

“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 JALISCO.

mp
Q
G
A
M
A
A



46

*“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 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 Jalisco se encuentra presente *Maconellicoccus hirsutus* en 875 hectáreas de los municipios de Cabo Corrientes, Casimiro Castillo, Cihuatlán, La Huerta, Puerto Vallarta, Tomatlán, Villa Purificación, Cuautitlán de García Barragán, Autlán de Navarro, El Grullo, San Sebastián del Oeste, Talpa de Allende, Mascota y El Limón, de las cuales 156 hectáreas son de área agrícola, 371 hectáreas corresponden a áreas urbanas y 347 hectáreas correspondientes a zona silvestre. Al cierre del 2018 se tienen 1,241 focos de infestación, con un promedio de 26.7% y densidad poblacional de 0.65 individuos por órgano muestreado; afectando directamente a 17 productores de huertos comerciales de mango y guanábana.

Se estima que la superficie agrícola con riesgo a ser infestada en el Estado es de 19,814 ha representado el 0.48% 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
Hortalizas	Mascota	612	88	88	212,863	Nacional
	Autlán de Navarro	740	106	106	276,566	Estatad
	El Limón	54	10	10	10,155	Estatad
	Cabo Corrientes	131	19	19	8,693	Estatad
	Cihuatlán	552	78	78	86,678	Estatad
	Cuautitlán de García Barragán	358	51	51	41,305	Estatad
	La Huerta	579	83	83	102,704	Estatad
	Puerto Vallarta	2,253	322	322	158,120	Estatad
	Tomatlán	1,145	164	164	177,065	Exportación
	Villa Purificación	526	75	75	60,100	Estatad
	San Sebastián del Oeste	88	13	13	5,941	Estatad
	Talpa de Allende	21	5	5	1,439	Estatad
	Tequila	17	3	3	864	Estatad

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

Hortalizas	El Grullo	35	5	5	9,513	Estatal
	Casimiro Castillo	385	54	54	59,183	Estatal
Yaca	Cabo Corrientes	3	1	1	117	Estatal
	Tomatlán	20	3	3	975	Estatal
	Villa Purificación	14	2	2	552	Estatal
Platano	Cabo Corrientes	13	2	2	2,098	Estatal
	Casimiro Castillo	8	1	1	512	Estatal
	Cihuatlán	2,509	358	358	324,051	Nacional
	Puerto Vallarta	4	1	1	453	Nacional
	Tomatlán	1,310	187	187	219,169	Nacional
	Villa Purificación	4	1	1	277	Estatal
Guanábana	Cabo Corrientes	5	1	1	92	Estatal
	Casimiro Castillo	3	1	1	56	Estatal
	Puerto Vallarta	4	1	1	73	Estatal
Mango	Mascota	2	1	1	151	Estatal
	Tala	3	1	1	97	Estatal
	Talpa de Allende	46	7	7	3,745	Estatal
	Tequila	184	26	26	15,433	Estatal
	El Limón	8	1	1	283	Estatal
	Cabo Corrientes	1	1	1	122	Estatal
	Casimiro Castillo	5	1	1	195	Estatal
	Cihuatlán	193	28	28	6,647	Nacional
	La Huerta	1,267	181	181	60,828	Exportacion
	Puerto Vallarta	953	136	136	29,828	Estatal
	Tomatlán	40	6	6	2,034	Estatal
	Villa Purificación	4,348	621	621	216,589	Exportacion
	San Sebastián del Oeste	18	3	3	2,326	Estatal
Cítricos	Autlán de Navarro	140	20	20	16,653	Nacional
	El Grullo	3	1	1	320	Estatal
	El Limón	92	13	13	8,845	Estatal
	Cabo Corrientes	47	7	7	5,173	Estatal
	Casimiro Castillo	75	11	11	7,155	Estatal
	Cihuatlán	52	7	7	5,470	Estatal
	Cuautitlán de García Barragán	59	8	8	5,421	Estatal
	La Huerta	396	56	56	35,400	Nacional

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

Cítricos	Puerto Vallarta	25	4	4	2,118	Nacional
	Tomatlán	140	20	20	14,376	Nacional
	Villa Purificación	197	28	28	19,201	Nacional
	Talpa de Allende	12	2	2	895	Estatal
Carambolo	Cihuatlán	5	1	1	194	Estatal
	La Huerta	10	1	1	536	Estatal
Alfalfa	Mascota	15	2	2	866	Estatal
	Autlán de Navarro	3	1	1	247	Estatal
	El Grullo	2	1	1	158	Estatal
	El Limón	2	1	1	151	Estatal
Ciruela	Autlán de Navarro	4	1	1	67	Estatal
	El Grullo	6	2	2	81	Estatal
	El Limón	8	2	2	158	Estatal
Guayaba	Mascota	32	4	4	2,964	Nacional
	Talpa de Allende	119	16	16	8,781	Nacional
	Villa Purificación	4	1	1	84	Estatal
Papaya	Talpa de Allende	8	2	2	956	Nacional
	Cabo Corrientes	35	5	5	11,162	Exportacion
	Casimiro Castillo	18	3	3	5,895	Nacional
	Cihuatlán	112	16	16	37,529	Exportacion
	La Huerta	105	15	15	36,540	Exportacion
	Puerto Vallarta	12	2	2	4,017	Nacional
	Tomatlán	120	20	20	46,528	Exportacion
Nopal	Puerto Vallarta	8	2	2	157	Estatal
	Villa Purificación	2	1	1	62	Estatal
Tamarindo	El Limón	28	13	13	660	Estatal
	Cabo Corrientes	9	2	2	333	Estatal
	Casimiro Castillo	72	11	11	2,702	Estatal
	Cihuatlán	70	10	10	2,319	Estatal
	Cuautitlán de García Barragán	1,772	253	253	60,013	Exportacion
	La Huerta	994	142	142	34,524	Exportacion
	Puerto Vallarta	2	1	1	60	Estatal
	Tomatlán	992	143	143	31,706	Exportacion
Villa Purificación	32	5	5	1,195	Estatal	
Café	Cabo Corrientes	705	100	100	6,561	Exportacion
	Cuautitlán de García Barragán	721	103	103	7,105	Exportacion
	Villa Purificación	44	7	7	405	Estatal
Total		25,767	3,714	3,714	2,523,630	

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

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 875 hectáreas de los municipios de Cabo Corrientes, Casimiro Castillo, Cihuatlán, La Huerta, Puerto Vallarta, Tomatlán, Villa Purificación, Cuautitlán de García Barragán, Autlán de Navarro, El Grullo, San Sebastián del Oeste, Talpa de Allende, Mascota y El Limón, para coadyuvar a la protección 25,767 hectáreas de zonas agrícolas comerciales con hospederos potenciales, en el estado de Jalisco.

4. ESTRATEGIA OPERATIVA.

4.1 Exploración. Consistirá en realizar recorridos y observación de hospedantes en 8,500 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 875 hectáreas, actividad que estará en función de la etapa fenológica del hospedante.

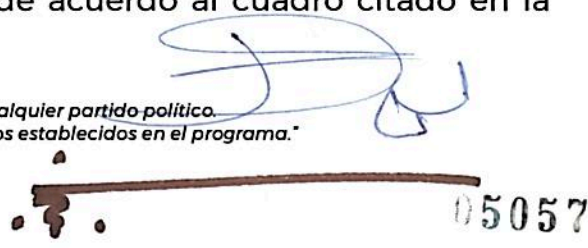
4.3. Control de focos de infestación. Para la erradicación de los nuevos focos de infestación en aquellos sitios que por su naturaleza existan condiciones óptimas para cumplir ese fin, se realizarán las actividades de control por intervalos de 15 días. Cabe mencionar que las actividades de muestreo y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

Se realizará el control de 1,241 focos de infestación (875 hectáreas) mediante la implementación de acciones de control cultural, control químico y biológico, de los cuales 17 se encuentran ubicados en áreas agrícolas comerciales, 1,035 en áreas urbanas y 189 áreas silvestre.

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 y químico, priorizando la atención de zonas de acuerdo al cuadro citado en la estrategia operativa 2019.




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



4.4. Entrenamiento. Se impartirán 36 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 6 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.

mfp



*"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														
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC			
Exploración	Superficie explorada	Hectáreas	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	710	710	708
	Superficie acumulada	Hectáreas	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125
	Sitios explorados	Número	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	74	74	74
	Superficie acumulada	Hectáreas	367	367	367	367	367	367	367	367	367	367	367	367	367	367	366
	Sitios muestreados	Número	224	224	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
Control de Focos de Infestación	Control de focos de infestación	Número	103	103	103	103	103	103	103	103	103	104	104	104	104	104	103
Entrenamiento	Pláticas a productores	Eventos	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Supervisión	Número	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
Supervisión	Informes revisados	Número	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Evaluación	Número	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

"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 *Anagyrus 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:

Parasitoide/ depredador	Cantidad	Unidad de medida	Meses													
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
<i>Anagyrus kamali</i> Moursi (Hymenoptera: Encyrtidae)	4,224,000	Individuos	352,000	352,000	352,000	352,000	352,000	352,000	352,000	352,000	352,000	352,000	352,000	352,000	352,000	352,000
<i>Cryptolaemus montrouzieri</i> Mulsant (Coleoptera: Coccinellidae)	6,000	Individuos	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500

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	1,713,222	46,878	37,174	162,917	162,917	162,917	162,917	162,917	162,917	162,917	162,917	162,917	162,917	162,917	162,917	162,917
Muestreo	329,544	27,462	27,462	27,462	27,462	27,462	27,462	27,462	27,462	27,462	27,462	27,462	27,462	27,462	27,462	27,462
Control de focos de infestación	433,752	36,146	36,146	36,146	36,146	36,146	36,146	36,146	36,146	36,146	36,146	36,146	36,146	36,146	36,146	36,146
Entrenamiento	15,816	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318
Supervisión	3,125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Evaluación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	2,495,459	111,804	102,100	227,843	227,843	227,843	227,843	227,843	227,843	227,843	227,843	227,843	227,843	227,843	228,468	228,468

*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 (\$)	Estatal (\$)
Auxiliar de Campo	6	12	11,024	793,728	793,728	0
Auxiliar de Informática	1	1	11,024	11,024	11,024	0
Coordinador Administrativo	1	1	20,440	20,440	20,440	0
Profesional de Informática	1	1	14,820	14,820	14,820	0
Profesional de Proyecto	4	12	14,820	711,360	711,360	0
Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación	1	1	14,820	14,820	14,820	0
Secretaria	1	10	6,864	68,640	68,640	0
Secretaria	1	12	7,000	84,000	84,000	0
Gratificación Anual (Profesional Fitosanitario de Proyecto)	4	1	14,820	59,280	59,280	0
Gratificación Anual (Auxiliar de Campo)	6	1	11,027	66,162	66,162	0
Gratificación Anual (Secretaria)	1	1	7,000	7,000	7,000	0
TOTAL (\$)				1,851,274	1,851,274	0

6.2. Recursos materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión Anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
Accesorios de Computo Y Electrónicos / Genéricos	Lote	2	2,500	5,000	0	5,000
Aceite Parafínico	Litros	50	81	4,050	4,050	0
Adherente	Litros	25	50	1,250	0	1,250
Gasolina Magna	Litros	17,495	22	384,890	384,890	0
Consumibles para Protección Personal / Genéricos	Lote	2	1,000	2,000	0	2,000
Equipo de Protección Personal	Lote	1	1,000	1,000	1,000	0
Imidacloprid	Litros	20	550	11,000	0	11,000
Llantas	Pieza	18	2,000	36,000	19,000	17,000
Servicio de impresión	Servicio	2	2	4	2	0
Total (\$)				445,194	408,942	36,250

*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 anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
Inscripción	Pago	5	3,000	15,000	10,000	5,000
Energía eléctrica	Servicio	6	500	3,000	3,000	0
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	6	500	3,000	3,000	0
Mantenimiento a instalaciones	Servicio	2	1,000	2,000	0	2,000
Mantenimiento vehicular (mayor)	Servicio	12	3,000	36,000	36,000	0
Mantenimiento del Servidor	Servicio	3	1,000	3,000	0	3,000
Pago de servicios bancarios	Servicio	1	3,793	3,793	0	3,793
Peajes	Servicio	10	250	2,500	0	2,500
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	8	500	4,000	4,000	0
Renta oficina regional	Pago	6	4,000	24,000	24,000	0
Seguro	Pago	6	8,000	48,000	48,000	0
Servicios de vigilancia o velador	Servicio	3	7,500	22,500	2,653	19,847
Telefonía fija/internet	Servicio	9	2,000	18,000	18,000	0
Tenencia	Pago	7	600	4,200	4,200	0
Viáticos sin pernocta	Día	16	625	10,000	6,390	3,610
Total (\$)				198,993	159,243	39,750

7. PLAN PRESUPUESTAL.

Tipo de recurso	Inversión Federal (\$)	Inversión Estatal (\$)	Inversión Total (\$)
Recursos humanos	1,851,274	0	1,851,274
Recursos materiales	408,942	36,250	445,192
Servicios	159,243	39,750	198,993
Total (\$)	2,419,459	76,000	2,495,459

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 Jalisco, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Jalisco, revisado por la Representación de la SADER y la Secretaría de Agricultura y 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 Jalisco

El Representante Estatal de la SADER



Ing. Juan Carlos Vázquez Becerra

Por el Gobierno del Estado de Jalisco

El Secretario de Agricultura y Desarrollo Rural



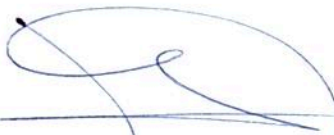
Lic. Alberto Esquer Gutiérrez

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Jalisco

El Presidente

El Secretario


El Tesorero



Ing. David Humberto del
Toro López



C. Héctor López Ruiz



C. Antonio Radillo
Rodríguez

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

