

Nº de Oficio B00.01.04.- **00197**

México, D.F. 08 de enero de 2014

MVZ. EFRAIN DEL CASTILLO DEL VALLE
DELEGADO ESTATAL DE LA SAGARPA EN DURANGO

Blvd. Francisco Villa No. 5025
Carretera a Torreón Col. Cd. Industrial
C. P. 34229, Durango, Dgo.
cesavedac_dgo@hotmail.com

Me refiero al Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria que elaboró el Comité Estatal de Sanidad Vegetal en su entidad en coordinación con el Jefe de Programa de Sanidad Vegetal de su estado y personal de esta Dirección General, con base en la solicitud enviada mediante circular No. 210, oficio B00.01.04.-13552 del 05 de diciembre del 2013. Al respecto, le informo que se autoriza el programa en mención, toda vez que cumple con los requisitos establecidos en los "Lineamientos para la elaboración, revisión y dictamen de los programas de trabajo de vigilancia epidemiológica fitosanitaria 2014", los cuales fueron notificados vía electrónica a través de la circular 215, oficio B00.01.02.01.-14126 del 16 de diciembre del 2013, cuyo ejercicio queda condicionado al monto económico que se indique en el Acuerdo Específico y Anexo Técnico que para tal efecto se signen. Por lo anterior, remito a usted 4 ejemplares originales de dicho programa, a fin de que se recaben las firmas correspondientes; asimismo agradeceré que al finalizar este proceso, se remita un ejemplar original a esta Dirección General para concluir el trámite administrativo.

Cabe señalar, que dicho programa de trabajo reúne las características de impacto sanitario, viabilidad técnica y está en concordancia con los compromisos de México en la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria en su Artículo IV, inciso 2 b, referente a "realizar la vigilancia de plantas en cultivo, con el fin de informar de la presencia, el brote y la diseminación de plagas"; así como lo establecido en el Artículo 49. Fracción X del Reglamento Interior de la SAGARPA en la que se establece como atribución de la Secretaría la integración y operación de Sistemas Nacionales de Vigilancia Epidemiológica y a los mandatos establecidos en los Artículos: 1, 2, 3, 19 Fracción I b); y 33 Fracción III de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, en los cuales se establece que la Secretaría tendrá a su cargo la organización y coordinación de acciones fitosanitarias que permitan mejorar, preservar y proteger los estatus fitosanitarios en las diversas regiones y zonas productoras agrícolas del país.

Dirección General de Sanidad Vegetal
Centro nacional de Referencia Fitosanitaria
Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria

Nº de Oficio B00.01.04.- **00197**

México, D.F. 08 de enero de 2014

**MVZ. EFRAIN DEL CASTILLO DEL VALLE
DELEGADO ESTATAL DE LA SAGARPA EN DURANGO**

Finalmente, agradeceré que en apego al Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2014, la Jefatura de Programa de Sanidad Vegetal coadyuve en el seguimiento técnico-administrativo y financiero del Programa de Trabajo en comento, conforme a la mecánica operativa señalada en los Lineamientos Generales para la Ejecución del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria de las presentes Reglas.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

**ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL**

DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA



C.C.P.- MVZ.- ENRIQUE SÁNCHEZ CRUZ.- DIRECTOR EN JEFE DEL SENASICA.- gestion@senasica.gob.mx
LIC.- VÍCTOR HUGO CELAYA CELAYA.- COORDINADOR GENERAL DE DELEGACIONES.- guadalupe.sandoval@sagarpa.gob.mx
ING.-VICTOR MANUEL MOTA ACOSTA.- SUBDELEGADO AGROPECUARIO.- carmen.muñoz@drg.sagarpa.gob.mx
BIOL.- PAULO ISRAEL VAZQUEZ.- JEFE DE PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL.- sanidadvegetal@drg.sagarpa.gob.mx
ING.-RAÚL RAFAEL BERLANGA VALDEZ.- PRESIDENTE DEL CESAVE DURANGO.- cesavedac_dgo@hotmail.com

JALB/ RGG/ JTC/ JJC





SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA Y DESARROLLO RURAL



Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Palomilla de la Cerezas (*Grapholita packardii*), Tortricido Anaranjado (*Argyrotaenia franciscana*), Palomilla del Tomate (*Tuta absoluta*), Palomilla Marrón de la Manzana (*Epiphyas postvittana*), Palomilla Oriental de la Fruta (*Grapholita molesta*), Carbón Parcial del Trigo (*Tilletia indica*), Gusano de la mazorca (*Helicoverpa armigera*) y Muestreo fitosanitario del cultivo de Maíz a operar con recursos del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2014, componente Sanidad, subcomponente Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, en el Estado de Durango.

PVEF -26.- DURANGO

2014

1. Actividades para la vigilancia epidemiológica fitosanitaria del Palomilla de la Cerezas (*Grapholita packardii*) en el Estado de Durango.

1.1 JUSTIFICACIÓN

1.1.1. Cultivo

En el siguiente cuadro se indican los datos a nivel estatal:

Cultivo	Superficie en (has)	Volumen de producción (ton)	Valor de la producción (millones)	Rendimiento Ton/ha	Costo de producción por (ha)	Número de productores	Estados y países destino
	Comercial						
Manzano	10,956	87,648	2,454,144.00	8	28000	2703	Sonora (10), Jalisco (50), Durango (10) y México D.F. (30)
Durazno	1,002	2,505	62,625.00	2.5	25000	107	Durango (100)
Ciruela	240	528	14,784.00	2.2	28000	300	Durango (100)
Pera	111	500	9,990.00	4.5	20000	25	Durango (100)
TOTAL	12,309	91,181	2,541,543.00			3135	

Fuente: SIAP-FEDERAL, ciclo 2013 y CESV permisos de siembra 2012-13

1.1.2 Desarrollo vegetativo de los cultivos de manzano, durazno, pera, membrillo, chabacano y ciruela para el estado de Durango:

CULTIVO	ETAPA	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY	JUN	JUL	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
Manzano	Floración												
	Caída de pétalos												
	Amarre de fruto												
	Fructificación												
	Cosecha												
	Dormancia												

CULTIVO	ETAPA	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY	JUN	JUL	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
Durazno	Floración												
	Brotación												
	Fructificación												
	Cosecha												
	Dormancia												

CULTIVO	ETAPA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
PERA	FLORACION												
	CAIDA DE PETALOS												
	AMARRE DE FRUTO												
	FRUCTIFICACION												
	COSECHA												
	DORMANCIA												

CIRUELA	FLORACION												
	AMARRE DE FRUTO												
	FRUCTIFICACION												
	COSECHA												
	DORMANCIA												

Fuente: SIAP-FEDERAL, ciclo 2013

1.2. PLAGA

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Perdida potencial para la entidad
Gusano de la cereza	Transporte de productos con el organismo vivo o bien por la propia capacidad de volar de los adultos, sumando a esto la incidencia de los vientos.	Pérdidas de la producción se estiman en 60% Restricciones a la comercialización

1.3. OBJETIVO-META

Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo en 382 ha de exploración y 16 rutas de trampeo en los cultivos de manzana, durazno, pera y ciruela, distribuidos en los municipios de Canatlán, Cuencamé, Durango, Gómez Palacio, Guadalupe Victoria, Lerdo, Mapimí, Mezquital, Nazas, Nombre de Dios, Nuevo Ideal, Panuco de Coronado, Peñón Blanco, Poanas, Rodeo, San Juan del Rio, Santiago Papasquiario, SÚchil, Tlahualilo y Vicente Guerrero para la detección oportuna de la Palomilla de la cerezas (*Grapholita packardii*)

1.4 ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se especifica en el documento "Estrategias operativas para las plagas bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria 2014".

Estas actividades las realizará el personal técnico exclusivo del Programa de Vigilancia y la ejecución de las actividades se muestra en el cuadro siguiente:

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (municipio)	carga de trabajo (superficie que atenderá)	Funciones	Cuenta con vehículo (si la respuesta es sí, indicar modelo y placas)	Herramientas de campo con las que cuenta el personal-
Profesional fitosanitario	Canatlán, Cuencamé, Durango, Gómez Palacio, Guadalupe Victoria, Lerdo, Mapimí, Mezquital, Nazas, Nombre de Dios, Nuevo Ideal, Panuco de Coronado, Peñón Blanco, Poanas, Rodeo, San del Río, Santiago Papasquiaro, SÚchil, Tlahualilo y Vicente Guerrero	382 hectáreas de exploración y 16 rutas de trampeo con 160 Trampas	Realizar las funciones de revisión de rutas de trampeo y de área exploración. Elaborar y registrar los informes de las actividades Llevadas a cabo en el Programa de vigilancia.	FORD RANGER 2012 FT-31-696	SMARTPHONE
Coordinador de proyecto fitosanitario	Durango	Coordinación y supervisión 382 hectáreas de exploración y 16 rutas de trampeo con 155 Trampas	Elaborar en coordinación con el Gerente el programa de trabajo. Supervisar las actividades de Vigilancia contempladas en el Programa de trabajo de la plaga. Informe de actividades.	NISSAN FRONTIER 2013	SMARTPHONE Y TABLET

1.5 CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES PARA: Palomilla de las Cerezas

ACCIÓN	SUB ACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
ÁREA DE EXPLORACIÓN	SUPERFICIE PROGRAMADA	HECTÁREAS	382	2	10	10	10	10	10	100	100	100	10	10	10
RUTAS DE TRAMPEO	RUTAS ESTABLECIDAS	NUMERO	16	16											
	TRAMPAS INSTALADAS	NUMERO	160	160											
	REVISIONES PROGRAMADAS	NUMERO	3,840		320	320	320	480	320	320	320	320	480	320	320
CAPACITACIÓN	CURSOS A TÉCNICOS	NUMERO	2					1		1					
	CURSOS A PRODUCTORES	NUMERO	6						2	2	2				
DIVULGACIÓN	TRÍPTICOS	NUMERO	1000								1000				
	POSTER	NUMERO	50								50				
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN POR DGSV	NUMERO	1										1		
	SUPERVISIÓN POR D.E	NUMERO	2						1				1		
	SUPERVISIÓN OASV	NUMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN POR DELEGACIÓN ESTATAL	NUMERO	1												1

1.6. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS

1.6. I. Recursos humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSION TOTAL(\$)	Distribución por aportante	
					SAGARPA	ESTADO
Prof. Fitosanitario	1	12	14,250.00	171,000.00	171,000.00	
Gratificación fin de año	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	
Coordinador de proyecto fitosanitario	1	2	19,650.00	39,300.00	39,300.00	
Responsable Informática	1	2	14,250.00	28,500.00	28,500.00	
TOTAL				253,050.00	253,050.00	

1.6.2. Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL(\$)	Distribución por aportante	
					SAGARPA	ESTADO
Trampas tipo delta	piezas	620	60.00	37,200.00	37,200.00	
Base pegajosa para trampa delta	piezas	1,150	15.00	17,250.00	17,250.00	
Feromonas de palomilla de las cerezas	piezas	1,860	35.00	65,100.00	65,100.00	
Elevador para trampa	piezas	1	800.00	800.00	800.00	
Pinzas entomológicas	piezas	2	100.00	200.00	200.00	
Frascos entomológicos	piezas	20	20.00	400.00	400.00	
Camisa	piezas	3	650.00	1,950.00	1,950.00	
Pantalón	piezas	1	650.00	650.00	650.00	
Chamarra	piezas	2	1,500.00	3,000.00	3,000.00	
Botas	piezas	1	1,300.00	1,300.00	1,300.00	
Combustible	Litro	4,500	14.00.00	63,000.00	63,000.00	
Papelería	Lote	2	1,500.00	3,000.00	3,000.00	
Llantas vehículo	piezas	4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	
Consumibles de computo	lote	1	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
TOTAL				207,350.00	207,350.00	

1.6. 3. Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL(\$)	Distribución por aportante	
					SAGARPA	ESTADO
Cursos de capacitación	Servicios	2	2,500.00	5,000.00	5,000.00	
Servicio Mensajería	Servicios	5	300.00	1,500.00	1,500.00	
Mantenimiento vehicular	Servicios	4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	
Seguro vehicular	Servicios	1	9,000.00	9,000.00	9,000.00	
Refrendo	Servicios	1	2,500.00	2,500.00	2,500.00	
Servicio de Smartphone	Servicios	9	1,000.00	9,000.00	9,000.00	
Viáticos Estatales	Día	30	625.00	18,750.00	18,750.00	
Viáticos Nacionales	Día	8	1,250.00	10,000.00	10,000.00	
Pasajes nacionales	Servicio	4	2,000.00	8,000.00	8,000.00	
Servicio de impresión de poster	ciento	0.5	4,000.00	2,000.00	2,000.00	
Servicio de impresión de trípticos	millar	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
			TOTAL	80,750.00	80,750.00	

1.6.4. Plan presupuestal

CONCEPTO	INVERSIÓN	FINANCIAMIENTO (\$)	
	TOTAL(\$)	SAGARPA	ESTADO
RECURSOS HUMANOS	253,050.00	253,050.00	
RECURSOS MATERIALES	207,350.00	207,350.00	
SERVICIOS	80,750.00	80,750.00	
Total	541,150.00	541,150.00	

1.7. INDICADORES

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria de Palomilla de las Cerezas (*Grapholita packardi*) son:

Actividad	Formula de evaluación
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$
Rutas de trampeo	$\frac{\text{Núm. de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Núm. de rutas de trampeo programadas}} \times 100$
	$\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$
	$\frac{\text{Núm. de revisiones de trampas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$

2. Actividades para la vigilancia epidemiológica fitosanitaria del Torricido Anaranjado (*Argyrotaenia franciscana*) en el Estado de Durango

2.1. JUSTIFICACIÓN

2.1.1 Cultivo

En el siguiente cuadro se indican los datos a nivel estatal:

Cultivo	Superficie en (has)			Volumen de producción	Valor de producción (millones de)	Rendimiento ton/ha	Costo de producción /ha	Número de productores	Estados y países de destino %
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
luzano	10,956			87,648	2,454,144.00	8	28,000.00	2,703	Sonora (10), Jalisco (50), Durango (10) y México D.F. (30)
durazno	1,002			2,505	62,625.00	2.5	25,000.00	107	Durango (100)
aguacate	1,094			3,938	98,460.00	3.6	25,000.00	150	Durango (100)
naranja	194			679	19,012.00	3.5	28,000.00	250	Durango (100)
limón	268			858	21,440.00	3.2	25,000.00	300	Durango (100)
TOTAL	13,514			95,628	2,655,681.00		131,000.00		

Fuente: SIAP-FEDERAL, ciclo 2013 y CESV permisos de siembra 2012-13

2.1.2 Desarrollo fenológico de los cultivos de manzano, durazno, limón, naranja y aguacate para el estado de Durango:

CULTIVO	ETAPA	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY	JUN	JUL	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
Manzano	Floración												
	Caída de pétalos												
	Amarre de fruto												
	Fructificación												
	Cosecha												
	Dormancia												

CULTIVO	FASE	PERIODO DE REALIZACIÓN (MES)											
		ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY	JUN	JUL	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
LIMON	DESARROLLO VEGETATIVO												
	FLORACIÓN												
	FRUCTIFICACIÓN												
	COSECHA												

CULTIVO	ETAPA	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY	JUN	JUL	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
Durazno	Floración												
	Brotación												
	Fructificación												
	Cosecha												
	Dormancia												

CULTIVO	FASE	PERIODO DE REALIZACIÓN (MES)											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
NARANJO	DESARROLLO VEGETATIVO												
	FLORACIÓN												
	FRUCTIFICACIÓN												
	COSECHA												

CULTIVO	FASE	PERIODO DE REALIZACIÓN (MES)											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
AGUACATE	DESARROLLO VEGETATIVO												
	FLORACIÓN												
	FRUCTIFICACIÓN												
	COSECHA												

Fuente: SIAP-FEDERAL, ciclo 2013

2.2 PLAGA

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Perdida potencial para la entidad
Tortricido Anaranjado	Los adultos se dispersan mediante el vuelo y las larvas en las redes fibrosas que pueden ser transportadas por el viento, las larvas pueden ser transportadas hacia otras áreas en frutos cosechados y empacados; en los embalajes y en equipos mecánicos de cosecha	En infestaciones severas el rendimiento se reduce hasta en un 40%

2.3. OBJETIVO-META

Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo en 390 ha de exploración y 13 rutas de trapeo en los cultivos de manzano, durazno, aguacate, toronja y limón, distribuidas en los municipios de Canatlán, Cuencamé, Durango, Gómez Palacio, Guadalupe Victoria, Lerdo, Mapimí, Mezquital, Nazas, Nombre de Dios, Nuevo Ideal, Panuco de Coronado, Peñón Blanco, Poanas, Rodeo, San del Rio, Santiago Papatzi, SÚchil, Tlahualilo y Vicente Guerrero para la detección oportuna del Tortricido anaranjado (*Argyrotaenia franciscana*).

2.4 ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se especifica en el documento "Estrategias operativas para las plagas bajo vigilancia epidemiológica fitosanitaria 2014".

Estas actividades las realizará el personal técnico exclusivo del Programa de Vigilancia y la ejecución de las actividades se muestra en el cuadro siguiente:

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (municipio)	carga de trabajo (superficie que atenderá)	Funciones	Cuenta con vehículo (si la respuesta es sí, indicar modelo y placas)	Herramientas de campo con las que cuenta el personal-
Auxiliar campo	Canatlán, Cuencamé, Durango, Gómez Palacio, Guadalupe Victoria, Lerdo, Mapimí, Mezquital, Nazas, Nombre de Dios, Nuevo Ideal, Panuco de Coronado, Peñón Blanco, Poanas, Rodeo, San del Rio, Santiago Papasquiara, SÚchil, Tlahualilo y Vicente Guerrero	390 hectáreas de exploración y 13 rutas de trapeo con 130 Trampas	Realizar las funciones de revisión de rutas de trapeo y de área exploración. Elaborar y registrar los informes de las actividades Llevadas a cabo en el Programa de vigilancia.	FORD RANGER 2010 FT-16-579	SMARTPHONE
Coordinador de proyecto fitosanitario	Durango	Coordinación y supervisión 390 hectáreas de exploración y 13 rutas de trapeo con 130 Trampas	Elaborar en coordinación con el Gerente el programa de trabajo. Supervisar las actividades de Vigilancia contempladas en el Programa de trabajo de la plaga. Informe de actividades.	NISSAN FRONTIER 2013	SMART PHONE Y TABLET

SA

4

2.5 CALENDARIO DE ACTIVIDADES PARA: Torricido Anaranjado

ACCIÓN	SUB ACCIÓN	META		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD												
ÁREA DE EXPLORACIÓN	SUPERFICIE PROGRAMADA	HECTÁREAS	390	10	10	10	10	10	10	100	100	100	10	10	10
RUTAS DE TRAMPEO	RUTAS ESTABLECIDAS	NUMERO	13	13											
	TRAMPAS INSTALADAS	NUMERO	130	130											
	REVISIONES PROGRAMADAS	NUMERO	3,380	390	260	260	260	390	260	260	260	260	390	260	130
CAPACITACIÓN	CURSOS A TÉCNICOS	NUMERO	2					1		1					
	CURSOS A PRODUCTORES	NUMERO	6						2	2	2				
DIVULGACIÓN	TRÍPTICOS	NUMERO	1000						1000						
	POSTER	NUMERO	50						50						
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN POR DGSV	NUMERO	1										1		
	SUPERVISIÓN POR D.E	NUMERO	2						1				1		
	SUPERVISIÓN OASV	NUMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN POR DELEGACIÓN ESTATAL	NUMERO	1												1

2.6 NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS

2.6.1 Recursos humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL(\$)	Distribución por aportante	
					SAGARPA	ESTADO
Auxiliar Campo	1	12	9,270.00	111,240.00	111,240.00	
Gratificación fin de año	1	1	9,270.00	9,270.00	9,270.00	
Coordinador de proyecto fitosanitario	1	2	19,650.00	39,300.00	39,300.00	
Responsable Informática	1	2	14,250.00	28,500.00	28,500.00	
Gerente técnico	1	2	27,812.00	55,624.00	55,624.00	
TOTAL				243,934.00	243,934.00	

2.6.2 Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL(\$)	Distribución por aportante	
					SAGARPA	ESTADO
Trampas tipo delta	piezas	375	60.00	22,500.00	22,500.00	
Base pegajosa para trampa delta	piezas	750	15.00	11,250.00	11,250.00	
Feromonas de Tortricido anaranjado	piezas	1,125	35.00	39,375.00	39,375.00	
Elevador para trampa	piezas	1	800.00	800.00	800.00	
Pinzas entomológicas	piezas	2	100.00	200.00	200.00	
Frascos entomológicos	piezas	20	20.00	400.00	400.00	
Camisa	piezas	3	650.00	1,950.00	1,950.00	
pantalón	piezas	2	650.00	1,300.00	1,300.00	
chamarra	piezas	1	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
botas	piezas	1	1,300.00	1,300.00	1,300.00	
Combustible	Litro	6,964	14.00	97,496.00	97,496.00	
Papelería	Lote	2	1,500.00	3,000.00	3,000.00	
Llantas vehículo	piezas	4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	
Consumibles de computo	lote	1	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
TOTAL				194,571.00	194,571.00	

2.6.3 Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL(\$)	Distribución por aportante	
					SAGARPA	ESTADO
Cursos de capacitación	Servicios	2	2,500.00	5,000.00	5,000.00	
Servicio Mensajería	Servicios	5	300.00	1,500.00	1,500.00	
Mantenimiento vehicular	Servicios	4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	
Seguro vehicular	Servicios	1	9,000.00	9,000.00	9,000.00	
Refrendo	Servicios	1	2,500.00	2,500.00	2,500.00	
Servicio de Smartphone	Servicios	9	1,000.00	9,000.00	9,000.00	
Viáticos Estatales	Día	30	625.00	18,750.00	18,750.00	
Viáticos Nacionales	Día	8	1,250.00	10,000.00	10,000.00	
Pasajes nacionales	Servicio	4	2,000.00	8,000.00	8,000.00	
Servicio de impresión de poster	ciento	0.5	4,000.00	2,000.00	2,000.00	
Servicio de impresión de trípticos	millar	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
			TOTAL	80,750.00	80,750.00	

2.6.4 Plan presupuestal

CONCEPTO	INVERSIÓN TOTAL(\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		SAGARPA	ESTADO
RECURSOS HUMANOS	243,934.00	243,934.00	
RECURSOS MATERIALES	194,571.00	194,571.00	
SERVICIOS	80,750.00	80,750.00	
Total	519,255.00	519,255.00	

2.7 INDICADORES

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria de del Tortricido anaranjado (*Argyrotaenia franciscana*) son:

Actividad	Formula de evaluación
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$
Rutas de trampeo	$\frac{\text{Núm. de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Núm. de rutas de trampeo programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. De revisiones de trampas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$

3. Actividades para la vigilancia epidemiológica fitosanitaria del Palomilla del Tomate (*Tuta absoluta*) en el Estado de Durango.

3.1 JUSTIFICACIÓN

3.1.1 Cultivo

En el siguiente cuadro se indican los datos a nivel estatal:

Cultivo	Superficie en (has)			Volumen de producción (ton)	Valor (miles \$)	Rendimiento Ton/ha	Costo de producción por (ha)	Número de productores	Estados y países destino
	Comercial	Transpato	Silvestre						
TOMATE	428			77,040	20,800,800.00	180	270,000.00	289	México, Jalisco y Local
TOTAL	428			77,040	20,800,800.00		270,000.00		

Fuente: SIAP-FEDERAL, ciclo 2013 y CESV permisos de siembra 2012-13

3.1.2 Desarrollo vegetativo del cultivo del Tomate en el estado de Durango

CULTIVO	ETAPA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
TOMATE	SEMILLERO (ALMACIGO)												
	SIEMBRA O TRANSPLANTE												
	DESARROLLO VEG												
	FLORACION												
	FORMACION DE FRUTO												
	COSECHA												
	DESTRUCCION DE RESIDUOS C.												

Fuente: SIAP-FEDERAL, ciclo 2013

3.2 PLAGA

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Perdida potencial para la entidad
Palomilla del tomate	Los adultos se dispersan mediante el intercambio comercial de mercancía, contenedores y en menor proporción el vuelo del insecto.	En infestaciones severas pérdidas de hasta un 100%

3.3 OBJETIVOS-META

Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo en 126 ha de exploración y 5 rutas de trampeo en el cultivo de tomate, distribuidas en los municipios de Canatlán, Cuencamé, Durango, Gómez Palacio, Guadalupe Victoria, Lerdo, Mapimí, Mezquital, Nombre de Dios, Nuevo Ideal, Panuco de Coronado, Peñón Blanco, Poanas, Santiago Papasquiari y Vicente Guerrero para la detección oportuna del Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*).

3.4 ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se especifica en el documento "Estrategias operativas para las plagas bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria 2014".

Estas actividades las realizará el personal técnico exclusivo del Programa de Vigilancia y la ejecución de las actividades se muestra en el cuadro siguiente:

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (municipio)	carga de trabajo (superficie que atenderá)	Funciones	Cuenta con vehículo	Herramientas de campo con las que cuenta el personal
Auxiliar campo	Canatlán, Cuencamé, Durango, Gómez Palacio, Guadalupe Victoria, Lerdo, Mapimí, Mezquital, Nazas, Nombre de Dios, Nuevo Ideal, Panuco de Coronado, Peñón Blanco, Poanas, Rodeo, San del Rio, Santiago Papasquiari, SÚchil, Tlahualilo y Vicente Guerrero	126 hectáreas de exploración y 5 rutas de trampeo con 100 Trampas	Realizar las funciones de revisión de rutas de trampeo y de área exploración. Elaborar y registrar los informes de las actividades Llevadas a cabo en el Programa de vigilancia.	FORD RANGER 2008 FS-65-301	SMARTPHONE
Coordinador de proyecto fitosanitario	Durango	Coordinación y supervisión 126 hectáreas de exploración y 5 rutas de trampeo con 100 Trampas	Elaborar en coordinación con el Gerente el programa de trabajo. Supervisar las actividades de Vigilancia contempladas en el Programa de trabajo de la plaga. Informe de actividades.	NISSAN FRONTIER 2013	SMART PHONE Y TABLET

3.5 CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES PARA: Palomilla del Tomate

ACCIÓN	SUB ACCIÓN	META		ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD												
ÁREA DE EXPLORACIÓN	SUPERFICIE PROGRAMADA	HECTÁREAS	126			14	14	14	14	14	14	14	14	14	
RUTAS DE TRAMPEO	RUTAS ESTABLECIDAS	NUMERO	5				5								
	TRAMPAS INSTALADAS	NUMERO	100				100								
	REVISIONES PROGRAMADAS	NUMERO	3,400				400	500	400	400	400	400	500	400	
DIAGNOSTICO	MUESTRAS	NUMERO	10												
CAPACITACIÓN	CURSOS A TÉCNICOS	NUMERO	2					1		1					
	CURSOS A PRODUCTORES	NUMERO	6				1	1	1	1	1	1			
DIVULGACIÓN	TRÍPTICOS	NUMERO	1000						1000						
	POSTER	NUMERO	50						50						
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN POR DGSV	NUMERO	1										1		
	SUPERVISIÓN POR D.E	NUMERO	2						1				1		
	SUPERVISIÓN OASV	NUMERO	11		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN POR DELEGACIÓN ESTATAL	NUMERO	1												1

3.6 NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS

3.6.1 Recursos humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL(\$)	Distribución por aportante	
					SAGARPA	ESTADO
Auxiliar Campo	1	12	9,270.00	111,240.00	111,240.00	
Gratificación fin de año	1	1	9,270.00	9,270.00	9,270.00	
Coordinador de proyecto fitosanitario	1	2	19,650.00	39,300.00	39,300.00	
Responsable Informática	1	2	14,250.00	28,500.00	28,500.00	
TOTAL				188,310.00	188,310.00	

3.6.2 Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL(\$)	Distribución por aportante	
					SAGARPA	ESTADO
Trampas tipo delta	piezas	270	60.00	16,200.00	16,200.00	
Base pegajosa para trampa delta	piezas	540	15.00	8,100.00	8,100.00	
Feromonas Tuta absoluta	piezas	810	35.00	28,350.00	28,350.00	
Elevador para trampa	piezas	1	800.00	800.00	800.00	
Pinzas entomológicas	piezas	2	100.00	200.00	200.00	
Frascos entomológicos	piezas	20	20.00	400.00	400.00	
Camisa	piezas	3	660.00	1,980.00	1,980.00	
Pantalón	piezas	2	660.00	1,320.00	1,320.00	
Chamarra	piezas	2	1,500.00	3,000.00	3,000.00	
Botas	piezas	1	1,300.00	1,300.00	1,300.00	
Combustible	Litro	4,400	14.00	61,600.00	61,600.00	
Papelería	Lote	2	1,500.00	3,000.00	3,000.00	
Llantas vehículo	piezas	4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	
Consumibles de computo	lote	1	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
TOTAL				139,750.00	139,750.00	

3.6.3 Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL(\$)	Distribución por aportante	
					SAGARPA	ESTADO
Cursos de capacitación	Servicio	2	2,500.00	5,000.00	5,000.00	
Servicio Mensajería	Servicio	5	300.00	1,500.00	1,500.00	
Mantenimiento vehicular	Servicio	4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	
Seguro vehicular	Servicio	1	9,000.00	9,000.00	9,000.00	
Refrendo	Servicio	1	2,500.00	2,500.00	2,500.00	
Servicio de Smartphone	Servicio	9	1,000.00	9,000.00	9,000.00	
Viáticos Estatales	Día	30	625.00	18,750.00	18,750.00	
Viáticos Nacionales	Día	8	1,250.00	10,000.00	10,000.00	
Pasajes nacionales	Servicio	4	2,000.00	8,000.00	8,000.00	
Impresión de poster	Ciento	0.5	4,000.00	2,000.00	2,000.00	
Impresión de trípticos	Millar	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
			TOTAL	80,750.00	80,750.00	

3.6.4 Plan presupuestal

CONCEPTO	INVERSIÓN	FINANCIAMIENTO (\$)	
	TOTAL(\$)	SAGARPA	ESTADO
RECURSOS HUMANOS	188,310.00	188,310.00	
RECURSOS MATERIALES	139,750.00	139,750.00	
SERVICIOS	80,750.00	80,750.00	
Total	408,810.00	408,810.00	

3.7 INDICADORES

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*) son:

Actividad	Formula de evaluación
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$
Rutas de trampeo	$\frac{\text{Núm. de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Núm. de rutas de trampeo programadas}} \times 100$
	$\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$
	$\frac{\text{Núm. De revisiones de trampas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$

4. Actividades para la vigilancia epidemiológica fitosanitaria de la Palomilla Marrón de la Manzana (*Epiphyas postvittana*), en el Estado de Durango.

4.1 JUSTIFICACIÓN

4.1.1 Cultivo

En el siguiente cuadro se indican los datos a nivel estatal:

Cultivo	Superficie en (has)			Volumen de producción (ton)	Valor (millones)	Rendimiento Ton/ha	Costo de producción por (ha)	Número de productores	Estados y países destino
	Comercial	Transpato	Silvestre						
Manzano	10,956			87,648	2,454,144.00	8	28000	2703	Sonora (10), Jalisco (50), Durango (10) y México D.F. (30)
Durazno	1,002			2,505	62,625.00	2.5	25000	107	Durango (100)
Chile verde	6,287			56,019	1,568,532.00	11	28000	2896	Durango (100)
Alfalfa	26,429			2,017,106	44,376,332.00	55	22000	5192	Durango (100)
Membrillo	284			1,149	22,980.00	3.2	20000	130	Durango (100)
TOTAL	44,958			2,164,427	48,484,613.00			11028	

Fuente: SIAP-FEDERAL, ciclo 2013 y CESV permisos de siembra 2012-13

4.1.2 Desarrollo fenológico de los cultivos de manzano, durazno, alfalfa y membrillo para el estado de Durango:

CULTIVO	ETAPA	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY	JUN	JUL	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
Manzano	Floración												
	Caída de pétalos												
	Amarre de fruto												
	Fructificación												
	Cosecha												
	Dormancia												

CULTIVO	ETAPA	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY	JUN	JUL	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
Durazno	Floración												
	Brotación												
	Fructificación												
	Cosecha												
	Dormancia												

CULTIVO	ETAPA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
ALFALFA	DESARROLLO VEGETATIVO												
	FLORACIÓN												
	COSECHA												

CULTIVO	ETAPA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MEMBRILLO	FLORACION												
	A MARRE DE FRUTO												
	FRUCTIFICACION												
	COSECHA												
	DORMANCIA												

Fuente: SIAP-FEDERAL, ciclo 2013

4.2 PLAGA

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Perdida potencial para la entidad
Palomilla Marrón de la manzana	Se dispersan mediante material vegetal infestado A corta distancia mediante vuelo	En infestaciones severas pérdidas de hasta un 60% Restricciones a la comercialización

4.3 OBJETIVOS-META

Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo en 450 ha de exploración y 13 rutas de trapeo en los cultivos de manzano, durazno, aguacate, toronja y limón, distribuidas en los municipios de Canatlán, Cuencamé, Durango, Gómez Palacio, Guadalupe Victoria, Lerdo, Mapimí, Mezquital, Nazas, Nombre de Dios, Nuevo Ideal, Panuco de Coronado, Peñón Blanco, Poanas, Rodeo, San del Rio, Santiago Papasquiari, SÚchil, Tlahualilo y Vicente Guerrero para la detección oportuna de la palomilla marrón de la manzana (*Epiphyas postvittana*).

4.4 ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se especifica en el documento "Estrategias operativas para las plagas bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria 2014".

Estas actividades las realizará el personal técnico exclusivo del Programa de Vigilancia y la ejecución de las actividades se muestra en el cuadro siguiente:

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (municipio)	carga de trabajo (superficie que atenderá)	Funciones	Cuenta con vehículo (si la respuesta es sí, indicar modelo y placas)	Herramientas de campo con las que cuenta el personal-
Profesional Fitosanitario	Canatlán, Cuencamé, Durango, Gómez Palacio, Guadalupe Victoria, Lerdo, Mapimí, Mezquital, Nazas, Nombre de Dios, Nuevo Ideal, Panuco de Coronado, Peñón Blanco, Poanas, Rodeo, San del Río, Santiago Papasquiario, SÚchil, Tlahualilo y Vicente Guerrero	390 hectáreas de exploración y 13 rutas de trapeo con 130 Trampas	Realizar las funciones de revisión de rutas de trapeo y de área exploración. Elaborar y registrar los informes de las actividades Llevadas a cabo en el Programa de vigilancia.	FORD RANGER 2010 FT-16-578	SMARTPHONE
Coordinador de proyecto fitosanitario	Durango	Coordinación y supervisión 390 hectáreas de exploración y 13 rutas de trapeo con 130 Trampas	Elaborar en coordinación con el Gerente el programa de trabajo. Supervisar las actividades de Vigilancia contempladas en el Programa de trabajo de la plaga. Informe de actividades.	NISSAN FRONTIER 2013	SMARTPHONE Y TABLET

4. 5 CALENDARIO DE ACTIVIDADES PARA: Palomilla Marrón de la Manzana

ACCIÓN	SUB ACCION	META		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD												
ÁREA DE EXPLORACIÓN	SUPERFICIE PROGRAMADA	HECTÁREAS	450	10	10	10	10	10	10	130	130	100	10	10	10
RUTAS DE TRAMPEO	RUTAS ESTABLECIDAS	NUMERO	13	13											
	TRAMPAS INSTALADAS	NUMERO	130	130											
	REVISIONES PROGRAMADAS	NUMERO	3,390	390	260	260	260	390	260	260	260	260	390	260	140
CAPACITACIÓN	CURSOS A TÉCNICOS	NUMERO	2					1		1					
	CURSOS A PRODUCTORES	NUMERO	6						2	2	2				
DIVULGACIÓN	TRÍPTICOS	NUMERO	1000						1000						
	POSTER	NUMERO	50						50						
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN POR DGSV	NUMERO	1										1		
	SUPERVISIÓN POR D.E	NUMERO	2						1				1		
	SUPERVISIÓN OASV	NUMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN POR DELEGACIÓN ESTATAL	NUMERO	1												1

4.6 NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS

4.6.1 Recursos humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN	FINANCIAMIENTO (\$)	
				TOTAL(\$)	SAGARPA	ESTADO
Prof. Fitosanitario	1	12	14,250.00	171,000.00	171,000.00	
Gratificación fin de año	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	
Coordinador de proyecto fitosanitario	1	2	19,650.00	39,300.00	39,300.00	
Responsable informática	1	2	14,250.00	28,500.00	28,500.00	
TOTAL				253,050.00	253,050.00	

4.6.2 Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL(\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					SAGARPA	ESTADO
Trampas tipo delta	piezas	375	60.00	22,500.00	22,500.00	
Base pegajosa para trampa delta	piezas	750	15.00	11,250.00	11,250.00	
Feromonas de Palomilla Marrón	piezas	1,125	35.00	39,375.00	39,375.00	
Elevador para trampa	piezas	1	800.00	800.00	800.00	
Pinzas entomológicas	piezas	2	100.00	200.00	200.00	
Frascos entomológicos	piezas	20	20.00	400.00	400.00	
Camisa	piezas	3	650.00	1,950.00	1,950.00	
Pantalón	piezas	1	650.00	650.00	650.00	
Chamarra	piezas	2	1,500.00	3,000.00	3,000.00	
Botas	piezas	1	1,300.00	1,300.00	1,300.00	
Combustible	Litro	5,000	14.00	70,000.00	70,000.00	
Papelería	Lote	2	1,500.00	3,000.00	3,000.00	
Llantas vehículo	piezas	4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	
Consumibles de computo	lote	1	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
TOTAL				167,925.00	167,925.00	

4.6.3 Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL(\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					SAGARPA	ESTADO
Cursos de capacitación	Servicios	2	2,500.00	5,000.00	5,000.00	
Servicio Mensajería	Servicios	5	300.00	1,500.00	1,500.00	
Mantenimiento vehicular	Servicios	4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	
Seguro vehicular	Servicios	1	9,000.00	9,000.00	9,000.00	
Refrendo	Servicios	1	2,500.00	2,500.00	2,500.00	
Servicio de Smartphone	Servicios	9	1,000.00	9,000.00	9,000.00	
Viáticos Estatales	Día	31	625.00	19,375.00	19,375.00	
Viáticos Nacionales	Día	8	1,250.00	10,000.00	10,000.00	
Pasajes Nacionales	Servicio	4	2,000.00	8,000.00	8,000.00	
Servicio de impresión de poster	ciento	0.5	4,000.00	2,000.00	2,000.00	
Servicio de impresión de trípticos	millar	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
TOTAL				81,375.00	81,375.00	

4.6.4 PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN	FINANCIAMIENTO (\$)	
	TOTAL(\$)	SAGARPA	ESTADO
RECURSOS HUMANOS	253,050.00	253,050.00	
RECURSOS MATERIALES	167,925.00	167,925.00	
SERVICIOS	81,375.00	81,375.00	
Total	502,350.00	502,350.00	

4.7 INDICADORES

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria de la palomilla marrón de la manzana (*Epiphyas postvittana*) son:

Actividad	Formula de evaluación
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$
Rutas de trampeo	$\frac{\text{Núm. de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Núm. de rutas de trampeo programadas}} \times 100$
	$\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$
	$\frac{\text{Núm. de revisiones de trampas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$

5. Actividades para la vigilancia epidemiológica fitosanitaria de la Palomilla Oriental de la Fruta (*Grapholita molesta*) en el Estado de Durango

5.1 JUSTIFICACIÓN

5.1.1 Cultivo

En el siguiente cuadro se indican los datos a nivel estatal:

Cultivo	Superficie en (has)			Volumen de producción (ton)	Valor (millones)	Rendimiento Ton/ha	Costo de producción por (ha)	Número de productores	Estados y países destino
	Comercial	Transpatio	Silvestre						
Manzano	10,956			87,648	2,454,144.00	8	28000	2703	Sonora (10), Jalisco (50), Durango (10) y México D.F. (30)
Durazno	1,002			2,505	62,625.00	2.5	25000	107	Durango (100)
Ciruela	240			528	14,784.00	2.2	28000	300	Durango (100)
Pera	111			500	9,990.00	4.5	20000	25	Durango (100)
Chabacano	12			24	432.00	2	18000	24	Durango (100)
Membrillo	284			909	18,176.00	3.2	20000	130	Durango (100)
TOTAL	12,605			92,113	2,560,151.00			3289	

Fuente: SIAP-FEDERAL, ciclo 2013 y CESV permisos de siembra 2012-13

5.1.2 Desarrollo vegetativo de los cultivos de manzano, durazno, pera, membrillo, chabacano y ciruela para el estado de Durango:

CULTIVO	ETAPA	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY	JUN	JUL	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
Manzano	Floración												
	Caída de pétalos												
	Amarre de fruto												
	Fructificación												
	Cosecha												
	Dormancia												

CULTIVO	ETAPA	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY	JUN	JUL	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
Durazno	Floración												
	Brotación												
	Fructificación												
	Cosecha												
	Dormancia												

CULTIVO	ETAPA	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY	JUN	JUL	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
Chabacano	FLORACIÓN												
	AMARRE DE FRUTO												
	FRUCTIFICACION												
	COSECHA												
	DORMANCIA												

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

CULTIVO	ETAPA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
FBFA	FLORACION												
	CAIDA DE PETALOS												
	AMARRE DE FRUTO												
	FRUCTIFICACION												
	COSECHA												
	DORMANCIA												

CULTIVO	ETAPA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MEMERILLO	FLORACION												
	AMARRE DE FRUTO												
	FRUCTIFICACION												
	COSECHA												
	DORMANCIA												

CULTIVO	ETAPA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
CRUELA	FLORACION												
	AMARRE DE FRUTO												
	FRUCTIFICACION												
	COSECHA												
	DORMANCIA												

Fuente: SIAP-FEDERAL, ciclo 2013

5.2 PLAGA

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Perdida potencial para la entidad
Palomilla Oriental de la Fruta	Se dispersan mediante material vegetal infestado	En infestaciones severas pérdidas de hasta un 60% Restricciones a la comercialización

5.3 OBJETIVO-META

Ejecutar las acciones de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en áreas de alto riesgo en 450 ha de exploración y 13 rutas de trampeo en los cultivos de manzano, durazno, aguacate, toronja y limón, distribuidas en los municipios de Canatlán, Cuencamé, Durango, Gómez Palacio, Guadalupe Victoria, Lerdo, Mapimí, Mezquital, Nazas, Nombre de Dios, Nuevo Ideal, Panuco de Coronado, Peñón Blanco, Poanas, Rodeo, San del Rio, Santiago Papatzi, SÚchil, Tlahualilo y Vicente Guerrero para la detección oportuna de la palomilla oriental de la fruta (*Grapholita molesta*).

5.4 ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se especifica en el documento "Estrategias operativas para las plagas bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria 2014".

Estas actividades las realizará el personal técnico exclusivo del Programa de Vigilancia y la distribución de las actividades se muestra en el cuadro siguiente:

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (municipio)	carga de trabajo (superficie que atenderá)	Funciones	Cuenta con vehículo (si la respuesta es si, indicar modelo y placas)	Herramientas de campo con las que cuenta el personal-
Profesional Fitosanitario	Canatlán, Cuencamé, Durango, Gómez Palacio, Guadalupe Victoria, Lerdo, Mapimí, Mezquital, Nazas, Nombre de Dios, Nuevo Ideal, Panuco de Coronado, Peñón Blanco, Poanas, Rodeo, San del Rio, Santiago Papasquiari, SÚchil, Tlahualilo y Vicente Guerrero	450 hectáreas de exploración y 13 rutas de trampeo con 130 Trampas	Realizar las funciones de revisión de rutas de trampeo y de área exploración. Elaborar y registrar los informes de las actividades Llevadas a cabo en el Programa de vigilancia.	SI NISSAN 2013 FT-31-695	SMARTPHONE
Coordinador de proyecto fitosanitario	Durango	Coordinación y supervisión 450 hectáreas de exploración y 13 rutas de trampeo con 130 Trampas	Elaborar en coordinación con el Gerente el programa de trabajo. Supervisar las actividades de Vigilancia contempladas en el Programa de trabajo de la plaga. Informe de actividades.	SI NISSAN FRONTIER 2013	SMARTPHONE Y TABLET

Handwritten signature and initials in blue ink.

Handwritten mark in blue ink.

Handwritten signature in red ink.

5.5 CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES PARA: Palomilla Oriental de la Fruta

ACCIÓN	SUB ACCIÓN	META		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD												
ÁREA DE EXPLORACIÓN	SUPERFICIE PROGRAMADA	HECTÁREAS	450	10	10	10	10	10	10	130	130	100	10	10	10
RUTAS DE TRAMPEO	RUTAS ESTABLECIDAS	NUMERO	13	13											
	TRAMPAS INSTALADAS	NUMERO	130	130											
	REVISIONES PROGRAMADAS	NUMERO	3,380	390	260	260	260	390	260	260	260	260	390	260	130
CAPACITACIÓN	CURSOS A TÉCNICOS	NUMERO	2					1		1					
	CURSOS A PRODUCTORES	NUMERO	6						2	2	2				
DIVULGACIÓN	TRÍPTICOS	NUMERO	1000						1000						
	POSTER	NUMERO	50						50						
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN POR DGSV	NUMERO	1										1		
	SUPERVISIÓN POR D.E	NUMERO	2						1				1		
	SUPERVISIÓN OASV	NUMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN POR DELEGACIÓN ESTATAL	NUMERO	1												1

7



5.6 NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS

5.6.1 Recursos humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL(\$)	Distribución por aportante	
					SAGARPA	ESTADO
Prof. Fitosanitario	1	12	14,250.00	171,000.00	171,000.00	
Gratificación fin de año	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	
Coordinador de proyecto fitosanitario	1	2	19,650.00	39,300.00	39,300.00	
Responsable informática	1	2	14,250.00	28,500.00	28,500.00	
TOTAL				253,050.00	253,050.00	

5.6.2 Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL(\$)	Distribución por aportante	
					SAGARPA	ESTADO
Trampas tipo delta	piezas	375	60.00	22,500.00	22,500.00	
Base pegajosa para trampa delta	piezas	750	15.00	11,250.00	11,250.00	
Feromonas de palomilla oriental	piezas	1,125	35.00	39,375.00	39,375.00	
Elevador para trampa	piezas	1	800.00	800.00	800.00	
Pinzas entomológicas	piezas	2	100.00	200.00	200.00	
Frascos entomológicos	piezas	20	20.00	400.00	400.00	
Camisa	piezas	3	650.00	1,950.00	1,950.00	
Pantalón	piezas	1	650.00	650.00	650.00	
Chamarras	piezas	2	1,500.00	3,000.00	3,000.00	
Botas	piezas	1	1,300.00	1,300.00	1,300.00	
Combustible	Litro	4,500	14.00	63,000.00	63,000.00	
Papelería	Lote	2	1,500.00	3,000.00	3,000.00	
Llantas vehículo	piezas	4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	
Consumibles de computo	lote	1	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
TOTAL				160,925.00	160,925.00	

5.6.3 Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL(\$)	Distribución por aportante	
					SAGARPA	ESTADO
Cursos de capacitación	Servicios	2	2,500.00	5,000.00	5,000.00	
Servicio Mensajería	Servicios	5	300.00	1,500.00	1,500.00	
Mantenimiento vehicular	Servicios	4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	
Seguro vehicular	Servicios	1	9,000.00	9,000.00	9,000.00	
Refrendo	Servicios	1	2,500.00	2,500.00	2,500.00	
Servicio de Smartphone	Servicios	9	1,000.00	9,000.00	9,000.00	
Viáticos Estatales	Días	30	625.00	18,750.00	18,750.00	
Viáticos Nacionales	Días	8	1,250.00	10,000.00	10,000.00	
Otros impuestos y derechos	Servicio	4	2,000.00	8,000.00	8,000.00	
Servicio de impresión de poster	ciento	0.5	4,000.00	2,000.00	2,000.00	
Servicio de impresión de trípticos	millar	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
			TOTAL	80,750.00	80,750.00	

5.6.4 PLAN PRESUPUESTAL

CONCEPTO	INVERSIÓN	FINANCIAMIENTO (\$)	
	TOTAL(\$)	SAGARPA	ESTADO
RECURSOS HUMANOS	253,050.00	253,050.00	
RECURSOS MATERIALES	160,925.00	160,925.00	
SERVICIOS	80,750.00	80,750.00	
Total	494,725.00	494,725.00	

5.6 Indicadores

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria de la Palomilla oriental de la fruta (*Grapholita molesta*):

Actividad	Formula de evaluación
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$
Rutas de trampeo	$\frac{\text{Núm. de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Núm. de rutas de trampeo programadas}} \times 100$
	$\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$
	$\frac{\text{Núm. de revisiones de trampas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$

6. Actividades para la vigilancia epidemiológica fitosanitaria del Carbón Parcial del Trigo (*Tilletia indica*)

6.1 JUSTIFICACIÓN

6.1.1 Cultivo

En el siguiente cuadro se indican los datos a nivel estatal:

Cultivo	Superficie en (has)			Volumen de producción (ton)	Valor (millones)	Rendimiento Ton/ha	Costo de producción por (ha)	Número de productores	Estados y países destino
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
TRIGO	500			1,750	49,000,000.00	3.5	28,000.00	70	Local (100%)
TOTAL	500			1,750	49,000,000.00	3.5	28,000.00	70	

Fuente: SIAP-FEDERAL, ciclo 2013 y CESV permisos de siembra 2012-13

6.1.2 Desarrollo fenológico del cultivo del trigo en el estado de Durango

CULTIVO	ETAPA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
TRIGO	SIEMBRA												
	AMACOLLAMIENTO												
	ENCAÑE												
	EMBUCHE												
	FLORACION												
	LLENADO DE GRANO												
	GRANO LECHOSO												
	GRANO MASOSO												
	MADUREZ FISIOLÓGICA												
	COSECHA												

Fuente: SIAP-FEDERAL, ciclo 2013

6.2 PLAGA

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Perdida potencial para la entidad
Carbón Parcial del Trigo	Se dispersan por semilla, y además las esporas pueden ser transportadas a todo aquello que puedan adherirse (plantas, ropa, equipo agrícola, herramientas y vehículo)	Severas pérdidas económicas Restricciones a la comercialización

6.3 OBJETIVO-META

Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo en 750 ha de muestreo en el cultivo de trigo y 2 centros de acopio, distribuidos en los municipios de Durango, Canatlán, Nuevo Ideal, Nombre de Dios y Poanas para la detección oportuna del Carbón Parcial del Trigo (*Tilletia indica*).

6.4 ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se especifica en el documento "Estrategias operativas para las plagas bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria 2014".

Estas actividades las realizará el personal técnico exclusivo del Programa de Vigilancia y la ejecución de las actividades se muestra en el cuadro siguiente:

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (municipio)	carga de trabajo (superficie que atenderá)	Funciones	Cuenta con vehículo (si la respuesta es si, indicar modelo y placas)	Herramientas de campo con las que cuenta el personal- y placas)
Auxiliar de campo	Canatlán, Durango, Guadalupe Victoria, Nombre de Dios, Nuevo Ideal, Panuco de Coronado, Peñón Blanco, Cuencamé, Poanas, Vicente Guerrero.	750 Hectáreas de muestreo.	Realizar las funciones muestreo. Elaborar y registrar los informes de las actividades llevadas a cabo en el Programa de vigilancia.	SI FORD RANGER 2008 FS-65-307	SMARTPHONE Y COMPUTADORA PORTÁTIL
Coordinador de proyecto fitosanitario	Durango	Coordinación, supervisión y 750ha de muestreo	Elaborar en coordinación con el Gerente el programa de trabajo. Supervisar las actividades de Vigilancia contempladas en el Programa de trabajo de la plaga. Informe de actividades.	SI NISSAN FRONTIER 2013	SMARTPHONE Y TABLET

6.5 CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES PARA: Carbón Parcial del Trigo

ACCIÓN	SUB ACCIÓN	META		ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD									
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	750		100	150	200		100	200		
	CENTROS DE ACOPIO MUESTREADOS	NUMERO	2				1			1		
DIAGNOSTICO	MUESTRAS	NUMERO	100		13	19	40		13	15		
CAPACITACIÓN	CURSOS A TÉCNICOS	NUMERO	2		1		1					
	CURSOS A PRODUCTORES	NUMERO	3			1	1	1				
DIVULGACIÓN	TRÍPTICOS	NUMERO	1000			1000						
	POSTER	NUMERO	50			50						
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN POR DGSV	NUMERO	1							1		
	SUPERVISIÓN POR D.E	NUMERO	2			1				1		
	SUPERVISIÓN OASV	NUMERO	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN POR DELEGACIÓN ESTATAL	NUMERO	1									1




6.6 NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS

6.6.1 Recursos humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN	FINANCIAMIENTO (\$)	
				TOTAL(\$)	SAGARPA	ESTADO
Auxiliar de campo	1	12	9,270.00	111,240.00	111,240.00	
Gratificación fin de año	1	1	9,270.00	9,270.00	9,270.00	
Coordinador de proyecto fitosanitario	1	1	19,650.00	19,650.00	19,650.00	
Gratificación fin de año	1	1	19,650.00	19,650.00	19,650.00	
Responsable informática	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	
Gratificación fin de año	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	
TOTAL				188,310.00	188,310.00	

6.6.2 Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN	FINANCIAMIENTO (\$)	
				TOTAL(\$)	SAGARPA	ESTADO
Cinta plástica color amarillo	pieza	2	250.00	500.00	500.00	
Bolsas de plástico	kilogramo	5	50.00	250.00	250.00	
Camisa	piezas	3	650.00	1,950.00	1,950.00	
Pantalón	piezas	2	650.00	1,300.00	1,300.00	
Chamarra	piezas	1	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
Botas	piezas	2	1,300.00	2,600.00	2,600.00	
Combustible	Litro	2,800	14.00	39,200.00	39,200.00	
Llantas vehículo	piezas	4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	
TOTAL				59,300.00	59,300.00	

6.6.3 Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN	FINANCIAMIENTO (\$)	
				TOTAL(\$)	SAGARPA	ESTADO
Cursos de capacitación	Servicio	2	2,500.00	5,000.00	5,000.00	
Servicio Mensajería	Servicio	5	300.00	1,500.00	1,500.00	
Mantenimiento vehicular	Servicio	6	3,000.00	18,000.00	18,000.00	
Seguro vehicular	Servicio	2	9,000.00	18,000.00	18,000.00	
Refrendo	Servicio	2	2,500.00	5,000.00	5,000.00	
Servicio de Smartphone	Servicio	18	1,000.00	18,000.00	18,000.00	
Viáticos Estatales	Día	20	625.00	12,500.00	12,500.00	
Viáticos Nacionales	Día	4	1,250.00	5,000.00	5,000.00	
Pasajes Nacionales	Servicio	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	
Impresión de poster	ciento	0.5	4,000.00	2,000.00	2,000.00	
Impresión de trípticos	millar	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
Diagnósticos	Servicio	150	400.00	60,000.00	60,000.00	
TOTAL				152,000.00	152,000.00	

6.6.4 PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN	FINANCIAMIENTO (\$)	
	TOTAL(\$)	SAGARPA	ESTADO
RECURSOS HUMANOS	188,310.00	188,310.00	
RECURSOS MATERIALES	59,550.00	59,550.00	
SERVICIOS	152,000.00	152,000.00	
Total	399,860.00	399,860.00	

6.7 INDICADORES

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria del Carbón Parcial del Trigo (*Tilletia indica*):

Actividad	Formula de evaluación
Muestreo	$\frac{\text{Núm. de muestras tomadas} \times 100}{\text{Núm. de muestras programadas}}$





7. Actividades para la vigilancia epidemiológica fitosanitaria del Gusano de la Mazorca (*Helicoverpa armígera*) en el Estado de Durango

7.1 JUSTIFICACIÓN

7.1.1 Cultivo

En el siguiente cuadro se indican los datos a nivel estatal:

Cultivo	Superficie en (has)	Volumen de producción (ton)	Valor (miles \$)	Rendimiento Ton/ha	Costo de producción por (ha)	Número de productores	Estados y países destino
	Comercial						
MAÍZ GRANO	9,867	78,939	218,503,139.70	8	148,010,616.67	3,289	Región Lagunera (50%) y local (50%)
MAÍZ FORRAJE	7,453	335,378	217,995,375.00	45	111,792,500.00	1,863	Región Lagunera (50%) y local (50%)
TOTAL	17,320	414,316	436,498,514.70	53.00	259,803,116.67	5,152	

Fuente: SIAP-FEDERAL, ciclo 2013 y CESV permisos de siembra 2012-13

7.1.2 Desarrollo vegetativo del cultivo del maíz en el estado de Durango:

CULTIVO	ETAPA	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
MAIZ	SIEMBRA									
	NASCENCIA									
	CRECIMIENTO									
	FLORACIÓN									
	POLINIZACIÓN									
	FECUNDACIÓN									
	GRANO LECHOSO									
	GRANO MASOSO									
	MADUREZ FISIOLÓGICA									
	COSECHA									

Fuente: SIAP-FEDERAL, ciclo 2013

7.2 PLAGA

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Perdida potencial para la entidad
Gusano de la mazorca	Atreves del viento hasta 10 km. durante vuelos no migratorios y 100 km en migratorios	Daños en el cultivo y afectación de la producción

7.3 OBJETIVO-META

Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo en 600 ha de exploración y 5 rutas de trampeo en el cultivo de maíz, distribuidas en los municipios de Canatlán, Durango, Gómez Palacio, Lerdo, Nuevo Ideal, Poanas, Santiago Papasquiaro, para la detección oportuna del Gusano de la mazorca (*Helicoverpa armígera*).

7.4 ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se especifica en el documento "Estrategias operativas para las plagas bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria 2014".

Estas actividades las realizará el personal técnico exclusivo del Programa de Vigilancia y la distribución de las actividades se muestra en el cuadro siguiente:

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (municipio)	carga de trabajo (superficie que atenderá)	Funciones	Cuenta con vehículo (si la respuesta es sí, indicar modelo y placas)	Herramientas de campo con las que cuenta el personal-
Auxiliar de campo	Canatlán, Durango, Guadalupe Victoria, Nombre de Dios, Nuevo Ideal, Panuco de Coronado, Peñón Blanco, Cuencamé, Poanas, Vicente Guerrero.	600 Hectáreas de exploración y 5 rutas de trampeo con 50 trampas	Realizar las funciones de revisión de parcelas centinelas y de área exploración. Elaborar y registrar los informes de las actividades llevadas a cabo en el Programa de vigilancia.	SI FORD RANGER 2010 FT-02-451	SMARTPHONE Y COMPUTADORA PORTÁTIL
Coordinador de proyecto fitosanitario	Durango	Coordinación, supervisión y 600 Hectáreas de exploración y 5 rutas de trampeo con 50 trampas	Elaborar en coordinación con el Gerente el programa de trabajo. Supervisar las actividades de Vigilancia contempladas en el Programa de trabajo de la plaga. Informe de actividades.	SI NISSAN FRONTIER 2013	SMARTPHONE Y TABLET

7.5 CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES PARA: Gusano de la Mazorca

ACCIÓN	SUB ACCIÓN	META		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD												
ÁREA DE EXPLORACIÓN	SUPERFICIE PROGRAMADA	HECTÁREAS	600				85	85	90	85	85	85	85		
RUTAS DE TRAMPEO	RUTAS ESTABLECIDAS	NUMERO	5				5								
	TRAMPAS INSTALADAS	NUMERO	50				50								
	REVISIONES PROGRAMADAS	NUMERO	800				100	150	100	100	100	100	150		
CAPACITACIÓN	CURSOS A TÉCNICOS	NUMERO	2					1		1					
	CURSOS A PRODUCTORES	NUMERO	6						2	2	2				
DIVULGACIÓN	TRÍPTICOS	NUMERO	1000								1000				
	POSTER	NUMERO	50								50				
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN POR DGSV	NUMERO	1										1		
	SUPERVISIÓN POR D.E	NUMERO	2						1				1		
	SUPERVISIÓN OASV	NUMERO	7				1	1	1	1	1	1	1		
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN POR DELEGACIÓN ESTATAL	NUMERO	1												1

7.6 NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS

7.6.1 Recursos humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN	FINANCIAMIENTO (\$)	
				TOTAL(\$)	SAGARPA	ESTADO
Auxiliar de campo	1	12	9,270.00	111,240.00	111,240.00	
Gratificación fin de año	1	1	9,270.00	9,270.00	9,270.00	
Coordinador de proyecto fitosanitario	1	1	19,650.00	19,650.00	19,650.00	
Responsable informática	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	
TOTAL				154,410.00	154,410.00	

7.6.2 Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL(\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					SAGARPA	ESTADO
Trampas plástico	pieza	150	60.00	9,000.00	9,000.00	
Feromona	pieza	350	40.00	14,000.00	14,000.00	
Base pegajosa para trampa	pieza	200	15.00	3,000.00	3,000.00	
Camisa	pieza	3	650.00	1,950.00	1,950.00	
Pantalón	pieza	2	650.00	1,300.00	1,300.00	
Chamarra	pieza	2	1,500.00	3,000.00	3,000.00	
Botas	pieza	1	1,300.00	1,300.00	1,300.00	
Combustible	Litro	2755.7	14.00	38,580.00	38,580.00	
Papelería	Lote	2	1,500.00	3,000.00	3,000.00	
TOTAL				75,130.00	75,130.00	

7.6.3 Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL(\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					SAGARPA	ESTADO
Cursos de capacitación	Servicio	1	2,500.00	2,500.00	2,500.00	
Servicio Mensajería	Servicio	2	300.00	600.00	600.00	
Mantenimiento vehicular	Servicio	4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	
Seguro vehicular	Servicio	1	9,000.00	9,000.00	9,000.00	
Refrendo	Servicio	1	2,500.00	2,500.00	2,500.00	
Servicio de Smartphone	Servicio	9	1,000.00	9,000.00	9,000.00	
Viáticos Estatales	Día	20	625.00	12,500.00	12,500.00	
Viáticos Nacionales	Día	4	1,250.00	5,000.00	5,000.00	
Otros impuestos y derechos	Servicio	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	
Impresión de poster	ciento	0.5	4,000.00	2,000.00	2,000.00	
Impresión de trípticos	millar	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
TOTAL				62,100.00	62,100.00	

7.6.4 Plan presupuestal

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN	FINANCIAMIENTO (\$)	
	TOTAL(\$)	SAGARPA	ESTADO
RECURSOS HUMANOS	154,410.00	154,410.00	
RECURSOS MATERIALES	75,130.00	75,130.00	
SERVICIOS	62,100.00	62,100.00	
Total	291,640.00	291,640.00	

7.7 INDICADORES

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria del Gusano de la mazorca (*Helicoverpa armigera*) son:

Actividad	Formula de evaluación
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$
Rutas de trampeo	$\frac{\text{Núm. de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Núm. de rutas de trampeo programadas}} \times 100$
	$\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$
	$\frac{\text{Núm. de revisiones de trampas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$

f



8. Muestreo fitosanitario del cultivo de maíz.

8.1 JUSTIFICACIÓN

8.1.1 Cultivo

Cuadro 1. Datos estatales del cultivo de maíz.

Cultivo	Superficie (Ha)	Volumen de producción (toneladas).	Valor de la Producción (miles de pesos).	Rendimiento Ton/Ha	Costos de producción/ha	Número de productores	Estados y países de destino.
	Comercial						
Maíz	17,320	414,316	436,498,514.70	53.00	259,803,116.67	5,152	Región Lagunera (50%) y local (50%)

Fuente: SIAP-FEDERAL, ciclo 2013 y CESV permisos de siembra 2012-13

Cuadro 2. Esquema de desarrollo fenológico del cultivo de maíz.

CULTIVO	ETAPA	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
MAÍZ	SIEMBRA									
	NESCIENCIA									
	CRECIMIENTO									
	FLORACIÓN									
	POLINIZACIÓN									
	FECUNDACIÓN									
	GRANO LECHOSO									
	GRANO MASOSO									
	MADUREZ FISIOLÓGICA									
	COSECHA									

8.2 PLAGA

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Varias plagas reglamentadas de riesgo fitosanitario	-Viento -Lluvia -Insectos -Material vegetativo enfermo -Maquinaria -El hombre	-Pérdidas totales -Restricciones cuarentenarias

8.3 OBJETIVO-META

Realizar la exploración en el cultivo de maíz en las zonas de mayor riesgo fitosanitario a la entrada de plagas para colectar 14 muestras sospechosas a algún problema fitosanitario, en las zonas productoras en los municipios de Santiago Papasquiaro, Canatlán, Nuevo Ideal, Durango, Poanas, Lerdo y Gómez Palacio.

8.4 CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se especifica en el documento "Estrategias operativas para las plagas bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria 2014".

Acción	Subacción	Meta	Periodo de Realización (Meses)*											
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Muestreo	Muestras	14						5	5	4				

8.5 NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS

8.5.1 Recursos Materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Hieleras	Pieza	14	100.00	1,400.00	1,400.00	
Geles	Pieza	34	50.00	1,700.00	1,700.00	
Sanitas	Paquete	1	70.00	70.00	70.00	
Bolsas de plástico	Kilogramo	2	50.00	100.00	100.00	
				3,270.00	3,270.00	

8.5.2 Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Servicio de mensajería	Servicio	14	300	4,200.00	4,200.00	
				4,200.00	4,200.00	

8.5.3 Plan Presupuestal

Tipo de Recurso	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos Materiales	3,270.00	3,270.00	
Servicios	4,200.00	4,200.00	
Totales	7,470.00	7,470.00	

8.6 INDICADOR

Indicador	Fórmula	Unidad de medida
Muestreo	$\frac{\text{Número de muestras colectadas}}{\text{Número de muestras programadas}} \times 100$	%

9. CONCENTRADO NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA.

9.1 RECURSOS HUMANOS

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
Profesional Fitosanitario GC	1	12	14,250.00	171,000.00	171,000.00	
Gratificación fin de año GC	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	
Profesional Fitosanitario POF	1	12	14,250.00	171,000.00	171,000.00	
Gratificación fin de año POF	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	
Profesional Fitosanitario PMM	1	12	14,250.00	171,000.00	171,000.00	
Gratificación fin de año PMM	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	
Auxiliar de campo CPT	1	12	9,270.00	111,240.00	111,240.00	
Gratificación fin de año CPT	1	1	9,270.00	9,270.00	9,270.00	
Auxiliar de campo PT	1	12	9,270.00	111,240.00	111,240.00	
Gratificación fin de año PT	1	1	9,270.00	9,270.00	9,270.00	
Auxiliar de campo GB	1	12	9,270.00	111,240.00	111,240.00	
Gratificación fin de año GB	1	1	9,270.00	9,270.00	9,270.00	
Auxiliar de campo TA	1	12	9,270.00	111,240.00	111,240.00	
Gratificación fin de año TA	1	1	9,270.00	9,270.00	9,270.00	
Coordinador de proyecto fitosanitario	1	12	19,650.00	235,800.00	235,800.00	
Gratificación fin de año	1	1	19,650.00	19,650.00	19,650.00	
Encargada de informática	1	12	14,250.00	171,000.00	171,000.00	
Gratificación fin de año	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	
Gerente general	1	2	27,812.00	55,624.00	55,624.00	
TOTAL				1,534,114.00	1,534,114.00	

9.2 RECURSOS MATERIALES

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL(\$)	Distribución por aportante	
					SAGARPA	ESTADO
Trampas tipo delta	pieza	2,015	60.00	120,900.00	120,900.00	
Base pegajosa para trampa delta	pieza	3,940	15.00	59,100.00	59,100.00	
Feromonas Tuta absoluta	pieza	810	35.00	28,350.00	28,350.00	
Feromonas de Tortricido anaranjado	pieza	1,125	35.00	39,375.00	39,375.00	
Feromonas de palomilla oriental	pieza	1,125	35.00	39,375.00	39,375.00	
Feromonas de palomilla marrón	pieza	1,125	35.00	39,375.00	39,375.00	
Feromonas de Gusano del cerezo	pieza	1,860	35.00	65,100.00	65,100.00	
Trampas plástico GB	pieza	150	60.00	9,000.00	9,000.00	
Feromona de gusano Bellotero	pieza	350	40.00	14,000.00	14,000.00	
Base pegajosa para trampa plástico GB	pieza	200	15.00	3,000.00	3,000.00	
Elevador para trampa	pieza	5	800.00	4,000.00	4,000.00	
Pinzas entomológicas	pieza	10	100.00	1,000.00	1,000.00	
Frascos entomológicos	pieza	100	20.00	2,000.00	2,000.00	
Cinta plástica color amarillo	pieza	2	250.00	500.00	500.00	
Bolsas de plástico	kilogramo	7	50.00	350.00	350.00	
Camisa	pieza	21	660.00	13,680.00	13,680.00	
Pantalón	pieza	11	660.00	7,170.00	7,170.00	
Chamarra	pieza	12	1,500.00	18,000.00	18,000.00	
Botas	pieza	8	1,300.00	10,400.00	10,400.00	
Combustible	Litro	31,164	14.00	436,296.00	436,296.00	
Papelería	Lote	12	1,500.00	18,000.00	18,000.00	
Llantas vehículo	pieza	24	3,000.00	72,000.00	72,000.00	
Consumibles de computo	lote	5	1,500.00	7,500.00	7,500.00	
TOTAL					1,008,471.00	1,008,471.00

9.3 SERVICIOS

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL(\$)	Distribución por aportante	
					SAGARPA	ESTADO
Cursos de capacitación	Servicio	13	2500.00	32,500.00	32,500.00	
Servicio Mensajería	Servicio	46	300.00	13,800.00	13,800.00	
Mantenimiento vehicular	Servicio	30	3,000.00	90,000.00	90,000.00	
Seguro vehicular	Servicio	8	9,000.00	72,000.00	72,000.00	
Refrendo	Servicio	8	2,500.00	20,000.00	20,000.00	
Servicio de Smartphone	Servicio	72	1,000.00	72,000.00	72,000.00	
Viáticos Estatales	Día	191*	625.00	119,375.00	119,375.00	
Viáticos Nacionales	Día	48	1,250.00	60,000.00	60,000.00	
Pasajes nacionales	Servicio	24	2,000.00	48,000.00	48,000.00	
Impresión de poster	Ciento	3.5	4,000.00	14,000.00	14,000.00	
Impresión de trípticos	Millar	7	3,000.00	21,000.00	21,000.00	
Diagnósticos CPT	Servicio	150	400.00	60,000.00	60,000.00	
			TOTAL	622,675.00	622,675.00	

Nota: *La cantidad de días obedece a las medidas de seguridad brindadas para garantizar la seguridad del personal operativo dentro de sus recorridos de campo.

9.4 PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN	FINANCIAMIENTO (\$)	
	TOTAL(\$)	SAGARPA	ESTADO
RECURSOS HUMANOS	1,534,114.00	1,534,114.00	
RECURSOS MATERIALES	1,008,471.00	1,008,471.00	
SERVICIOS	622,675.00	622,675.00	
Total	3,165,260.00	3,165,260.00	

10. GASTO ADMINISTRATIVO

10.1 RECURSOS HUMANOS

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
Auxiliar Administrativo	1	12	10,500.00	126,000.00	126,000.00	
Gratificación fin de año	1	1	10,500.00	10,500.00	10,500.00	
TOTAL				136,500.00	136,500.00	

10.2 SERVICIOS

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL(\$)	Distribución por aportante	
					SAGARPA	ESTADO
ENERGÍA ELÉCTRICA	Servicio	4	5000	20,000.00	20,000.00	
COMISIONES BANCARIAS	Servicio	4	2,500.00	10,000.00	10,000.00	
SERVICIO TELEFÓNICO	Servicio	4	5,000.00	20,000.00	20,000.00	
AGUA POTABLE	Servicio	6	200.00	1,200.00	1,200.00	
CAFETERÍA	Servicio	12	500.00	6,000.00	6,000.00	
MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE INFORMÁTICA	Servicio	6	3,000.00	18,000.00	18,000.00	
TOTAL				75,200.00	75,200.00	

10.3 CONCENTRADO GASTO ADMINISTRATIVO

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN	FINANCIAMIENTO (\$)	
	TOTAL(\$)	SAGARPA	ESTADO
RECURSOS HUMANOS	136,500.00	136,500.00	
RECURSOS MATERIALES	0.00	0.00	
SERVICIOS	75,200.00	75,200.00	
Total	211,700.00	211,700.00	

10.4 PLAN PRESUPUESTAL TOTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN	FINANCIAMIENTO (\$)	
	TOTAL(\$)	SAGARPA	ESTADO
RECURSOS HUMANOS	1,534,114.00	1,534,114.00	
RECURSOS MATERIALES	1,008,471.00	1,008,471.00	
SERVICIOS	622,675.00	622,675.00	
GASTOS ADMINISTRATIVOS	211,700.00	211,700.00	
FONDO DE EMERGENCIA	123,040.00	123,040.00	
Total	3,500,000.00	3,500,000.00	

11. HOJA DE FIRMAS

El presente Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de: Palomilla de las Cerezas (*Grapholita packardii*), Tortricido Anaranjado (*Argyrotaenia franciscana*), Palomilla del Tomate (*Tuta absoluta*), Palomilla Marrón de la Manzana (*Epiphyas postvittana*), Palomilla Oriental de la Fruta (*Grapholita molesta*), Carbón Parcial del Trigo (*Tilletia indica*), Gusano de la mazorca (*helicoverpa armigera*) y, Manejo fitosanitario del Maíz, que incide en el Estado de Durango; fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del estado de Durango, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Gobierno del Estado SAGDR y autorizado por el 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 Durango
El Delegado Federal**


M.V.Z Efraín del Castillo del Valle

**Por el Gobierno del Estado de Durango
El Secretario de la SAGDR**


Lic. Francisco Gamboa Barrón

**Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Durango A.C
El Presidente**


Ing. Raúl Rafael Berlanga Valdez

20, 1/1/11

The first part of the paper discusses the importance of the
 study and the objectives of the research. It highlights the
 need for a comprehensive understanding of the subject matter
 and the role of the researcher in this process. The paper
 then moves on to a detailed analysis of the data, which
 is presented in a clear and concise manner. The results
 of the study are discussed in detail, and the implications
 of the findings are explored. The paper concludes with a
 summary of the key points and a final statement on the
 importance of the research.



The second part of the paper discusses the importance of the
 study and the objectives of the research. It highlights the
 need for a comprehensive understanding of the subject matter
 and the role of the researcher in this process. The paper
 then moves on to a detailed analysis of the data, which
 is presented in a clear and concise manner. The results
 of the study are discussed in detail, and the implications
 of the findings are explored. The paper concludes with a
 summary of the key points and a final statement on the
 importance of the research.

The author would like to thank the following people for their
 assistance in the preparation of this paper.

The author would like to thank the following people for their
 assistance in the preparation of this paper.