



SADER
SECRETARÍA DE
AGRICULTURA Y
DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



BAJACALIFORNIA
GOBIERNO DEL ESTADO



**“PROGRAMA DE TRABAJO ESPECÍFICO DE LA CAMPAÑA CONTRA PLAGAS
REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS A OPERAR CON RECURSOS DEL
PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019,
COMPONENTE DE CAMPAÑAS FITOZOOSANITARIAS EN EL ESTADO DE BAJA
CALIFORNIA”**

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large 'U', a signature, a circled 'V', and several other initials.

**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 enfermedad del "Huanglongbing" o HLB ocasionada por la bacteria *Candidatus Liberibacter spp.*, es considerada la plaga más devastadora para los cítricos a nivel mundial, debido a su severidad y alto riesgo, ya que no se conoce cura para los árboles enfermos. En el estado de Baja California, a la fecha, no se tiene presente. El nivel de infestación promedio del Psílido Asiático de los Cítricos (PAC) vector del HLB, al cierre del 2018 fue de 0.01 psíldos/trampa.

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 (miles de pesos)	Destino de la producción
Naranja	Mexicali	238	35	35	16,045,000.00	Local
	Ensenada	83	56	56	5,530,000.00	Local
Limón	Mexicali	80	18	18	5,755,000.00	Local
	Ensenada	27	17	17	1,388,000.00	Local
Mandarina	Mexicali	12	3	3	486,000.00	Local
	Ensenada	4	2	2	196,000.00	Local
Toronja	Mexicali	3	1	1	231,000.00	Local
	Ensenada	1	1	1	59,000.00	Local
Total		448	133	133	29,690,000.00	-

*Superficie a atender durante 2019. Fuente: CESVBC.

Con base en el riesgo epidemiológico relacionado con la presencia y movilización del PAC infectivo y, como consecuencia, la diseminación y el establecimiento del HLB, se atenderán 448 hectáreas comerciales como áreas de mayor riesgo, en donde la actividad principal será el control regional del PAC mediante la operación de 2 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs). Esta actividad es fundamental para mantener bajas las poblaciones del insecto y, de ser posible, de otros vectores de patógenos en los municipios de importancia cítrica y con proclividad a epidemias para minimizar las reinfecciones en las plantas y mitigar el riesgo de dispersión.

3. OBJETIVO - META.

Reducir los niveles de infestación del Psílido Asiático de los Cítricos en 448 hectáreas de los municipios de Mexicali y Ensenada, y controlar brotes de plagas reglamentadas a través de la operación de dos Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs), para proteger la citricultura en el estado de Baja California.

4. ESTRATEGIA OPERATIVA.

4.1 Monitoreo del psílido. El monitoreo del insecto vector del HLB se realizará en 21 sitios distribuidos en 2 AMEFIs (9 sitios en el AMEFI 1 correspondiente al municipio de

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

Mexicali y 12 sitios en el AMEFI 2 en el municipio de Ensenada). Se establecerá una "T" simple de 40 plantas (1x1) en el centro del bordo de los sitios seleccionados, en donde se instalarán 20 trampas en cada uno de ellos haciendo la revisión cada 14 días con orientación sureste. Se realizará la revisión directa de los brotes de las 20 plantas para obtener información sobre presencia y/o ausencia de adultos y ninfas del psílido asiático de los cítricos (PAC).

4.2 Exploración. Cada 28 días se revisarán las 40 plantas que forman la "T" de cada sitio de monitoreo con el propósito de identificar presencia del pulgón café, mosca prieta, así como síntomas relacionados con Virus Tristeza de los Cítricos (VTC), Leprosis (CiLV), Cancro, Clorosis Variegada de los Cítricos (CVC) y mancha negra.

4.3. Muestreo. Para la detección de HLB, se realizará la toma de muestras del PAC en 448 hectáreas comerciales y se establecerán 3 rutas de muestreo de psílicos en áreas urbanas de los municipios de Mexicali y Ensenada.

4.4. Control químico. Se realizarán dos aplicaciones regionales en las AMEFIs establecidas, dichas aplicaciones se efectuarán en los meses de mayo y septiembre, utilizando los ingredientes activos siguientes: tricarboxilos, abamectina, imidacloprid y clorpirifos etil, disponibles en el almacén del Comité Estatal de Sanidad Vegetal. En huertos abandonados que se localizan inmersos en las AMEFIs, así como en las hileras de las huertas de éstas áreas de manejo que no fueron tratadas con insecticida se llevará a cabo la liberación de organismos de control biológico como *Tamarixia radiata*. En los meses en que no se programe el control regional, se realizará el control de focos de infestación del insecto vector conforme al Manual Operativo vigente.

En caso de detectarse focos de infestación de CiLV, se realizarán podas para su control, las cuales pueden ser ligeras o severas, dependiendo del avance del síntoma o grado de daño en hojas y ramas e incluso, de ser necesario, se procederá a la eliminación de plantas. Asimismo, se efectuará el control químico del ácaro vector, antes y después de la poda/eliminación de la planta, dirigiendo las aplicaciones a plantas y malezas que se encuentren en un radio de 40 metros a la redonda de la planta sintomática.

4.5. Entrenamiento, supervisión y evaluación. Se impartirán 7 talleres participativos a productores y 6 a técnicos, con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en las estrategias de manejo de las enfermedades de los cítricos de manera coordinada. Se realizarán 7 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	Subacción	Unidad de Medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Monitoreo	Monitoreo	Sitios ¹	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Exploración	Exploración	Sitios ²	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Control químico	Control	Hectáreas aplicadas AMEFIs	448	0	0	0	0	448	0	0	0	0	0	0	0
		Hectáreas acumuladas AMEFIs	896	0	0	0	0	448	0	0	0	448	0	0	0
Control biológico	Control PAC	Hectáreas con liberación	448	0	0	0	0	0	0	0	0	448	0	0	0
		Traspasios con liberación	861	0	0	0	0	0	0	0	0	287	287	287	0
Muestreo	Muestreo HLB	Hectáreas	448	14	15	21	39	39	50	40	50	40	50	40	50
	Muestreo HLB	Hectáreas acumuladas	895	28	30	41	78	78	100	80	100	80	100	80	100
	Muestreo HLB	Número de rutas	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Entrenamiento	Talleres participativos a productores	Taller	7	0	0	0	0	2	1	0	2	0	0	2	0
	Taller participativos a técnicos	Taller	6	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	2
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Supervisión	Supervisión	Número	7	0	0	0	0	0	1	0	1	2	1	0	2

¹Monitoreo del psílido asiático de los cítricos (*Diaphorina citri*) mediante revisión de trampas y brotes.

²Exploración para identificar presencia de pulgón café, mosca prieta, VTC, CILV, Cancro, CVC y mancha negra.

[Handwritten signatures and initials 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."

Calendario de aplicaciones regionales.

Para el manejo de la resistencia de *Diaphorina citri* a los insecticidas y su control, se utilizará el calendario de productos señalado en el siguiente cuadro:

Insecticida (l.a.)	Meses											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
tricarboxilos, abamectina, imidacloprid y clorpirifos												

En el almacén del CESVBC se cuenta con disponibilidad de 142 litros de tricarbocilos, 95 litros de abamectina, 45 litros de imidacloprid, 145 litros de aceite mineral y 16 litros de clorpirifos etil para realizar el control regional del psilido asiático de los cítricos.

5.2. Calendarización de recursos por acción.

Acción	Monto anual (\$)	Programación mensual (\$)												
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Monitoreo	438,802.00	26,500.00	31,500.00	56,390.00	128,022.00	100,390.00	59,500.00	16,500.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Exploración	1'005,288.00	74,812.00	74,812.00	74,812.00	74,812.00	74,812.00	154,512.00	67,312.00	74,312.00	67,334.00	67,334.00	74,334.00	67,312.00	126,312.00
Control químico	17,502.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,002.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,500.00	0.00	0.00	0.00
Control biológico	211,100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67,000.00	72,050.00	72,050.00	72,050.00	0.00	0.00
Muestreo	196,418.00	0.00	40,000.00	0.00	0.00	0.00	3,980.00	8,800.00	0.00	22,980.00	120,658.00	0.00	0.00	0.00
Entrenamiento	83,750.00	0.00	25,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	28,750.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Evaluación	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00
Supervisión	293,500.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	24,500.00	24,500.00	24,500.00	24,500.00	44,000.00
TOTAL	2'251,360.00	123,312.00	193,312.00	168,202.00	239,834.00	212,204.00	239,792.00	114,612.00	197,062.00	194,364.00	296,542.00	96,812.00	175,312.00	

05317

[Handwritten signature]

"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 (\$)
Gerente	1	3	29,890.00	89,670.00	89,670.00	0.00
Coordinador de proyecto	1	12	22,000.00	264,000.00	264,000.00	0.00
Gratificación anual (Coordinador de proyecto)	1	1	22,000.00	22,000.00	22,000.00	0.00
Coordinador administrativo	1	2	22,000	44,000.00	0.00	44,000.00
Profesional de proyecto	1	12	17,500.00	210,000.00	210,000.00	0.00
Gratificación anual (Profesional de proyecto)	1	1	17,500.00	17,500.00	17,500.00	0.00
Profesional de informática	1	2	16,000.00	32,000.00	32,000.00	0.00
Administrador del sistema informático	1	3	16,000.00	48,000.00	0.00	48,000.00
Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación (responsable)	1	2	15,000.00	30,000.00	0.00	30,000.00
Auxiliar de campo	3	12	11,500.00	414,000.00	414,000.00	0.00
Gratificación anual (Auxiliar de campo)	3	1	11,500.00	34,500.00	34,500.00	0.00
Auxiliar administrativo	1	7	11,500.00	80,500.00	0.00	80,500.00
Secretaria	1	6	7,500.00	45,000.00	0.00	45,000.00
Total (\$)				\$1'331,170.00	\$1'083,670.00	\$247,500.00

6.2. Recursos materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
Consumibles de computo	Lote	2	5,300.00	10,600.00	4,800.00	5,800.00
Equipo de protección ¹	Lote	1	12,502.00	12,502.00	0.00	12,502.00
Gasolina magna	Litros	8,354	22.00	183,788.00	44,682.00	139,106.00
Kit para toma y envío de muestras ²	Lote	1	3,500.00	3,500.00	3,500.00	0.00
Papelería	Lote	2	3,980.00	7,960.00	0.00	7,960.00
Tamarixia radiata	Individuos	199,100	1.00	199,100.00	199,100.00	0.00
Trampas	Pieza	4,500	6.00	27,000.00	6,000.00	21,000.00
Total (\$)				\$444,450.00	\$258,082.00	\$186,368.00

¹Mascarillas, lentes de protección, guantes, tyvek y botas de hule.

²Frascos, alcohol, toallas de papel, bolsas, hieleras, geles, ligas y etiquetas.

"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 (\$)
Jornales	Servicio	48	250.00	12,000.00	12,000.00	0.00
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	2	2,500.00	5,000.00	0.00	5,000.00
Mantenimiento de instalaciones	Servicio	1	19,000.00	19,000.00	0.00	19,000.00
Mantenimiento y servicio vehicular (menor)	Servicio	8	3,500.00	28,000.00	0.00	28,000.00
Placas	Servicio	5	2,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Plan de contingencia	Servicio	1	115,358.00	115,358.00	115,358.00	0.00
Renta de oficina	Servicio	1	40,000.00	40,000.00	0.00	40,000.00
Seguro	Servicio	5	12,500.00	62,500.00	0.00	62,500.00
Servicio de agua potable	Servicio	1	5,000.00	5,000.00	0.00	5,000.00
Servicio de energía eléctrica	Servicio	4	10,000.00	40,000.00	0.00	40,000.00
Servicio de telefonía celular y transmisión de datos	Servicio	60	600.00	36,000.00	21,000.00	15,000.00
Servicio de telefonía convencional	Servicio	12	2,000.00	24,000.00	0.00	24,000.00
Servicio de vigilancia	Servicio	1	17,632.00	17,632.00	0.00	17,632.00
Viáticos con pernocta	Días	43	1,250.00	53,750.00	53,750.00	0.00
Viáticos sin pernocta	Días	12	625.00	7,500.00	7,500.00	0.00
Total (\$)				\$475,740.00	\$209,608.00	\$266,132.00

7. PLAN PRESUPUESTAL.

Tipo de recurso	Inversión Federal (\$)	Inversión Estatal (\$)	Inversión Total (\$)
Recursos humanos	1'083,670.00	247,500.00	1'331,170.00
Recursos materiales	258,082.00	186,368.00	444,450.00
Servicios	209,608.00	266,132.00	475,740.00
Total (\$)	\$1'551,360.00	\$700,000.00	\$2'251,360.00

8. INDICADORES.

Nombre del indicador	Fórmula del indicador	Unidad de medida
Control regional del psilido asiático de los cítricos	$\frac{\text{Superficie de control realizada}}{\text{Superficie de control programada}} \times 100$	%

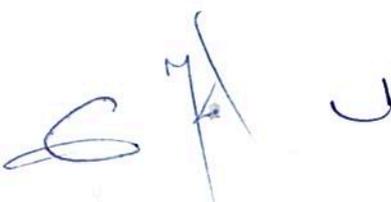
**Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.*

9. HOJA DE FIRMAS

El presente Programa de Trabajo Específico de la campaña contra Plagas Reglamentadas de los Cítricos que inciden en el estado de Baja California, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Baja California, revisado por la Delegación de la SADER y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario 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

El Encargado del Despacho



Ing. Juan Manuel Martínez Núñez

Por el Gobierno del Estado de Baja California

El Secretario de Desarrollo Agropecuario



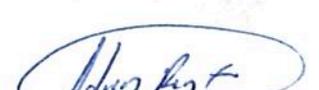
C.P. Manuel Valladolid Seamanduras

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Baja California

El Presidente

El Secretario

El Tesorero



Lic. Adrián Ruíz Esparza
Amador



C. Eduardo Moreno
Martínez



Ing. Conrado González
Sandoval

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