



Programa de Trabajo del Trampeo Preventivo contra
Moscas Exóticas de la Fruta, del incentivo de
vigilancia epidemiológica de riesgos fitosanitarios
no controlados del Programa de Sanidad e Inocuidad
Agroalimentaria 2017 del estado de San Luis Potosí.

b

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

2. JUSTIFICACIÓN.

Importancia de las plagas que se atenderán mediante el proyecto: México está reconocido a nivel internacional como libre de moscas exóticas de la fruta de las especies: *Ceratitis capitata*, *Bactrocera dorsalis*, *Bactrocera cucurbitae* y *Anastrepha suspensa*. Sin embargo, ante el creciente intercambio comercial y el libre comercio y principalmente el tráfico comercial proveniente de Asia, África y Estados Unidos, es un factor de riesgo para la introducción de Moscas de la Fruta Exóticas a México; provocando imposición de cuarentenas a la exportación de frutas y hortalizas, mayor uso de insecticida para su control, ocasionando una mayor contaminación al medio ambiente y elevando los costos de producción de los productos hortofrutícolas.

Por otra parte, los países importadores de fruta fresca mexicana, como medida de seguridad fitosanitaria, exigen se demuestre la ausencia de estas plagas mediante el trampeo. La información generada con esta actividad, también sirve de base para negociar acuerdos comerciales con países interesados en el creciente mercado de frutas tropicales y subtropicales de México.

Las Moscas Exóticas de la Fruta afectan la actividad hortofrutícola debido a la pérdida de producción y al amplio rango de hospederos que atacan, donde la Mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*) es la más polífaga de todas las especies conocidas de la familia de los Tephritidae, con más de 350 hospedantes reales y potenciales; la Mosca del Melón (*Bactrocera cucurbitae*) es la plaga más importante de las cucurbitáceas en varias partes del mundo, las pérdidas de cosechas ocasionadas por esta plaga pueden ser mayores al 60%, provoca daños en más de 100 hospederos y la Mosca Oriental (*Bactrocera dorsalis*) es una plaga importante de frutas y hortalizas en el mundo, provoca daños en más de 230 hospederos. Por lo tanto una eventual invasión de estas plagas representaría pérdidas económicas considerables a la vez, que afectarían la comercialización tanto en el ámbito nacional como internacional, resultado de las severas restricciones cuarentenarias.

El Estado de San Luis Potosí cuenta con hospederos de Moscas Exóticas de la Fruta, considerando áreas comerciales, marginales y urbanas. La superficie cultivada en el estado se localiza en tres grandes regiones, siendo la primera, la región huasteca, en la que podemos encontrar cultivos frutícolas, como cítricos de temporal, café, mango y papaya; así como, hortícolas, como tomate, chile, sandía y melón. En la región media se tienen establecidos cultivos de cítricos de riego y hortalizas como tomate, chile y tomate de bolsa y por último la zona altiplano donde se cultivan hortalizas, con un potencial comercial; además en esta área se ubican vías de comunicación, por donde se movilizan gran cantidad de productos agrícolas.

Importancia de los cultivos donde se aplicara el proyecto: En el Estado de San Luis Potosí se tienen hospederos de moscas exóticas establecidos comercialmente en una superficie total de 83,999.39 hectáreas, distribuidos en toda la entidad, entre cítricos, café, chile y jitomate, principalmente; así como calabacita, mango, papaya, pepino, sandía y tuna, entre otros. Estos productos generan una derrama económica de 5,856.22 millones de pesos. (Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. SIAP 2015).

Además son múltiples las especies hospederas cultivadas en San Luis Potosí explotadas en forma semicomercial y de traspatio

"Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político.

Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa."2

00380

Municipio	Superficie (Ha.)	Unidades de producción (No.)	Productores (No.)	Producción (toneladas)	Valor de la producción (en miles de pesos)	Destino de la producción
Aquismón	324.00	162	132	2,515.10	2,427.87	Jalisco, Guanajuato, San Luis Potosí, Querétaro, Michoacán, D.F., Aguascalientes, Tamaulipas, Chihuahua, Estado de México, Coahuila, Durango, Baja California Norte, Zacatecas y Nuevo León.
Axtla de Terrazas	4,687.50	2,344	3,476	44,222.25	42,888.72	
Ciudad Fernández	3,768.07	941	941	74,386.58	265,277.42	
Ciudad Valles	296.54	11	11	4,808.09	4,585.48	
Coxcatlán	2,810.00	1,405	1,902	19,460.00	18,997.44	
Ebano	65.00	2	2	1,170.00	1,170.00	
El Naranjo	69.90	2	2	573.88	627.62	
Huehuetlán	450.00	225	450	3,645.00	3,567.51	
Lagunillas	610.00	139	139	12,200.00	48,979.95	
Matlapa	2,626.28	1,313	3,903	21,798.12	21,859.59	
Rioverde	951.50	429	429	17,371.42	58,663.43	
San Antonio	383.00	192	135	2,681.00	2,606.31	
San Cirilo de Acosta	3.50	3	3	73.54	426.53	
San Martín Chalchicuautla	1,901.60	951	1,571	15,824.97	15,513.03	
San Nicolás Tolentino	5.00	2	2	137.50	750.00	
San Vicente Tancuayalab	720.00	51	51	7,710.00	7,848.61	
Tamasopo	11.50	4	4	81.62	85.92	
Tamazunchale	4,221.50	2,111	3,359	35,358.37	36,226.90	
Tampacán	2,812.81	1,406	910	24,471.45	23,966.60	
Tampamolón Corona	1,196.00	598	570	9,266.00	9,068.78	
Tamuín	1,690.24	14	14	14,880.00	14,880.00	
Tancanhuitz	844.00	422	999	5,796.00	5,652.49	
Tanlajás	336.00	168	114	2,283.60	2,223.59	
Tanquián de Escobedo	2,039.20	1,020	301	14,397.75	13,620.33	
Xilitla	361.80	181	721	2,604.96	2,500.21	
Total	33,184.94	14,096	20,141	337,717.20	604,414.33	20,141
Aquismón	4,981.00	5,500	4,188	2,460.50	12,503.94	D.F., y Nuevo León
Axtla de Terrazas	190.00	250	278	98.80	284.93	
Coxcatlán	370.00	420	465	277.50	1,293.10	
Huehuetlán	335.00	420	644	184.15	477.98	
Matlapa	1,249.00	1,600	1,577	722.16	2,214.07	
Tamazunchale	4,095.00	5,000	6,236	2,831.50	8,924.04	
Tancanhuitz	38.00	50	50	32.30	148.66	
Xilitla	5,810.00	6,300	5,671	4,335.00	13,948.47	
Total	17,068.00	19,540	19,109	10,921.91	39,795.19	
Ahualulco	2.00	4	6	56.00	436.80	
Catorce	205.00	10	20	30,946.50	235,073.87	
Cedral	85.85	15	25	14,422.65	97,705.00	
Ciudad Fernández	329.00	20	38	11,382.50	42,788.60	
Ciudad del Maíz	20.00	30	60	500.00	3,320.00	
Ebano	35.00	70	70	634.00	5,805.40	
Guadalcázar	132.00	132	132	3,300.00	20,039.98	
Matehuala	38.50	39	117	2,384.20	14,402.17	
Mexquitic de Carmona	3.00	3	6	84.00	659.40	
Moctezuma	84.00	3	5	16,080.00	109,159.65	
Rioverde	67.00	67	67	1,742.00	11,069.80	
Rioverde	174.00	261	261	6,048.60	22,017.10	
Salinas	20.00	5	10	800.00	3,840.00	
San Cirilo de Acosta	160.00	80	160	5,647.50	17,929.74	
San Luis Potosí	89.00	50	150	13,412.00	97,741.97	
San Vicente Tancuayalab	18.00	36	72	100.00	200.00	
Santa María del Río	17.00	3	5	3,500.00	24,029.63	
Tamuín	17.00	17	34	153.00	1,300.50	
Vanegas	344.90	35	45	42,464.72	308,951.77	
Venado	42.00	4	7	4,356.00	31,267.97	
Villa Juárez	60.00	60	60	1,350.00	8,289.00	
Villa de Arista	96.00	3	5	18,060.00	120,947.96	
Villa de Guadalupe	323.20	30	42	44,137.60	352,505.85	
Total	2,362.45	977	1,397	221,561.27	1,529,482.16	
Ahualulco	4.00	2	4	20.25	344.25	D.F., Jalisco, Guanajuato, Estado de México, Puebla, Veracruz, Tabasco y Oaxaca.
Catorce	78.00	8	24	3,646.30	26,185.84	
Cedral	50.25	60	120	2,026.55	23,281.95	
Ceritos	6.00	6	18	72.00	756.00	
Ciudad Fernández	454.50	91	110	11,845.02	60,608.73	
Ciudad del Maíz	9.00	5	10	117.00	1,041.30	
Ebano	51.00	10	15	1,126.00	9,506.00	
Guadalcázar	9.00	3	5	135.00	1,350.00	
Matehuala	1.00	1	3	43.80	236.52	
Mexquitic de Carmona	10.50	3	6	125.50	1,721.10	
Moctezuma	1,526.00	191	305	9,984.25	158,962.25	
Rioverde	62.00	12	24	1,062.89	10,802.27	
Rioverde	218.00	948	2844	5,689.17	27,490.42	
Salinas	651.00	4100	6151	7,161.00	100,677.20	
San Cirilo de Acosta	163.00	65	130	4,178.00	18,468.60	
San Luis Potosí	1,829.00	365	1079	10,149.50	157,160.51	
San Vicente Tancuayalab	50.00	25	25	0.00	0.00	
Santa María del Río	8.00	8	4	640.00	8,400.00	
Santo Domingo	937.00	117	340	9,339.10	122,320.80	
Tamuín	39.00	13	26	907.00	6,225.50	
Vanegas	158.00	35	70	7,062.20	45,197.42	
Venado	275.00	18	36	5,696.80	43,936.89	
Villa Hidalgo	7.00	2	5	38.50	654.50	
Villa Juárez	20.00	4	3	270.00	2,646.00	
Villa de Arista	1,259.00	251	510	7,889.25	124,374.79	
Villa de Guadalupe	208.00	291	700	7,291.75	41,251.22	
Villa de Ramos	13,323.00	650	1300	122,537.55	2,235,703.69	
Villa de Reyes	520.00	572	1500	2,860.00	47,201.50	
Total	21,926.25	7,856	15,367	221,914.38	3,276,505.25	

Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político.

Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa."3

00380

3. OBJETIVO - META.

Objetivo: Detectar oportunamente cualquier incursión de moscas exóticas de la fruta en el Territorio Nacional, mediante la revisión catorcenal de 6 rutas de trapeo, con un total de 130 trampas (96 trimedlure, 7 cuelure, 7 metil eugenol y 20 con proteína hidrolizada),

Meta: Realizar 3,380 revisiones a 8 trampas cebadas con trimedlure, 3 con cuelure, 3 con metil eugenol y 5 con proteína hidrolizada, en zonas de alto riesgo, 9 trampas cebadas con trimedlure, 3 con cuelure, 3 con metil eugenol y 6 con proteína hidrolizada, en zonas de mediano riesgo y 79 trampas cebadas con trimedlure, 1 con cuelure, 1 con metil eugenol y 9 con proteína hidrolizada en las zonas de bajo riesgo de introducción y/o establecimiento de la plaga.

4. ESTRATEGIA OPERATIVA.

ACCIONES	ACTIVIDADES	TIEMPO (MESES)
Trapeo	110 Trampas Jackson instaladas 2,860 trampas Jackson revisadas 20 Trampas Multilure instaladas 520 Trampas Multilure revisadas	12 meses
Capacitación	1 Curso a técnico	-
Seguimiento	3 Supervisiones	-
Plan de Emergencia	No. Brotes atendidos No. Detecciones atendidas	No programable
Administración	12 Informes Técnicos 12 Informes Financieros	12 meses

5. CALENDARIZACIÓN DE ACCIONES Y RECURSOS.

a. Calendarización de acciones por plaga.

Acción	Subacción	Unidad de Medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Trapeo Jackson	Trampas Instaladas	Número	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
	Trampas revisadas	Número	2,860	220	220	273	220	277	220	220	273	220	220	277	220
Trapeo Multilure	Trampas Instaladas	Número	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Trampas revisadas	Número	520	40	40	50	40	50	40	40	50	40	40	50	40
Capacitación	Curso a técnicos	Evento	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Evaluación y Seguimiento	Supervisiones	Número	3	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
Administración	Informes Técnicos	Documento	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Informes Financieros	Documento	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

"Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político.

Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa."4

00380

b. Calendarización de recursos por acción.

Acción	Subacción	Unidad de Medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Trampeo Jackson	Trampas Instaladas	Pesos	110	19,000.00	19,000.00	41,500.00	63,059.00	41,625.00	299,000.00	36,050.00	38,000.00	38,700.00	33,700.00	40,501.00	42,480.00
	Trampas revisadas		2,860												
Trampeo Multilure	Trampas Instaladas		20												
	Trampas revisadas		520												
Capacitación	Curso a técnico	Pesos	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13,250.00	0.00	0.00
Evaluación y Seguimiento	Supervisiones	Pesos	3	0.00	0.00	0.00	2,000.00	2,175.00	0.00	0.00	1,875.00	0.00	300.00	1,875.00	0.00
Administración	Informes Técnicos	Pesos	12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Informes Financieros		12												
Total				19,000.00	19,000.00	41,500.00	65,059.00	43,800.00	299,000.00	36,050.00	39,875.00	38,700.00	47,250.00	42,376.00	42,480.00

6. NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS.

6.1 Recursos humanos:

Puesto	Cantidad	Meses (No)	Costo Unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
<i>Trampeo</i>						
Auxiliar de Campo	1	13	11,000.00	143,000.00	143,000.00	0.00
Total				143,000.00	143,000.00	0.00

6.2 Recursos materiales:

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
<i>Trampeo</i>						
Vehículo	Unidad	1	250,000.00	250,000.00	250,000.00	0.00
Combustible	Litro	7,339	20.00	146,780.00	146,780.00	0.00
Laminillas	Pieza	2,502	4.50	11,259.00	11,259.00	0.00
Elevadores	Pieza	1	350.00	350.00	350.00	0.00
Trimedlure 3 gr.	Pieza	200	45.00	9,000.00	9,000.00	0.00
Metil Eugenol	Litro	1	2,550.00	2,550.00	2,550.00	0.00
Cuelure	Litro	1	6,200.00	6,200.00	6,200.00	0.00
Ganchos	Pieza	50	21.00	1,050.00	1,050.00	0.00
Paperería	Paquete	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Copias	Número	2	0.50	1.00	1.00	0.00
Subtotal				429,190.00	429,190.00	0.00
<i>Evaluación y Seguimiento</i>						
Consumibles de cómputo	Lote	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Subtotal				2,000.00	2,000.00	0.00
Total				431,190.00	431,190.00	0.00

"Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político.

Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa." 5

00380

6.3 Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Trampeo						
Mantenimiento y servicio vehicular	Servicios	4	5,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
Seguro Vehicular	Servicios	1	9,000.00	9,000.00	9,000.00	0.00
Placas y tenencia	Servicios	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Viáticos*	Día	78	1,250.00	96,875.00	96,875.00	0.00
Peajes	Servicios	13	350.00	4,550.00	4,550.00	0.00
Servicio Smartphone	Servicios	12	500.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Subtotal				140,425.00	140,425.00	0.00
Capacitación						
Viáticos	Día	5	1,250.00	6,250.00	6,250.00	0.00
Boletos de avión	Boleto	1	7,000.00	7,000.00	7,000.00	0.00
Subtotal				13,250.00	13,250.00	0.00
Evaluación y Seguimiento						
Servicio de paquetería	Servicios	2	300.00	600.00	600.00	0.00
Viáticos	Día	4.5	1,250.00	5,625.00	5,625.00	0.00
Subtotal				6,225.00	6,225.00	0.00
Total				159,900.00	159,900.00	0.00

* Se refiere a pernctas del Auxiliar de Campo en Zona Media y Huasteca,

6.4 PLAN PRESUPUESTAL.

Financiamiento por acciones.

Acciones	Unidad de Medida	Meta	Inversión total (\$)	Inversión (%)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Trampeo Jackson	Número	110	712,615.00	97.08	712,615.00	0.00
	Número	2,860				
Trampeo Multilure	Número	20	13,250.00	1.80	13,250.00	0.00
	Número	520				
Capacitación	Evento	1	8,225.00	1.12	8,225.00	0.00
Evaluación y Seguimiento	Número	3	00.00	0.00	00.00	0.00
Administración	Documento	12	00.00	0.00	00.00	0.00
	Documento	12				
Total			100.00		734,090.00	0.00

"Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político.

Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa."6

00380

7.2. Financiamiento por tipo de recursos.

Tipo de recursos	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos humanos	143,000.00	143,000.00	0.00
Recursos materiales	431,190.00	431,190.00	0.00
Servicios	159,900.00	159,900.00	0.00
Fondo de contingencia (10%)	0.00	0.00	0.00
	Total	734,090.00	0.00

7.- INDICADORES.

Nombre del indicador:	Formula	Unidad de Medida
Eficacia en la revisión de Trampas	$\frac{\text{No. de trampas revisadas}}{\text{No. de trampas programadas a revisar}} \times 100$	%

"Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político.
Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa." 7

00380

8.- HOJA DE FIRMAS

El presente Programa de Trabajo del Trampeo Preventivo contra Moscas Exóticas de la Fruta que incide en el Estado de San Luis Potosí, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de San Luis Potosí, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaria de Desarrollo Agropecuario y Recursos Hidráulicos del Gobierno del Estado y dictaminado por SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

Por la Dirección General de Sanidad Vegetal
El Director General



Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga




Por la Delegación SAGARPA en San Luis Potosí
El Delegado Estatal



Ing. Gastón Santos Ward

Por el Gobierno de Estado de San Luis Potosí
El Secretario de la SEDARH



Lic. Alejandro Manuel Cambeses Ballina



Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de San Luis Potosí
El Presidente



Ing. José Luis Baltazar Peña del Campo

*"Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político.
Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa."* 8

00380