



**SADER**  
SECRETARÍA DE  
AGRICULTURA Y  
DESARROLLO RURAL



**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

**Tam**  
TAMAULIPAS



**CESAVETAM**  
COMITÉ ESTADAL DE SANIDAD VEGETAL Y ZOOVETERINARIA

**“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  
TAMAULIPAS.”**

*“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 Tamaulipas se encuentra presente en 704.3 hectáreas de los municipios de Güémez, Padilla, Llera y Victoria; siendo 32 el número de productores afectados, con un total de 32 huertas. Se estima que la superficie comercial con presencia de la enfermedad en el Estado de Tamaulipas es del 0.1% con relación a la superficie nacional (589,224 hectáreas). El nivel de infestación promedio del Psílido Asiático de los Cítricos (PAC), vector del HLB, al cierre del 2018 fue de 0.18 psílicos/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 (\$)	Destino de la Producción
Naranja	Padilla	4,000.00	800	800	\$90,000,000.00	Nacional
Limón	Padilla	2,000.00	250	250	\$120,000,000.00	Nacional
Naranja	Güémez	2,210.00	442	442	\$49,725,000.00	Nacional
Naranja	Hidalgo	2,399.00	703	703	\$53,977,500.00	Nacional
Toronja	Hidalgo	296.00	98	98	\$6,660,000.00	Nacional
Mandarina	Hidalgo	16.00	25	25	\$360,000.00	Nacional
Limón Italiano	Hidalgo	247.00	49	49	\$5,557,500.00	Exportación
Limón Italiano	Victoria	1,500.00	15	20	\$90,000,000.00	Exportación
Naranja	Victoria	2,500.00	420	385	\$56,250,000.00	Nacional
Naranja	Llera	2,542.75	381	381	\$57,211,875.00	Nacional
<b>TOTAL</b>		<b>17,711</b>	<b>3,183</b>	<b>3,153</b>	<b>529,741,875.00**</b>	

\*Las cifras de superficie corresponden a las que se atienden por el CESAVETAM.

\*\* Cifras estimadas por el CESAVETAM.

Con base en el riesgo epidemiológico relacionado con la presencia y movilización del PAC infeccioso y, como consecuencia, la diseminación y el establecimiento del HLB, se atenderán 17,711 hectáreas comerciales como áreas de mayor riesgo, en donde la actividad principal será el control regional del PAC mediante la operación de 4 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.

"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

Reducir los niveles de infestación del Psílido Asiático de los Cítricos en 17,711 hectáreas de los municipios de Güémez, Hidalgo, Padilla Llera y Victoria, y controlar brotes de plagas reglamentadas a través de la operación de 4 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs), para proteger la citricultura en el estado de Tamaulipas.

### 4. ESTRATEGIA OPERATIVA

**4.1 Monitoreo del psílido.** El monitoreo del insecto vector del HLB se realizará en 218 sitios dentro de 4 AMEFIs (72 sitios en el AMEFI 1 correspondiente a los municipios de Güémez, Hidalgo y Padilla; 49 sitios en el AMEFI 2 correspondiente a los municipios de Güémez e Hidalgo; 61 sitios en el AMEFI 3 correspondiente a los municipios de Güémez y Victoria y 36 sitios en el AMEFI 4 correspondiente al municipio de Llera). 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, 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 30,500 hectáreas comerciales (se estima coleccionar 700 muestras) y se establecerán 10 rutas de muestreo de psílicos en áreas urbanas de los municipios de Abasolo, Antigua Morelos, Gómez Farías, González, Casas, Güémez, Hidalgo, Jiménez, Jaumave, Altamira, Mainero, Mante, Nuevo Morelos, Ocampo, Padilla, Soto la Marina, Victoria y Villagrán. Con el objetivo de estimar el impacto de las AMEFIs en el Estado, se realizará el muestreo de psílicos adultos pre y post aplicaciones regionales en las 4 huertas centroides establecidas, para análisis de la carga bacteriana presente en el vector.

**4.4. Control químico, biológico y cultural.** Con recursos de los productores se realizarán 2 aplicaciones regionales en 17,711 ha durante los meses de mayo y septiembre. Asimismo, mediante Áreas de Contención de Epidemias (ACE) se atenderán huertas comerciales con HLB de los municipios de Llera, Victoria y Padilla, realizando el control de *Diaphorina citri* durante octubre (2,306 ha) y noviembre (1,470 ha); para lo anterior, se utilizará producto en almacén (primera aplicación) y se adquirirá el insumo para la segunda (spirotetramat a una dosis de 250 ml/ha).

Por otra parte, se llevará a cabo la liberación de *Tamarixia radiata*, en una superficie de 1,680 ha y 1,400 traspatios.

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

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.

**4.5. Mapeo, entrenamiento, supervisión y evaluación.** Se llevará a cabo el mapeo de 200 hectáreas (nuevas plantaciones inmersas en las AMEFIs) de cítricos para complementar un acumulado de superficie poligonizada al concluir el año de 18,340 hectáreas; se impartirán 55 talleres participativos a productores y 36 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 20 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.



## 5. CALENDARIZACIÓN DE METAS

### 5.1. Calendarización de acciones por plaga

Acción	Actividad	Unidad De Medida	Meta Anual	METAS MENSUALES													
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
Mapeo <sup>1</sup>	Mapeo	Hectáreas	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monitoreo	Monitoreo <sup>2</sup>	Sitios	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218
Exploración	Exploración <sup>3</sup>	Sitios	218	0	0	0	0	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218
Control químico	Control	Hectáreas Aplicadas AMEFIs <sup>4</sup>	17,711	0	0	0	0	17,711	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Control	Hectáreas Acumuladas AMEFIs <sup>5</sup>	35,422	0	0	0	0	17,711	0	0	0	17,711	0	0	0	0	0
	Control	Hectáreas ACEs <sup>6</sup>	3,776	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,470	0
	Control	Número de Traspaso	800	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Control biológico	Control PAC	Traspasos con Liberación <sup>7</sup>	1,400	250	250	250	250	0	0	0	0	0	0	0	400	0	0
	Control PAC	Hectáreas con Liberación	1,680	300	300	300	300	0	0	0	0	0	0	0	480	0	0
Muestreo	Muestreo HLB <sup>8</sup>	Hectáreas	30,500	0	0	0	0	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	4,500	4,500	4,500
	Muestreo HLB	Número de Rutas <sup>9</sup>	10	0	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Entrenamiento	Talleres participativos a productores	Taller	55	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Talleres participativos a técnicos	Taller	36	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Evaluación Supervisión	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Supervisión	Número	20	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

<sup>1</sup>Superficie bajo AMEFIs que aún no se tenga poligonizada.

<sup>2</sup>Monitoreo del Psílido asiático de los cítricos.

<sup>3</sup>Exploración de Cáncer, CVC, Mancha Negra, CILV, VTC, mosca prieta y pulgón café.

<sup>4</sup>Primera aplicación regional (física) en AMEFIs.

<sup>5</sup>Control regional acumulado, considerando desde la primera aplicación en AMEFIs.

<sup>6</sup>Control en Áreas de Contención de Epidemias (ACEs).

<sup>7</sup>Traspasos con liberación de *Tamarixia radiata*.

<sup>8</sup>Muestreo en huerta comercial para detección de psílidos infectivos.

<sup>9</sup>En zonas urbanas.

"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

El control de *Diaphorina citri* se realizará con insumos aportados por los productores. La calendarización de las aplicaciones regionales se muestra en el cuadro siguiente:

Enero	Meses											
	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
				1ra aplicación regional <sup>1</sup>								
								2da aplicación regional				
									1ra Aplicación ACES <sup>2</sup>	2da Aplicación ACES <sup>3</sup>		

<sup>1</sup> Aplicación con recurso del productor. <sup>2</sup> Se cuenta con 511.91 L de imidacloprid en almacén (a aplicarse en 1,706 ha, a una dosis de 300 ml/ha en cobertura total), asimismo se tienen 1,800 L de aceite mineral (a utilizarse en 600 ha, a una dosis de 3 L/ha en cobertura total). <sup>3</sup> Aplicación de 1,470 hectáreas con spiretrotamat a una dosis de 250 ml/ha cobertura total).

## 5.2. Calendarización de recursos por acción

Acción	Monto Anual \$	Programación mensual (\$)											
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Mapeo	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Entrenamiento	18,750.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18,750.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Control Biológico	352,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	352,000.00	0.00
Control Cultural	16,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Control químico	18,350.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18,350.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,883,070.00	0.00
Evaluación	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Exploración	4,012,560.00	280,930.00	280,930.00	280,930.00	280,930.00	814,150.00	283,430.00	280,930.00	265,930.00	265,930.00	283,430.00	250,930.00	444,110.00
Monitoreo	3,873,240.00	230,000.00	230,000.00	230,000.00	230,000.00	843,365.00	267,125.00	267,125.00	267,125.00	267,125.00	267,125.00	267,125.00	497,125.00
Muestreo	34,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	34,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16,930.00	0.00
Plan de emergencia	637,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	637,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Supervisión	12,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total</b>	<b>10,900,000.00</b>	<b>510,930.00</b>	<b>510,930.00</b>	<b>510,930.00</b>	<b>510,930.00</b>	<b>2,419,715.00</b>	<b>550,555.00</b>	<b>548,055.00</b>	<b>533,055.00</b>	<b>543,055.00</b>	<b>2,802,555.00</b>	<b>518,055.00</b>	<b>941,235.00</b>

\*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	5	30,000.00	150,000.00	150,000.00	0.00
Coordinador de Proyecto	1	12	20,440.00	245,280.00	245,280.00	0.00
Gratificación anual de Coordinador de Proyecto	1	1	20,440.00	20,440.00	20,440.00	0.00
Profesional de Proyecto <sup>1</sup>	7	12	14,820.00	1,244,880.00	1,244,880.00	0.00
Gratificación anual de Profesional de Proyecto <sup>1</sup>	7	1	14,820.00	103,740.00	103,740.00	0.00
Auxiliar Administrativo	1	12	11,500.00	138,000.00	138,000.00	0.00
Gratificación anual de Auxiliar Administrativo	1	1	11,500.00	11,500.00	11,500.00	0.00
Auxiliar de Campo	24	12	11,500.00	3,312,000.00	3,312,000.00	0.00
Gratificación anual de Auxiliar de Campo	24	1	11,500.00	276,000.00	276,000.00	0.00
Auxiliar de Campo <sup>2</sup>	1	12	11,500.00	138,000.00	138,000.00	0.00
Gratificación anual de Auxiliar de Campo <sup>2</sup>	1	1	11,500.00	11,500.00	11,500.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>5,651,340.00</b>	<b>5,651,340.00</b>	<b>0.00</b>

<sup>1</sup>Uno de los PFA realiza las labores de Técnico Facilitador.

<sup>2</sup>Se contempla el pago de un auxiliar de campo de la campaña pulgón amarillo del sorgo durante el año 2019.

### 6.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Inversión total (\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatal
Accesorios de Cómputo y Electrónicos/ Genéricos	Lote	7	2,000.00	14,000.00	14,000.00	0.00
Consumibles para protección personal / Genéricos	Lote	20	1,250.00	25,000.00	25,000.00	0.00
Gasolina magna	Litro	45,000	22.00	990,000.00	990,000.00	0.00
Spirotetramat	Litro	735	2,562.00	1,883,070.00	0.00	1,883,070.00
Herbicida <sup>1</sup>	Litro	13	450.00	5,850.00	5,850.00	0.00
Herramientas y suministro de Campo	Lote	20	800.00	16,000.00	16,000.00	0.00
Kit para toma y envío de Muestras	Kit	19	500.00	9,500.00	5,000.00	4,500.00
Llantas <sup>2</sup>	Pieza	10	2,500.00	25,000.00	25,000.00	0.00
Llantas <sup>3</sup>	Pieza	20	1,250.00	25,000.00	25,000.00	0.00
Lote de papelería	Lote	13	1,500.00	19,500.00	7,500.00	12,000.00
Lote de papelería <sup>4</sup>	Lote	450	1.00	450.00	20.00	430.00
Refacciones <sup>5</sup>	Lote	12	2,500.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Trampa	Pieza	61,040	6.00	366,240.00	366,240.00	0.00
<i>Tamarixia radiata</i>	Individuo	352,000	1.00	352,000.00	352,000.00	0.00
<b>Total</b>				<b>3,761,610.00</b>	<b>1,861,610.00</b>	<b>1,900,000.00</b>

<sup>1</sup>Tordón, <sup>2</sup>Llantas vehículo, <sup>3</sup>Llantas cuatrimoto, <sup>4</sup>copias, <sup>5</sup>Refacciones cuatrimoto.

"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 a Instalaciones	Servicio	1	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	25	500.00	12,500.00	12,500.00	0.00
Mantenimiento de equipo de cómputo	Servicio	3	2,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Mantenimiento vehicular (mayor)	Servicio	2	15,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Mantenimiento vehicular (menor)	Servicio	20	2,500.00	50,000.00	50,000.00	0.00
Mantenimiento vehicular (mayor) (cuatrimotor)	Servicio	1	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Mantenimiento vehicular (menor) (cuatrimotor)	Servicio	40	500.00	20,000.00	20,000.00	0.00
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	37	800.00	29,600.00	29,600.00	0.00
Energía eléctrica	Servicio	3	15,000.00	45,000.00	45,000.00	0.00
Telefonía móvil / transmisión de datos	Servicio	372*	600.00	223,200.00	223,200.00	0.00
Placas	Pago	13	1,500.00	19,500.00	19,500.00	0.00
Seguro (cuatrimotor)	Pago	20	10,000.00	200,000.00	200,000.00	0.00
Seguro (Vehicular)	Pago	13	13,500.00	175,500.00	175,500.00	0.00
Viáticos con pernocta	Día	10	1,250.00	12,500.00	12,500.00	0.00
Viáticos sin pernocta	Día	10	625.00	6,250.00	6,250.00	0.00
Plan de contingencia**	Servicio	1	637,000.00	637,000.00	637,000.00	0.00
<b>Total</b>				<b>1,487,050.00</b>	<b>1,487,050.00</b>	<b>0.00</b>

\* Servicio de 31 Smartphones por 12 meses.

\*\* El recurso incluido en Plan de contingencia se podrá ejercer con previa autorización de la DGSV.

### 7. PLAN PRESUPUESTAL

Tipo de recurso	Inversión Federal (\$)	Inversión Estatal (\$)	Inversión total (\$)
Recursos humanos	5,651,340.00	0.00	5,651,340.00
Recursos materiales	1,861,610.00	1,900,000.00	3,761,610.00
Servicios	1,487,050.00	0.00	1,487,050.00
<b>Total (\$)</b>	<b>9,000,000.00</b>	<b>1,900,000.00</b>	<b>10,900,000.00</b>

### 8. INDICADORES

Nombre del indicador	Fórmula del indicador	Unidad de medida
Control regional del psílido 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 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 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 Tamaulipas

El Encargado del Despacho

Ing. Román Rigoberto Garza Infante

### Por el Gobierno del Estado de Tamaulipas

El Secretario de Desarrollo Rural

CP. Ariel Longoria García

### Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal

**El Presidente**

**El Secretario**

**El Tesorero**

Ing. Víctor Hernández Salazar

Ing. Gildardo Rosendo Cruz  
Elizondo

Ing. Javier Ibarra Echartea

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