



SADER
SECRETARÍA DE
AGRICULTURA Y
DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



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

u

g

z

Página 1 de 8

C

R

By M

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

05414

1. IMPORTANCIA DE LAS PLAGAS A ATENDER.

El picudo del agave, picudo del henequén, picudo negro o máx del henequén (*Scyphophorus acupunctatus* Gyllenhal) está considerado el insecto plaga más importante del cultivo de agave tequilero, ya que ataca todo el año y en cualquier etapa fenológica. Esta plaga causa daños directos e indirectos, los directos son provocados principalmente por las larvas, al alimentarse de la piña de agave, barrenando y haciendo galerías, y en menor grado por la alimentación de picudos adultos. Los daños indirectos son debido a que las galerías hechas por las larvas y las heridas realizadas por los adultos, ya sea para alimentación u oviposición, pueden servir de entrada para organismos fitopatógenos.

En el año 2018 en el marco de la campaña contra plagas reglamentadas del agave en el estado de Nayarit se reportó un promedio de 4.0 insectos capturados/trampa, siendo los municipios de Xalisco, Ixtlan del Rio y Santa María del Oro donde se reportaron las mayores infestaciones con un 6.6, 5.3 y 4.5 picudos/trampa, respectivamente.

El agave también es afectado por las enfermedades marchitez del agave (*F. oxysporum*), mancha gris (*Cercospora agavicola*) y de pudrición del cogollo (*Pectobacterium carotovora*), las cuales causan daños de importancia a los productores al reducir el rendimiento y la calidad de las piñas, incrementando los costos de producción. En el año 2018, como resultado de los muestreos efectuados a nivel estatal se reportó una incidencia de marchitez del agave, mancha gris y de pudrición del cogollo de 0.53, 0.00 y 0.04 %, respectivamente.

2. IMPORTANCIA DEL CULTIVO AFECTADO POR LAS PLAGAS A ATENDER Y POBLACIÓN OBJETIVO.

En el estado de Nayarit se reportan 6,291.44 hectáreas de agave establecidas en los municipios, que equivale a un potencial de producción de aproximadamente 35,398 toneladas de agave y representa a una derrama económica en el estado de 429 millones de pesos.

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)*	Unidades de Producción	No. de productores	Valor de la producción (\$)	Destino de la Producción
Agave	Ahuacatlán	870	217	165	46,911,990.00	Nacional
Agave	Amatlán de Cañas	287	72	47	42,545,710.00	Nacional
Agave	Ixtlán del Río	431	107	78	36,892,590.00	Nacional
Agave	Jala	48	12	8	6,462,300.00	Nacional
Agave	Santa María del Oro	918	229	188	79,950,620.00	Nacional
Agave	Compostela	85	21	17	7,866,000.00	Nacional
Agave	San Pedro Lagunillas	3,515	878	504	205,216,720.00	Nacional
Agave	San Blas	2	1	1	0.00	Nacional
Agave	Tepic	99.66	24	21	4,133,890.00	Nacional
Agave	Xalisco	35.78	9	7	0.00	Nacional
TOTAL		6,291.44	1,570	1,036	429,979,820.00	

*SIAP 2017

Con base en el análisis histórico de los años 2014 al 2018 de las acciones de muestreo y trampeo realizadas en la campaña contra plagas reglamentadas del agave se determinaron las áreas que presentan los factores agroecológicos, climáticos y productivos que favorecen o propician la ocurrencia regional de plagas y enfermedades del agave (inductividad). Considerando que la reducción de la inversión fue 19.3% menor respecto al año 2018 y, con el objetivo de eficientizar los recursos pero sin minimizar la representatividad regional, las acciones de la campaña se implementarán bajo el esquema de cuadrantes fitosanitarios (superficie con cultivo de agave de 500, 300, 125 o 30 hectáreas) donde se establecerán sitios de vigilancia epidemiológica fitosanitaria de plagas reglamentadas del agave a fin emitir alertas de riesgo fitosanitario que permitirá la prevención de focos regionales.

3. OBJETIVO – META.

- a) Generar alertas de riesgos fitosanitarios de plagas reglamentadas del agave.
- b) Proteger la cosecha de 35,398 toneladas de agave en 6,291 hectáreas distribuidas en los municipios de Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río, Jala, Santa María del Oro, San Pedro Lagunillas, Tepic y Xalisco.

4. ESTRATEGIA OPERATIVA.

En el marco de la campaña contra plagas reglamentadas del agave se implementará el Sistema Integral de Protección y Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria del Agave (SIVEA), a fin de recabar datos para la emisión de alertas de riesgos fitosanitarios de plagas reglamentadas del agave. Para ello se realizarán acciones de trampeo, monitoreo, muestreo, entrenamiento, supervisión y evaluación, las cuales se realizarán en apego a la estrategia operativa 2019 de la campaña y conforme al calendario de metas.

4.1. Monitoreo. Se realizará el monitoreo y seguimiento de las enfermedades de marchitez, pudrición y mancha gris en 10 sitios en predios representativos en los diferentes municipios del estado en las ventanas inductivas de julio y noviembre.

4.2. Muestreo. Se realizará el muestreo a 40 sitios con un total de 60 hectáreas de agave en predios representativos en los diferentes municipios del estado, en las ventanas inductivas de las enfermedades, los meses de agosto y diciembre.

4.3. Trampeo. Se instalarán 615 trampas para capturas de picudo del agave de las cuales se seleccionaran 160 trampas representativas, a las cuales se dará seguimiento de manera quincenal con el fin de emitir alertas de riesgos a productores para realizar el control de focos de infestación.

4.4. Entrenamiento. Se llevarán a cabo 14 pláticas de capacitación a productores de las diferentes localidades dentro de los municipios en la Zona de Denominación de Origen del Tequila en el estado de Nayarit.

4.5. Supervisión. Se realizarán 6 supervisiones a las actividades desarrolladas por el Coordinador o Responsable del Proyecto al personal operativo con la finalidad de corroborar que las actividades se realicen conforme lo establecen el programa de trabajo, manual operativo y estrategia operativa vigentes de la campaña.

4.6. Evaluación. Esta acción se realizará al final de la ejecución del ejercicio 2019 para poder determinar el cumplimiento de las metas y objetivos de la campaña. Dicha evaluación será remitida a la Dirección General de Sanidad Vegetal durante el mes de enero del año posterior al ejercicio que se concluye.

5. CALENDARIZACIÓN DE METAS.

5.1. Calendarización de acciones por plaga.

Tipo de acción	Tipo de actividad	Meta anual	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
MONITOREO ¹	SITIOS	NÚMERO	10	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
	SUPERFICIE MONITOREADA	HECTÁREAS	15	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0
	SUPERFICIE MONITOREADA ACUMULADA	HECTÁREAS	30	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	15	0
MUESTREO ²	SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	60	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	30
	SUPERFICIE ACUMULADA	HECTÁREAS	60	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	30
	SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	40	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	20
TRAMPEO	SUPERFICIE TRAMPEADA	HECTÁREAS	705	400	55	0	0	250	0	0	0	0	0	0	0
	TRAMPAS COLOCADAS	NÚMERO	615	400	55	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0
	TRAMPAS REVISADAS	NÚMERO	4760	430	780	820	490	0	320	320	320	320	320	320	320
ENTRENAMIENTO	PLATICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	14	0	0	1	2	2	2	2	1	1	1	2	0
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN	NÚMERO	6	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

¹ De los 10 sitios de monitoreo, 6 corresponden a marchitez del agave-pudrición del cogollo y 4 a mancha gris.

² Al efectuar el muestreo se recabarán datos de marchitez del agave, mancha gris, pudrición del cogollo y picudo del agave. Por cada sitio de monitoreo, se programaron 2 sitios de muestreo. En el caso de que se dificulte detectar nuevos predios dentro del cuadrante fitosanitario se priorizará realizar el monitoreo, y solo se muestreará un sitio.

5.2. Calendarización de recursos por acción.

Acción	Monto anual (\$)	Programación mensual (\$)													
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
	192,660.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	29,640.00
	192,660.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	29,640.00
	81,760.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00										
	11,024.00	11,024.00													
	29,640.00		14,820.00	14,820.00											
	29,640.00												14,820.00	14,820.00	14,820.00
	125,576.00				10,296.00	14,410.00	14,410.00	14,410.00	14,410.00	14,410.00	14,410.00	14,410.00	14,410.00	14,410.00	14,410.00
	3,000.00					3,000.00									
	20,000.00						20,000.00								
	2,000.00						2,000.00								
	14,000.00							14,000.00							
	2,200.00						2,200.00								
	1,560.00								1,560.00						
	2,000.00														
	40,000.00							2,000.00							
										10,000.00				10,000.00	
	7,200.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
	450.00							150.00				150.00			
	13,400.00							13,400.00							
	1,100.00				1,100.00										
	12,000.00								12,000.00						
	15,005.00														
Supervisión	3,125.00							625.00					625.00	625.00	625.00
Total	800,000.00	61,704.00	65,500.00	75,500.00	62,076.00	60,825.00	88,855.00	80,985.00	44,650.00	55,425.00	44,650.00	70,095.00	625.00	89,735.00	

05414

[Handwritten signatures and initials]

6. NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS.

6.1. Recursos Humanos.

Nombre del puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatad (\$)
PROFESIONAL DE PROYECTO	2	13	14,820.00	385,320.00	385,320.00	0.00
COORDINADOR DE PROYECTO	1	4	20,440.00	81,760.00	81,760.00	0.00
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1	1	11,024.00	11,024.00	11,024.00	0.00
PROFESIONAL DE INFORMATICA	1	2	14,820.00	29,640.00	29,640.00	0.00
Total (\$)				507,744.00	507,744.00	0.00

6.2. Recursos Materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatad (\$)
GASOLINA MAGNA	Litros	5,708	22.00	125,576.00	125,576.00	0.00
CONSUMIBLES PARA PROTECCIÓN PERSONAL / GENÉRICOS	Lote	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
FEROMONA*	Pieza	250	80.00	20,000.00	20,000.00	0.00
HERRAMIENTAS/GENERICOS**	Lote	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
LLANTAS	Pieza	4	3,500.00	14,000.00	14,000.00	0.00
LOTE DE PAPELERÍA	Lote	1	2,200.00	2,200.00	2,200.00	0.00
MALATHIÓN	Litros	12	130	1,560.00	1,560.00	0.00
LOTE DE MATERIAL DE LIMPIEZA / GENÉRICOS	Lote	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
DATALOGGER	Pieza	2	6,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
EXTRACTOR DE DATOS	Pieza	2	7,502.50	15,005.00	15,005.00	0.00
Total (\$)				197,341.00	197,341.00	0.00

*Feromona específica para picudo del agave.

** 2 coas para jimar, 2 machetes y 4 paquetes de afiladores.

6.3. Servicios.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatad (\$)
MANTENIMIENTO VEHICULAR (MENOR)	Servicio	8	5,000.00	40,000.00	40,000.00	0.00
TELEFONIA MOVIL/TRANSMISIÓN DE DATOS	Servicio	24	300.00	7,200.00	7,200.00	0.00
PEAJES	Servicio	3	150.00	450	450.00	0.00
SEGURO	Pago	2	6,700.00	13,400.00	13,400.00	0.00
TENENCIA	Pago	2	550.00	1,100.00	1,100.00	0.00
VIÁTICOS SIN PERNOCTA	Días	5	625.00	3,125.00	3,125.00	0.00
PAGO DE ASESORIA JURIDICA	Servicio	2	14,820.00	29,640.00	29,640.00	0.00
Total (\$)				94,915.00	94,915.00	0.00

7. PLAN PRESUPUESTAL.

Tipo de recurso	Inversión Federal (\$)	Inversión Estatal (\$)	Inversión Total (\$)
Recursos humanos	507,744.00	0.00	507,744.00
Recursos materiales	197,341.00	0.00	197,341.00
Servicios	94,915.00	0.00	94,915.00
Total (\$)	800,000.00	0.00	800,000.00

8. INDICADORES.

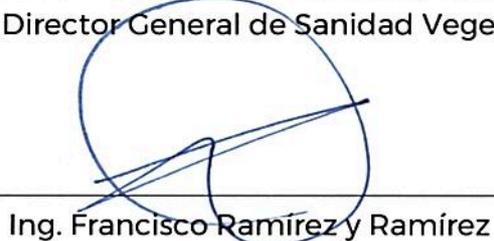
Nombre del indicador	Fórmula del indicador	Unidad de medida
Superficie atendida	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}} \times 100$	%

9. HOJA DE FIRMAS

El presente Programa de Trabajo Especifico de la campaña contra plagas reglamentadas del agave que incide en el estado de Nayarit, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Nayarit, revisado por la Delegación de la SADER y la Secretaría de Desarrollo Rural y Medio Ambiente 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 Delegación de la SADER

El Subdelegado Agropecuario



Ing. Jose Manuel Aguirre Ortega

Por el Gobierno del Estado de Nayarit

El Secretario de SEDERMA



Lic. Rafael Valenzuela Armas

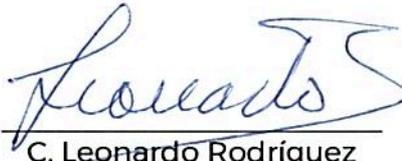
Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Nayarit

El Presidente



Lic. J. Leocadio Plazola Chávez

El Secretario



C. Leonardo Rodríguez
Meza

El Tesorero



Ing. Blas Olivo Topete