con hospederos potenciales, en el estado de Tamaulipas.

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

4. ESTRATEGIA OPERATIVA.

4.1 Exploración. Consistirá en realizar recorridos y observación de hospedantes en 250 hectáreas de áreas urbanas, viveros, traspatios 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 67 hectáreas, actividad que estará en función de la etapa fenológica del hospedante.

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 10 focos de infestación (27 hectáreas) mediante la implementación de la acción de control biológico mediante la liberación de 240,000 individuos de la especie *Anagyrus kamali* y 4,000 individuos de la especie *Cryptolaemus montrouzieri*, los cuales se encuentran ubicados 4 en áreas agrícolas comerciales, 3 en áreas urbanas y 3 en áreas de traspatio,

4.4. Entrenamiento. Se impartirán 8 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 capacitandos 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 2 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 ejercicio fiscal 2019.



*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	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ags	Sept	Oct	Nov	Dic
Exploración	Superficie explorada	Hectárea	1,210	150	100	60	60	60	120	120	120	120	120	120	60
	Superficie acumulada	Hectárea	7,820	150	250	310	370	430	550	670	790	910	1,030	1,150	1,210
	Sitios explorados	Número	121	15	10	6	6	6	12	12	12	12	12	12	6
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea	67	7	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectárea	67	7	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sitios muestreados	Sitio	13	7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Control de focos de infestación	Control de focos de infestación	Focos	10	0	0	0	0	0	0	0	3	3	4	0	0
Entrenamiento	Pláticas a productores	Evento	8	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
Supervisión	Supervisión	Número	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	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

• La gasolina se obtendrá en base a la disponibilidad de otras campañas fitosanitarias que operan en el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Tamaulipas.

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

Calendario de liberaciones de agentes de control biológico.

Para la liberación de agentes de control biológico de manera preventiva en hospedantes susceptibles a ser infestados, se realizará mediante la liberación de *Anagyrsus kamali* Moursi (Hymenoptera: Encyrtidae) y/o *Cryptolaemus montrouzieri* Mulsant (Coleoptera: Coccinellidae) en los sitios para erradicación de la plaga, se utilizará el calendario de liberaciones señalado en el siguiente cuadro:

Depredador/ Parasitoide	Total anual		Meses (citar cantidad por mes)											
	Cantidad	Unidad de medida	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<i>Anagyrsus kamali</i> Moursi (Hymenoptera: Encyrtidae)	240,000	Individuos	0	0	0	0	0	0	0	80,000	80,000	80,000	0	0
<i>Cryptolaemus montrouzieri</i> Mulsant (Coleoptera: Coccinellidae)	4,000	Individuos	0	0	0	0	0	0	0	1,000	1,000	0	0	0

Nota: la liberación de agentes de control biológico será efectuada de acuerdo a las especificaciones del manual operativo.

5.2. Calendarización de recursos por acción.

Acción	Monto anual (\$)	Programación mensual (\$)												
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ags	Sept	Oct	Nov	Dic	
Exploración	542,500	23,740	23,000	34,500	34,500	34,500	34,500	34,500	34,500	34,500	54,940	66,440	132,880	
Muestreo	23,000	11,500	11,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Control de focos de infestación	34,500	0	0	0	0	0	0	0	11,500	11,500	11,500	0	0	0
Entrenamiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Supervisión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	600,000	35,240	34,500	34,500	34,500	34,500	34,500	34,500	46,000	46,000	66,440	66,440	132,880	

05059

"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.

Nombre del puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatad (\$)
Auxiliar de Campo	3	12	11,500	414,000	414,000	0
Auxiliar Administrativo*	1	5	11,500	57,500	57,500	0
Coordinador de Proyecto*	1	3	20,440	61,320	61,320	0
Gratificación Anual (Auxiliar de Campo)	3	1	11,500	34,500	34,500	0
Gratificación Anual (Auxiliar Administrativo)	1	1	11,500	11,500	11,500	0
Gratificación Anual (Coordinador de Proyecto)	1	1	20,440	20,440	20,440	0
Total (\$)				599,260	599,260	0

* Los salarios se encuentran prorrateados con la Campaña contra Pulgón Amarillo del Sorgo.

6.2. Recursos materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatad (\$)
Gasolina Magna	Litro	33	22	726	726	0
Servicios de impresión	Servicio	14	1	14	14	0
Total (\$)				740	740	0

7. PLAN PRESUPUESTAL.

Tipo de recurso	Inversión Federal (\$)	Inversión Estatal (\$)	Inversión Total (\$)
Recursos humanos	599,260	0	599,260
Recursos materiales	740	0	740
Servicios	0	0	0
Total (\$)	600,000	0	600,000

8. INDICADORES.

Nombre del indicador	Fórmula del indicador	Unidad de medida
Superficie atendida	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}}$	x 100 %
Supresión de la plaga	$\frac{\text{No. de focos de infestación controlados}}{\text{No de focos de infestación existentes}}$	x 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 Tamaulipas, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Tamaulipas, revisado por la Representación de la SADER y la Secretaría de Desarrollo Rural del Estado de Tamaulipas 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 Tamaulipas

El Encargado del Despacho

Ing. Román Rigoberto Garza Infante

Por el Gobierno del Estado de Tamaulipas

El Secretario de Desarrollo Rural

C.P. Ariel Longoria Garcia

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Tamaulipas

El Presidente

El Secretario

El Tesorero

Ing. Víctor Hernández Salazar

Ing. Gildardo Rosendo Cruz Elizondo

Ing. Javier Ibarra Charteá

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