

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
CENTRO NACIONAL DE REFERENCIA FITOSANITARIA  
OFICIO No. B00.01.04.-

04135



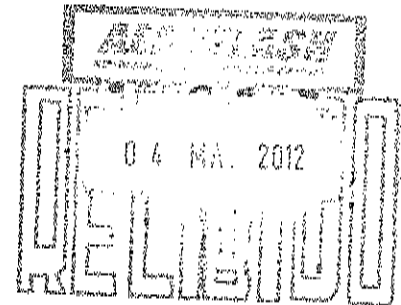
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN



México, D.F., a 13 de abril de 2012.

**ING. REFUGIO ALVARO GÓMEZ REYNOSO**

Delegado Estatal de la SAGARPA  
Agricultura S/N entre México y Durango  
Col. Emiliano Zapata  
C. P. 23070-La Paz, Baja California Sur  
[delegacion@bcs.sagarpa.gob.mx](mailto:delegacion@bcs.sagarpa.gob.mx)



En cumplimiento a lo prescrito en los artículos 33 y anexos XXXIII y LIV del "ACUERDO por el que se dan a conocer las Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, publicado en el DOF del 30 de diciembre del 2011", para su aplicación en el ejercicio fiscal 2012, esta Dirección General de Sanidad Vegetal dependiente de la Unidad Responsable del Componente Sanidades, y en atención a las atribuciones de esa Delegación de la SAGARPA en el Estado de Baja California Sur como Instancia Ejecutora, remite el Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria del Subcomponente Vigilancia Epidemiológica en Sanidad Vegetal del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos debidamente firmados y validados junto con la cedula de dictaminación, en atención a su oficio No. 123.02.01.-203 de fecha 12 de abril del año en curso.

Por lo anterior, le agradeceré que por su conducto se instruya al Comité Estatal de Sanidad Vegetal de su entidad a continuar con los trámites administrativos correspondientes y al finalizar remita un ejemplar original debidamente firmando a esta Dirección General.

Tomando en consideración que el referido Programa de Trabajo fue validado alineándose a las políticas sanitarias nacionales, estatales y regionales, reuniendo las características de impacto sanitario, viabilidad técnica y resultados relevantes, con base en el análisis del estatus sanitario. Y que dentro de éstos se encuentran incluidas las metas conforme a la estrategia sanitaria definida por la Unidad Responsable acordes al desarrollo de la Sanidad e Inocuidad en esa Entidad Federativa y regiones aledañas, ésta Dirección General de Sanidad Vegetal de la Unidad Responsable, considerando la necesaria e imperante continuidad del combate a las plagas y enfermedades, las cuales son indiferentes a las divisiones geopolíticas y administrativas para su dispersión y expansión, ha tomado en cuenta en algunos casos, según el ciclo biótico de las contingencias sanitarias, el despliegue del Programa de Trabajo desde su presentación al inicio del año actual, lo que se constituye como un criterio operativo para la programación de acciones a realizar por parte de los Organismos Auxiliares en esa Entidad.

Hoja 1 de 3

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
CENTRO NACIONAL DE REFERENCIA FITOSANITARIA  
OFICIO No. B00.01.04.-

04135



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN



México, D.F., a 13 de abril de 2012.

**ING. REFUGIO ALVARO GÓMEZ REYNOSO**  
Delegado Estatal de la SAGARPA

Asimismo, para el despliegue de los Recursos Financieros en el referido Programa de Trabajo, éstos se llevarán a cabo sujetándose a los criterios de objetividad, equidad, transparencia, publicidad, selectividad y temporalidad, debiendo asegurar que la aplicación de los recursos públicos se realice con eficiencia, eficacia, economía, honradez y transparencia, garantizando que se canalicen exclusivamente al objetivo establecido en los proyectos, ponderando en el ámbito de las atribuciones de las Instancias Ejecutoras, que el mecanismo de operación y administración de aquellos facilite la obtención de información y la evaluación de los beneficios económicos y sociales, verificando y dando seguimiento en todo momento a lo siguiente:

- Que en el caso de aportaciones de recursos por parte de productores para la operación de los proyectos del componente sanidades, éstos deben contabilizarse y quedar reflejados en los proyectos incluidos en el Programa de Trabajo.
- Se verifique que el Organismo Auxiliar se responsabilice de que no se dupliquen los pagos realizados con recursos para los conceptos autorizados.

Adicionalmente, atendiendo a las facultades que tiene como Instancia Ejecutora previstas en las Reglas de Operación vigentes antes referidas y al contenido en el Convenio de Coordinación para el Desarrollo Rural Sustentable y el Acuerdo Específico para el Componente Sanidades suscritos en aquella Entidad Federativa, con el propósito de vigilar que el despliegue de los programas de trabajo validados se siga realizando en apego a la normativa aplicable, le solicito atentamente:

1. Que la ministración de recursos al beneficiario se realice cuando se haya presentado el cierre finiquito del ejercicio fiscal 2011 y se cuente con todos los informes físicos financieros, firmados y enviados a las instancias correspondientes.
2. Que en todo impreso, incluyendo los informes físicos financieros, mensajes de radio, televisión y otros medios de difusión de información derivada de la operación de las campañas referidas, se incluya la leyenda: Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.
3. Que la información técnica y financiera derivada de la operación del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria se ingrese al Sistema Único de Registro de Información (SURI).

Hoja 2 de 3

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
CENTRO NACIONAL DE REFERENCIA FITOSANITARIA  
OFICIO No. B00.01.04.- 04135



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN



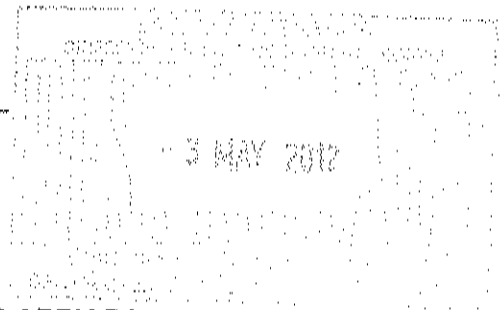
México, D.F., a 13 de abril de 2012.

**ING. REFUGIO ALVARO GÓMEZ REYNOSO**  
Delegado Estatal de la SAGARPA

4. Que la contratación del personal técnico administrativo operativo se realice oportunamente en apego a la normativa correspondiente, a fin de que el programa opere adecuadamente.
5. Para la ejecución del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria se deberá cumplir con los Lineamientos para la elaboración, revisión, dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica fitosanitaria.
6. Establecer medidas para que el cierre operativo se realice a más tardar el 31 de diciembre de 2012.

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

ATENTAMENTE  
EL DIRECTOR GENERAL

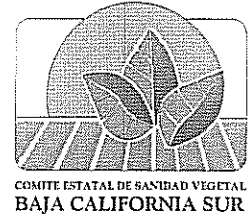
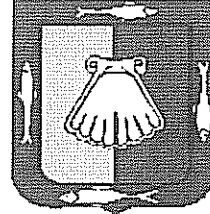


**DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA**

C.c.p. MVZ. Enrique Sánchez Cruz.- Director en Jefe del SENASICA.- [gestion@senasica.gob.mx](mailto:gestion@senasica.gob.mx)  
ING. Francisco López Tostado.- Coordinador General de Delegaciones.- [mrequeña.cgd@sagarpa.gob.mx](mailto:mrequeña.cgd@sagarpa.gob.mx)  
Ing. Graciano Fajardo García.- Subdelegado Agropecuario.- [sanidad@bcs.sagarpa.gob.mx](mailto:sanidad@bcs.sagarpa.gob.mx)  
Ing. Jesús Ariel Valdez Valdez.- Jefe de Programa de Sanidad Vegetal.- [sanidad@bcs.sagarpa.gob.mx](mailto:sanidad@bcs.sagarpa.gob.mx)  
C/ Jesús Piñuelo Cota.- Presidente del CESAVBCS.- [cesv\\_bcs@hotmail.com](mailto:cesv_bcs@hotmail.com)

JAL/BZ/GG/JAML/DCJ

Hoja 3 de 3



PROGRAMA DE TRABAJO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE COCHINILLA ROSADA DEL HIBISCO (*Maconellicoccus hirsutus*), PICUDO ROJO DE LAS PALMAS (*Rhynchophorus ferrugineus*), ACARO ROJO DE LAS PALMAS (*Raoiella indica*), Y PLAGAS CUARENTENARIAS DE LOS CITRICOS [Clorosis variegada de los cítricos (CVC), Sarna del naranjo dulce (*Elsinoe australis*), Cancro bacteriano de los cítricos (*Xanthomonas axonopodis* pv. *citri*), Leprosis (Citrus Leprosis Virus), Mancha negra (*Guignardia citricarpa*) y Pulgón café de los cítricos (*Toxoptera citricida*)] A OPERAR CON RECURSOS DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MANEJO DE RIESGOS, SUBCOMPONENTE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA EN SANIDAD VEGETAL DEL 2012, EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR.

PEVF.026.-BAJA CALIFORNIA SUR

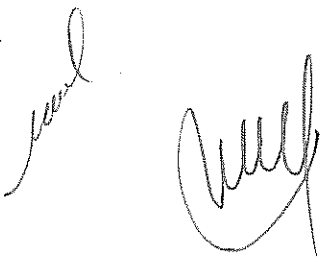
2012

**CONTENIDO****Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Cochinilla rosada del hibisco  
(*Maconellicoccus hirsutus*).**

- 1.- TITULO.
- 2.- JUSTIFICACIÓN.
  - 2.1. Cultivo
  - 2.2. Plaga
- 3.- OBJETIVOS - META
- 4.- ESTRATEGIA OPERATIVA
- 5.- CALENDARIZACION DE ACTIVIDADES
- 6.- NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS
  - A. Recursos Humanos
  - B. Recursos Materiales
  - C. Servicios
- 7.- PLAN PRESUPUESTAL
- 8.- INDICADORES
- 10.- FIRMAS

**Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria del Picudo rojo de las palmas  
(*Rhynchophorus ferrugineus*).**

- 1.- TITULO.
- 2.- JUSTIFICACIÓN.
  - 2.1. Cultivo
  - 2.2. Plaga
- 3.- OBJETIVO - META
- 4.- ESTRATEGIA OPERATIVA
- 5.- CALENDARIZACION DE ACTIVIDADES
- 6.- NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS
  - A. Recursos Humanos
  - B. Recursos Materiales
  - C. Servicios
- 8.- PLAN PRESUPUESTAL
- 9.- INDICADORES



**Vigilancia Epidemiologica Fitosanitaria del Acaro rojo de las palmas  
(*Raoiella indica*).**

- 1.- TITULO.
- 2.- JUSTIFICACIÓN.
  - 2.1. Cultivo
  - 2.2. Plaga
- 3.- OBJETIVO - META
- 4.- ESTRATEGIA OPERATIVA
- 5.- CALENDARIZACION DE ACTIVIDADES
- 6.- NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS
  - A. Recursos Humanos
  - B. Recursos Materiales
  - C. Servicios
- 8.- PLAN PRESUPUESTAL
- 9.- INDICADORES

**Vigilancia Epidemiologica Fitosanitaria de Plagas Reglamentadas de los  
Citricos: Clorosis Variegada de los Cítricos (CVC), Sarna del Naranja  
Dulce (*Elsinoe australis*), Cancro Bacteriano de los Cítricos  
(*Xanthomonas axonopodis pv. Citri*), Leprosis (Citrus Leprosis Virus),  
Mancha Negra (*Guignardia citricarpa*) y Pulgón café de los Cítricos  
(*Toxoptera citricida*).**

- 1.- TITULO.
- 2.- JUSTIFICACIÓN.
  - 2.1. Cultivo
  - 2.2. Plaga
- 3.- OBJETIVO - META
- 4.- ESTRATEGIA OPERATIVA
- 5.- CALENDARIZACION DE ACTIVIDADES
- 6.- NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS
  - A. Recursos Humanos
  - B. Recursos Materiales
  - C. Servicios
- 8.- PLAN PRESUPUESTAL
- 9.- INDICADORES
- 10.- PERFIL DE PELIGRO FITOSANITARIO

## Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Cochinilla rosada del hibisco (*Maconellicoccus hirsutus*)

### 2.- JUSTIFICACIÓN.

#### 2.1. CULTIVO

Cultivo	Superficie Has			Volumen de producción Ton	Valor de la producción Millones de pesos	Rendimiento Ton/ Has	Costos de Producción Has	Numero de Productores	Estados y países destino
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
GARBANZO	5,133			6,556.50	114,738,750.00	1.5	11,607.00	156	ESPAÑA
MAIZ	3,925			18,366	72,042,600.00	6	15,996.00	146	SINALOA, JALISCO
TRIGO	3,289			17,127	66,795,300.00	5.5	11,637.00	90	LOCAL
ALFALFA	4,189			130,223.06	192,730,128.80	31.09	6,040.00	301	LOCAL
FRIJOL	2,732			4,269.60	37,492,000.00	1.6	15,549.00	14	BAJA CALIFORNIA, JALISCO
PAPA	1,460			57,237.00	515,454,600.00	38.8	135,000.00	40	EDO. DE MEXICO, GUANAJUATO, JALISCO
CHILE	338.5			4,982.50	30,327,750.00	18.8	203,286.00	16	JALISCO, BAJA CALIFORNIA, U.S.A.
TOMATE	457			9,173.00	100,401,750	33.4	129,711.00	22	U.S.A.
CITRICOS	2,353.10	110.2		3,664.00	10,992,000	3.1	3,578.00	108	JALISCO, MERCADO LOCAL
SORGO	1,731			10,563	23,624,100.00	6	14,279.00	50	MERCADO LOCAL, JALISCO
MANGO	741	100		3,600	23,712,000.00	8	3,366.00	526	BAJA CALIFORNIA
CARTAMO	1,401			2,679	13,321,327.50	1.9	12,426.00	61	SONORA
<b>TOTAL</b>	<b>27,750</b>	<b>210</b>	<b>0</b>	<b>268,441</b>	<b>1,201,632,306</b>			<b>1,530</b>	

**Observaciones:**

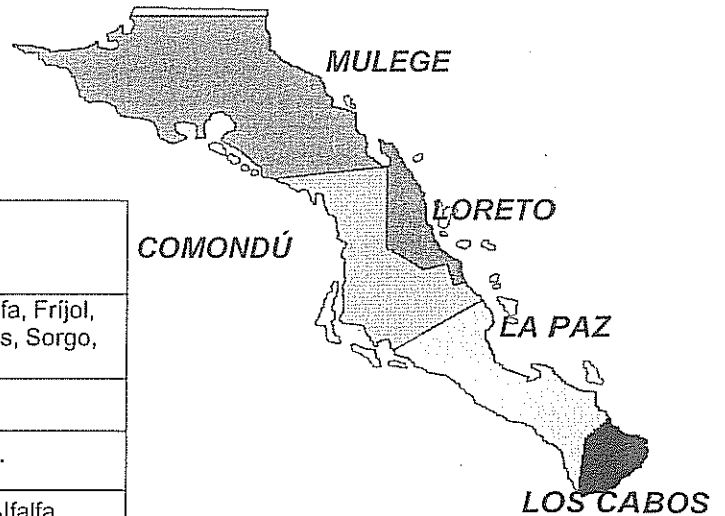
Otros orgánicos: Salvia, Menta, Orégano, Tomillo, Berenjena, Romero, Mejorana, Eneldo y Chives.

Otros: Aguacate, Ciruela Guayaba, Limón, Toronja, Litchi, Papaya.

Otras hortalizas: Lechuga, Camote, Brócoli, cilantro, Col, Coliflor, Zanahoria.

Nota: La fuente de información son los Distritos de Desarrollo Rural 2011.

Municipios con cultivos hospederos de cochinilla rosada del hibisco



MUNICIPIOS HOSPEDEROS DE CRH	CULTIVO
Comondú	Garbanzo, Maíz, Trigo, Alfalfa, Fríjol, Papa, Chile, Tomate, Cítricos, Sorgo, Cártamo, Dátil.
Loreto	Chile y Tomate.
Mulege	Chile, Tomate, Dátil.
La Paz	Chile, Tomate, Cítricos, Alfalfa.
Los Cabos	Mango, Chile, Tomate.

Desarrollo fenológico de los principales cultivos:

CULTIVO	ETAPA	2011												
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
TOMATE	DESARROLLO VEGETATIVO													
	FLORACIÓN													
	FRUCTIFICACION													
	COSECHA													

CULTIVO	ETAPA	2011												
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
CHILE	DESARROLLO VEGETATIVO													
	FLORACIÓN													
	FRUCTIFICACION													
	COSECHA													

CULTIVO	ETAPA	2011												
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
PAPA	DESARROLLO VEGETATIVO													
	FLORACIÓN													
	FRUCTIFICACION													
	COSECHA													



CULTIVO	ETAPA	2011											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MANGO	DESARROLLO VEGETATIVO												
	FLORACIÓN												
	FRUCTIFICACION												
	COSECHA												

CULTIVO	ETAPA	2011											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
CITRICOS	DESARROLLO VEGETATIVO												
	FLORACIÓN												
	FRUCTIFICACION												
	COSECHA												

## 2.2. Plaga

**Cochinilla rosada.** Se detectó en Egipto en 1912, procedente de la India, es un insecto polífago, cuenta con más de 200 géneros de plantas hospederas, el daño es causado por las hembras al alimentarse de la planta inyectando una saliva toxica provocando malformación severa de yemas y hojas terminales, caída de frutos, deteniendo el crecimiento y ocasionando la muerte; además por su importancia cuarentenaria ocasiona problemas a las exportaciones y comercio de productos agrícolas perecederos. La cochinilla rosada puede completar su ciclo de vida entre 20 a 30 días, la hembra adulta puede llegar a depositar hasta 600 huevos, bajo condiciones normales pone 200-300, en un periodo de aproximadamente una semana, eclosionan en 6 o 9 días, lo que incrementa rápidamente su población.

Aunque la plaga afecta más de 250 especies de plantas, tanto frutales, ornamentales, hortalizas, forestales y malezas; se considera que los principales efectos de ingresar a nuestro país se darían en viveros ornamentales (principalmente *Hibiscus sp.*), forestales, flores, cítricos, mango, higuera, granos (maíz, trigo, sorgo, etc.), leguminosas (garbanzo, frijol), hierbas aromáticas, forrajes y hortalizas en general.

El insecto pertenece a la familia Pseudococcidae conocidas como cochinillas; las hembras adultas son ovaladas y de color rosadas de 1 a 3 mm de longitud y carecen de alas. Sus colonias son de color blanco debido a que los insectos y sus huevos se cubren con una capa de cera blanca aparentando nieve. Estas masas cubren ramas, hojas, yemas y frutas. La cera que cubre los huevos se adhiere fácilmente a personas o animales permitiendo su transporte o dispersión pasiva.

Se considera que el transporte de material vegetativo infestado es un buen medio de dispersión, así como el comercio internacional de plantas y sus productos.

El ataque, en condiciones optimas de desarrollo, podría causar daños potenciales de hasta 574.4 millones de pesos (80%-100% de la producción).

La cochinilla rosada del hibisco se encuentra en los estados de Baja California, Nayarit, Sinaloa, Jalisco, Guerrero, Colima, Yucatán, Michoacán, Oaxaca, Chiapas y Quintana Roo (DGSV-SENASICA). El 8 de septiembre de 1999, mediante monitoreo realizado en zona urbana del

Estado de B.C. fueron detectadas y diagnosticadas 12 muestras positivas, llevándose a cabo control químico-mecánico y posteriormente, liberación de *Anagyrus kamalli*, agente de control biológico.

### 3.- OBJETIVOS – META

- Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica en 7,060.00 has de cultivos de gramíneas (maíz, sorgo, trigo), hortalizas (chile, tomate, papa, cucurbitáceas, etc.), frutales (cítricos, mango, higuera), ornamentales y forrajes; distribuidas en los municipios de Comondú, Loreto, La Paz, Los Cabos y Mulege del Estado de Baja California Sur, para la detección oportuna de cochinilla rosada del hibisco (*Maconellicoccus hirsutus*).
- Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, a fin de definir áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.
- Integrar la Información de las actividades de Vigilancia, que permitan mantener actualizado el Sistema Coordinado para la Vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).
- Apoyar la atención de los reportes de emergencia fitosanitaria vía 01 800 987 98 79 y de [alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx](mailto:alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx)
- Verificar el área propuesta de delimitación, por lineamiento, en caso de que se detecte alguna plaga reglamentada considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias.

### 4.- ESTRATEGIA OPERATIVA.

PUESTO O CARGO DEL PERSONAL	AREA DE TRABAJO (MUNICIPIO)	CARGA DE TRABAJO (SUPERFICIE QUE ATENDERÁ)	FUNCIONES	CUENTA CON VEHÍCULO (SI LA RESPUESTA ES SÍ, INDICAR EL MODELO)
Profesional Fitosanitario (Encargado del programa)	Comondú-Loreto, Mulege, La Paz y Los Cabos	Carga de trabajo total: 7,060.0 has. Atenderá una superficie de 3,430.0 has. de gramíneas (maíz, sorgo), frutales, hortalizas y forrajes. 1 Ruta de trampeo 1 Ruta de vigilancia	Coordinar y supervisar las actividades de vigilancia epidemiológica, Exploración, Vigilancia Epidemiológica, Muestreo, Diagnósticos, Notificación, Capacitación, Divulgación y Supervisión.	Pick-up Chevrolet Silverado 2006 Placa: CE71376
Profesional Fitosanitario	Mulege	Atenderá una superficie de 1,210.0 has de Gramíneas, frutales, hortalizas y forrajes. 1 Ruta de trampeo 1 Ruta de vigilancia	Exploración, Vigilancia Epidemiológica, Muestreo, Diagnósticos, Notificación, Capacitación y Divulgación.	Pick-up Chevrolet Silverado 2006 Placas:CE77292
Profesional Fitosanitario	La Paz	Atenderá una superficie de 1,210.0 has de Gramíneas, frutales, hortalizas y forrajes. 1 Ruta de trampeo 1 Ruta de vigilancia		Pick-up Chevrolet Silverado 2005 Placas: CE50401
Profesional Fitosanitario	Los Cabos	Atenderá una superficie de 1,210.0 has de Gramíneas, frutales, hortalizas y forrajes. 1 Ruta de trampeo 1 Ruta de vigilancia		Pick-up Chevrolet Silverado 2006 Placas:CE55020

La estrategia operativa del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de cochinilla rosada, se realizará conforme a lo señalado en el apartado 4.15, de los lineamientos para la elaboración, revisión, dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica fitosanitaria y la ejecución de las actividades se muestra en el cuadro siguiente:

## 5.- CALENDARIZACION DE METAS

CALENDARIZACIÓN DE METAS															
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
RUTAS DE VIGILANCIA	Rutas establecidas	Número	4	4											
	Puntos de Vigilancia establecidos	Número	40	40											
	Revisiones Programadas de puntos	Número	960	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
EXPLORACIÓN	Superficie programada	Has	7,020	585	585	585	585	585	585	585	585	585	585	585	585
RUTAS DE TRAMPEO	Rutas establecidas	Número	4	4											
	Trampas Instaladas	Número	60	60											
	Revisiones programadas	Número	2,672	92	180	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
SCOPE	Informes cargados al sistema	Número	48	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
DIAGNOSTICO	Muestras	Número	20												
CAPACITACIÓN	Curso a Técnicos	Número	2		1			1							
	Pláticas a productores	Número	5			1		1		1			1		1
SUPERVISION	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	4				1				2				1
	Supervisión por el OASV	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Supervisión por la DGSV	Número	2				1						1		
EVALUACIÓN	Por la Delegación Estatal	Número	1												1

## 6. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS

### A) RECURSOS HUMANOS

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO (\$)	INVERSION TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTADO
Profesional Fitosanitario (Encargado del programa)	1 Persona	12	13,310.00	159,720.00	159,720.00	
Gratificación Fin de Año Profesional Fitosanitario (Encargado del programa)	1 Persona	1	13,310.00	13,310.00	13,310.00	
Secretaría	1 Persona	12	6,600.00	79,200.00	79,200.00	
Gratificación Fin de Año Secretaría	1 Persona	1	6,600.00	6,600.00	6,600.00	
Profesional Fitosanitario	3 Personas	12	13,310.00	479,160.00	479,160.00	
Gratificación Fin de Año Profesional Fitosanitario	3 Personas	3	13,310.00	39,930.00	39,930.00	
<b>TOTAL</b>				<b>777,920.00</b>	<b>777,920.00</b>	

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

## B) RECURSOS MATERIALES

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	INVERSION TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTADO
Combustible	Litros	10,176	10.00	101,760.00	101,760.00	
Trampas Tipo Delta	Pieza	125	207.00	25,875.00	25,875.00	
Feromona de Cochinilla Rosada	Pieza	125	225.00	28,125.00	28,125.00	
Llantas	Pieza	16	2,500.00	40,000.00	40,000.00	
Smartphone	Pieza	1	6,500.00	6,500.00	6,500.00	
<b>TOTAL</b>				<b>202,260.00</b>	<b>202,260.00</b>	<b>0.00</b>

## C) SERVICIOS

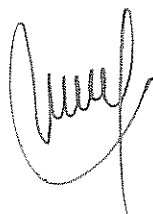
CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	INVERSION TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTADO
Viáticos Nacionales	Días	30	1,250.00	37,500.00	37,500.00	
Servicio de Mensajería	Servicio	44	250.00	11,000.00	11,000.00	
Seguro Vehicular	Servicio	4	8,000.00	32,000.00	32,000.00	
Mantenimiento Vehicular	Servicio	12	2,000.00	24,000.00	24,000.00	
Placas	Servicio	4	1,800.00	7,200.00	7,200.00	
Tenencia	Servicio	4	2,700.00	10,800.00	10,800.00	
Copias	Número	32	1.00	32.00	32.00	
Pasajes Nacionales	Boleto	5	6,500.00	32,500.00	32,500.00	
Servicio de Smartphone	Servicio	48	850.00	40,800.00	40,800.00	
<b>TOTAL</b>				<b>195,832.00</b>	<b>195,832.00</b>	<b>0.00</b>

## 7.- PLAN PRESUPUESTAL.

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	Financiamiento ( \$ )	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	777,920.00	777,920.00	
Recursos Materiales	202,260.00	202,260.00	
Servicios	195,832.00	195,832.00	
<b>Total</b>	<b>1,176,012.00</b>	<b>1,176,012.00</b>	

## 8.- INDICADORES.

NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA DEL INDICADOR
Área de Exploración	$\frac{\text{Núm. De Hectáreas Exploradas}}{\text{Núm. De Hectáreas Programadas}} \times 100$
Rutas de Vigilancia	$\frac{\text{Núm. De rutas de vigilancia establecidas}}{\text{Núm. De rutas de vigilancia Programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. De puntos de vigilancia Revisados}}{\text{Núm. De revisiones Programadas}} \times 100$
Rutas de Trampeo	$\frac{\text{Núm. De Rutas de Trampeo Establecidas}}{\text{Núm. De Rutas de Trampeo Programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. De Trampas Instaladas}}{\text{Núm. De trampas Programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. De Trampas Revisadas}}{\text{Núm. De revisiones Programadas}} \times 100$


Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria del Picudo rojo de las palmas  
(*Rhynchophorus ferrugineus*)

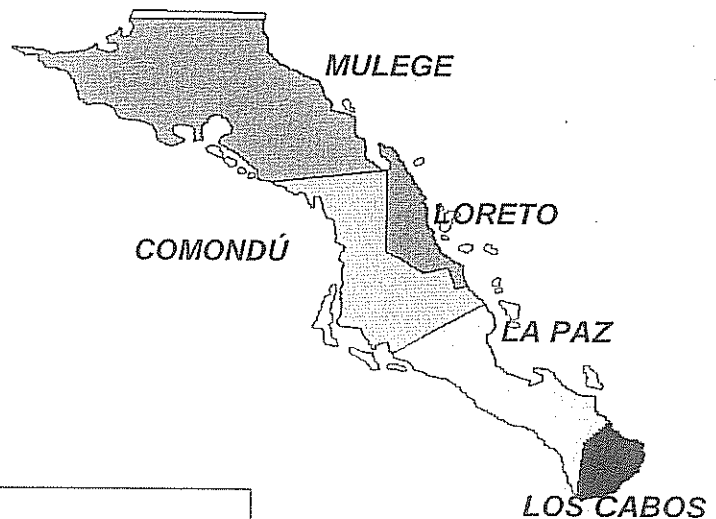
2.- JUSTIFICACIÓN.






2.1. CULTIVO

Cultivo	Superficie Has			Volumen de producción Ton	Valor de la producción Millones de pesos	Rendimiento Ton/ Has	Costos de Producción Has	Numero de Productores	Estados y países destino
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
DATIL	115			150	3,780,000.00	1.3	2,360.00	52	MERCADO LOCAL

FUENTE: Distrito de Desarrollo Rural. 2010-2011

Municipios productores de palma datilera y palmas ornamentales



MUNICIPIOS CON CULTIVOS HOSPEDEROS	CULTIVO
 Comondú	Palma datilera
 Loreto	Palmas de diversas especies utilizadas como ornato.
 Mulege	Palma datilera.
 La Paz	Palmas de diversas especies utilizadas como ornato.
 Los Cabos	Palmas de diversas especies utilizadas como ornato.

CULTIVO	ETAPA	2011											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
PALMA DATILERA	DESARROLLO VEGETATIVO												
	FLORACIÓN												
	FRUCTIFICACION												
	COSECHA												

## 2.2. Plaga

**Picudo rojo de las palmas.** Es un coleóptero de dos a cinco centímetros, de color rojizo. La larva perfora galerías de más de un metro de longitud en los troncos. Sus hospederos son el *Cocos nucifera* (cocotero), otras palmeras y el género *Phoenix*. Las plantas afectadas, sufren amarillamiento y marchitamiento, pudiendo llegar a producirse la muerte del pie afectado. El control de esta plaga es complicado y por el momento, a falta de método seguro, acaba con la eliminación de los pies afectados y los que se sospecha pudieran estarlo. La plaga apareció por vez primera en Europa en 1994, en España, llegó a través de palmeras infectadas procedentes de Egipto u otros países del norte de África. La especie es originaria del sureste asiático. En las islas Canarias amenaza *Phoenix canariensis* (palmera canaria), joya del archipiélago que podría verse en peligro si la plaga sigue avanzando.

La vida media de este coleóptero, en el estado adulto, oscila entre 45 y 90 días, dependiendo de las condiciones de su entorno: climatología, alimentación, etc. El picudo rojo, completa su ciclo biológico dentro del mismo hospedero, sin necesidad de cambiar de palmera hasta que esta ha sido destruida en su totalidad, es decir, hasta que el animal se queda sin alimento suficiente para la cría de la nueva estirpe o para el crecimiento del individuo. El adulto, manifiesta una intensa actividad diurna; es entonces cuando sale en busca de nuevos ejemplares de palmera para infectarlas y depositar los huevos de las nuevas generaciones. Las palmeras afectadas por este insecto, suelen ser la palmera datilera (*Phoenix dactylifera*), la palmera canaria (*Phoenix canariensis*), el cocotero (*Cocos nucifera*) y la palmera de Guinea (*Elaeis guineensis*).

En el plazo de un año este escarabajo es capaz de completar hasta 3 ciclos biológicos. Tras la fecundación, la hembra adulta es capaz de depositar entre 300 y 500 huevos de forma aislada, en los tallos terminales de la planta y en el tejido blando de la bases de las hojas a través de orificios producidos por ellas mismas en la búsqueda de alimento o bien aprovechando las hendiduras o heridas de la propia palmera. Las larvas son de color amarillo blanquecino, excavan galerías desde las axilas de las hojas hasta la corona, en cuyo interior se alimentan vorazmente. La pupa, de color rojo-marrón oscuro, se forma dentro del capullo formado por fibras de la palmera y puede durar entre 15 y 30 días. El insecto adulto se desplaza caminando y volando, siendo capaz de alcanzar largas distancias. No obstante, permanecerá en la palmera inicialmente atacada si todavía dispone de material vegetal para su alimentación. En caso contrario, y atraídos por los olores que desprenden las palmeras con heridas, colonizarán ejemplares no infestados. De esta manera comenzara un nuevo ciclo biológico, se producirán más fecundaciones, otras ovoposiciones, eclosiones, etc.

### 3.- OBJETIVOS – META

- Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica en 155 has de palma datilera (*Phoenix dactylifera*) y palmas ornamentales de diversas especies distribuidas en los municipios de Comondú, Loreto, Mulege, La paz y Los Cabos, del estado de Baja California Sur, para la detección oportuna del Picudo rojo de las palmas (*Rhynchophorus ferrugineus*).
- Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, a fin de definir áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.
- Integrar la Información de las actividades de Vigilancia, que permitan mantener actualizado el Sistema Coordinado para la Vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).
- Apoyar la atención de los reportes de emergencia fitosanitaria vía 01 800 987 98 79 y de [alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx](mailto:alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx)
- Verificar el área propuesta de delimitación, por lineamiento, en caso de que se detecte alguna plaga reglamentada considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias.

### 4.- ESTRATEGIA OPERATIVA.

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 EL MODELO)
Profesional Fitosanitario (Encargado del programa)*	Comondu-Loreto, Mulege, La Paz y Los Cabos	Carga de trabajo total: 155.0 has. Atenderá una superficie de 50 has de palma datilera y otra especies de palma para uso ornamental. 1 Ruta de trapeo 1 Ruta de vigilancia	Coordinar y supervisar las actividades de vigilancia epidemiológica, Exploración, Vigilancia Epidemiológica, Muestreo, Diagnósticos, Notificación, Capacitación, Divulgación y Supervisión.	Pick-up Chevrolet Silverado 2006 Placa: CE71376
Profesional Fitosanitario*	Mulege	Atenderá una superficie de 55 has de palma datilera. 1 Ruta de trapeo 1 Ruta de vigilancia	Exploración, Vigilancia Epidemiológica, Muestreo, Diagnósticos, Notificación, Capacitación y Divulgación.	Pick-up Chevrolet Silverado 2006 Placas:CE77292
Profesional Fitosanitario*	La Paz	Atenderá una superficie de 20 has de palmas de diferentes especies para uso ornamental. 1 Ruta de trapeo 1 Ruta de vigilancia		Pick-up Chevrolet Silverado 2005 Placas: CE50401
Profesional Fitosanitario*	Los Cabos	Atenderá una superficie de 30 has de diferentes especies para uso ornamental. 1 Ruta de trapeo 1 Ruta de vigilancia		Pick-up Chevrolet Silverado 2006 Placas:CE55020

\* Este personal es el mismo que realizara las actividades de vigilancia para Cochinilla Rosada del Hibisco, Acaro Rojo de las Palmas y Plagas Cuarentenarias de los Cítricos.

La estrategia operativa del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de picudo rojo de las palmas, se realizará conforme a lo señalado en el apartado 4.2, de los lineamientos para la elaboración, revisión, dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica fitosanitaria y la ejecución de las actividades se muestra en el cuadro siguiente:

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



## 5.- CALENDARIZACION DE ACTIVIDADES

CALENDARIZACIÓN DE METAS															
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
AREA DE EXPLORACION*	Superficie programada	Hectáreas	228	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
RUTAS DE TRAMPEO	Rutas establecidas	Número	4	4											
	Trampas Instaladas	Número	40	40											
	Revisiones Programadas	Número	1,760	40	120	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
SCOPE	Informes cargados al sistema	Número	48	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
DIAGNOSTICO	Muestras	Número	3												
CAPACITACIÓN	Curso a Técnicos	Número	1					1							
	Pláticas a productores	Número	3					1		1			1		
SUPERVISION	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	4				1				2				1
	Supervisión por el OASV	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Supervisión por la DGSV	Número	2				1						1		
EVALUACIÓN	Por la Delegación Estatal	Número	1												1

\* Se considera el doble de superficie debido a que la exploración se hará dos veces en el año.

## 6.- NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS

Los recursos humanos para realizar las actividades de Picudo rojo son los mismos que realizarán la vigilancia de la cochinilla rosada de hibisco, acaro rojo y plagas cuarentenarias de los cítricos.

## D) RECURSOS MATERIALES

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO ( \$ )	INVERSION TOTAL ( \$ )	FINANCIAMIENTO ( \$ )	
					FEDERAL	ESTADO
Combustible	Litros	2,592	10.00	25,920.00	25,920.00	
Trampas para Picudo Rojo de las Palmas	Pieza	46	60.00	2,760.00	2,760.00	
Feromona Picudo Rojo de las Palmas	Pieza	86	50.00	4,300.00	4,300.00	
<b>TOTAL</b>				<b>32,980.00</b>	<b>32,980.00</b>	

## 7.- PLAN PRESUPUESTAL.

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL ( \$ )	Financiamiento ( \$ )	
		Federal	Estatal
Recursos Materiales	32,980.00	32,980.00	
<b>Total</b>	<b>32,980.00</b>	<b>32,980.00</b>	

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

## 8.- INDICADORES.

NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA DEL INDICADOR
Rutas de Trampeo	$\frac{\text{Núm. De Rutas de Trampeo Establecidas}}{\text{Núm. De Rutas de Trampeo Programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. De Trampas Instaladas}}{\text{Núm. De Trampas Programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. De Trampas revisadas}}{\text{Núm. De Revisiones Programadas}} \times 100$
Área de Exploración	$\frac{\text{Núm. De Hectáreas Exploradas}}{\text{Núm. De Hectáreas Programadas}} \times 100$

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten mark*

## Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria del Ácaro rojo de las palmas (*Raoiella indica*).

### 2.- JUSTIFICACIÓN.

#### 2.1. CULTIVO

Ver apartado 2.1 del programa de picudo rojo de las palmas.

#### 2.2. Plaga

**Ácaro Rojo de las Palmas.** El ácaro rojo de las palmas, *Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae) es una plaga de importancia cuarentenaria que ataca principalmente a plantas de cocotero, palmas de aceite y datileras, diversas palmas ornamentales, plátano, jengibre y heliconias (EPPO, 2005; Gutierrez et al., 2007). Dicha plaga es originaria del Sur de Asia, el Medio Oriente y África Oriental. Esta especie fue descrita en 1924 sobre hojas de cocotero en la India, diseminándose rápidamente por varios países del hemisferio oriental, donde se incluyen: Rusia, Pakistán, Mauricio, Egipto, Sudán, Irán, Omán, Israel, Isla Reunión, Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos, Malasia, Sri Lanka y Filipinas. En el Continente Americano, el ácaro rojo de las palmas se reportó por primera vez en el año 2004 en Martinica y Sta. Lucía; para 2005 fue confirmada su presencia en Dominicana y subsecuentemente en el año 2006, en Trinidad y Tobago, Guadalupe, San Martín, Puerto Rico y Haití. Durante 2007, fue encontrado en Estados Unidos de América (Florida) y Venezuela; posteriormente en el 2008 en Cuba. En el caso de México, fue detectado en Noviembre del 2009 en Isla Mujeres y Cancún, Quintana Roo.

Para México el ácaro rojo de las palmas representa una amenaza potencial en el sector agrícola, pues se cultivan poco más de 78,000 hectáreas de plátano con un valor de producción aproximado de 4,500 millones de pesos; 137 mil hectáreas de cocotero de las cuales dependen más de 55 mil familias que viven directamente del cultivo, siendo una fuente de ingreso para cerca de 20 mil trabajadores que viven de las labores del proceso de producción y de las actividades en la industria de la transformación. Palma africana con una superficie superior a las 32,500 hectáreas y cuyo valor de la producción es de aproximadamente 282 millones de pesos. Esto es por citar solo los cultivos más importantes potencialmente afectables, sin embargo, el rango de hospederos es mucho más extenso.

Por otra parte, el ácaro rojo podría convertirse en un serio problema para la industria del turismo, puesto que en los principales centros turísticos de nuestro país son empleadas una gran variedad de palmas ornamentales. Adicionalmente, podrían verse gravemente afectadas las comunidades de palmas silvestres presentes en las diversas Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Reserva Ecológica del territorio nacional.

### 3.- OBJETIVO – META

- a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica en 155 has de cultivos de palma datilera (*Phoenix dactylifera*) y palmas ornamentales de diversas especies distribuidas en los municipios de Comondú, Loreto, Mulege, La paz y Los Cabos, del estado de Baja California Sur, para la detección oportuna del Ácaro rojo de las palmas (*Raoiella indica*).

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

- b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, a fin de definir áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.
- c) Integrar la Información de las actividades de Vigilancia, que permitan mantener actualizado el Sistema Coordinado para la Vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).
- d) Apoyar la atención de los reportes de emergencia fitosanitaria vía 01 800 987 98 79 y de [alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx](mailto:alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx)
- e) Verificar el área propuesta de delimitación, por lineamiento, en caso de que se detecte alguna plaga reglamentada considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias.

#### 4.- ESTRATEGIA OPERATIVA.

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 EL MODELO)
Profesional Fitosanitario (Encargado del programa)*	Comondu-Loreto, Mulege, La Paz y Los Cabos	Carga de trabajo total: 155.0 has. Atenderá una superficie de 50 has de palma datilera y especies de palma para uso ornamental. 1 Ruta de trapeo 1 Ruta de vigilancia	Coordinar y supervisar las actividades de vigilancia epidemiológica, Exploración, Vigilancia Epidemiológica, Muestreo, Diagnósticos, Notificación, Capacitación, Divulgación y Supervisión.	Pick-up Chevrolet Silverado 2006 Placa: CE71376
Profesional Fitosanitario*	Mulege	Atenderá una superficie de 55 has de palma datilera. 1 Ruta de trapeo 1 Ruta de vigilancia	Exploración, Vigilancia Epidemiológica, Muestreo, Diagnósticos, Notificación, Capacitación y Divulgación.	Pick-up Chevrolet Silverado 2006 Placas:CE77292
Profesional Fitosanitario*	La Paz	Atenderá una superficie de 20 has de palmas de diferentes especies para uso ornamental. 1 Ruta de trapeo 1 Ruta de vigilancia		Pick-up Chevrolet Silverado 2005 Placas: CE50401
Profesional Fitosanitario*	Los Cabos	Atenderá una superficie de 30 has. de diferentes especies para uso ornamental. 1 Ruta de trapeo 1 Ruta de vigilancia		Pick-up Chevrolet Silverado 2006 Placas:CE55020

\* Este personal es el mismo que realizara las actividades de vigilancia para Cochinilla Rosada del Hibisco, Acaro Rojo de las Palmas y Plagas Cuarentenarias de los Cítricos.

La estrategia operativa del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria del ácaro rojo de las palmas, se realizará conforme a lo señalado en el apartado 4.1, de los lineamientos para la elaboración, revisión, dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica fitosanitaria y la ejecución de las actividades se muestra en el cuadro siguiente:

## 5.- CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES

CALENDARIZACIÓN DE METAS															
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
ÁREA DE EXPLORACIÓN*	Superficie programada	Hectáreas	228	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
PARCELA CENTINELA	Parcelas establecidas	Numero	4		4										
	Revisiones Programadas	Numero	88		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
RUTAS DE VIGILANCIA	Rutas establecidas	Número	4	4											
	Puntos de vigilancia establecidos	Número	40	40											
	Revisiones Programadas de puntos	Número	860		60	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
SCOPE	Informes cargados al sistema	Número	44		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
DIAGNOSTICO	Muestras	Número	3												
CAPACITACIÓN	Curso a Técnicos	Número	1					1							
	Pláticas a productores	Número	3					1		1			1		
SUPERVISION	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	4				1				2				1
	Supervisión por el OASV	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Supervisión por la DGSV	Número	2				1						1		
EVALUACIÓN	Por la Delegación Estatal	Número	1												1

\* Se considera el doble de superficie debido a que la exploración se hará dos veces en el año.

## 6.- NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS.

## 7.- PLAN PRESUPUESTAL.

Nota: No se programo recurso en los (puntos 6 y 7), para realizar las acciones de esta plaga, ya que el personal es el mismo que realizara las actividades de vigilancia para Cochinilla rosada del Hibisco, Picudo rojo de las palmas y Plagas cuarentenarias de los cítricos.

## 8.- INDICADORES.

NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA DEL INDICADOR
Área de Exploración	$\frac{\text{Núm. De Hectáreas Exploradas}}{\text{Núm. De Hectáreas Programadas}} \times 100$
Parcelas Centinela	$\frac{\text{Núm. De Parcelas Centinelas Instaladas}}{\text{Núm. De Parcelas Centinelas Programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. De Parcelas Centinelas Revisadas}}{\text{Núm. De revisiones Programadas}} \times 100$

Rutas de Vigilancia	Núm. De Rutas de Vigilancia Establecidas
	_____ x 100
	Núm. De Rutas de Vigilancia Programadas
	_____
Rutas de Vigilancia	Núm. De Puntos de Vigilancia Revisados
	_____ x 100
	Núm. De Revisiones Programadas
	_____

**Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Plagas Cuarentenarias de los Cítricos: Clorosis variegada de los cítricos (CVC), Sarna del naranjo dulce (*Elsinoe australis*), Cancro bacteriano de los cítricos (*Xanthomonas axonopodis pv. citri*), Leprosis (Citrus Leprosis Virus), Mancha negra (*Guignardia citricarpa*) y Pulgón café de los cítricos (*Toxoptera citricida*).**

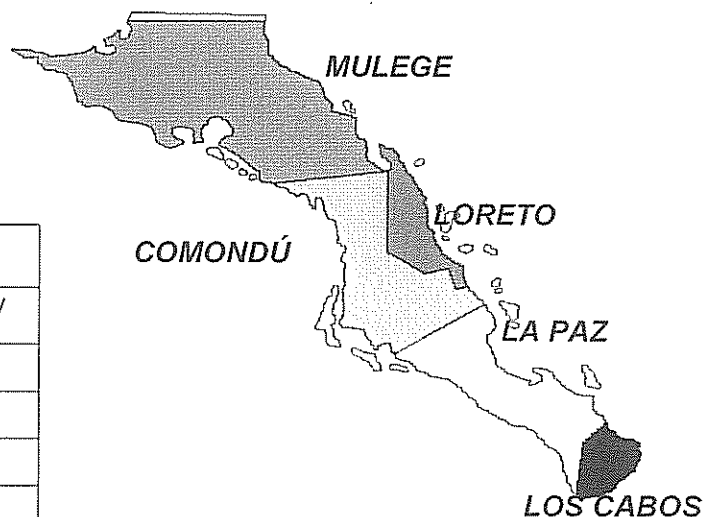
## 2.- JUSTIFICACIÓN.

### 2.1. CULTIVO

Cultivo	Superficie Has			Volumen de producción Ton	Valor de la producción Millones de pesos	Rendimiento Ton/ Has	Costos de Producción Has	Numero de Productores	Estados y países destino
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
CITRICOS	2,807			19,360.00	48,400,000.00	8.0	25,740.00	365	Jalisco,, Nvo. Leon,, D.F., B.C. y Local.

FUENTE: Distrito de Desarrollo Rural

Municipios productores de cítricos



MUNICIPIOS CON HOSPEDEROS	CULTIVO
Comondú	Naranja Valencia tardía y Washington navel
Loreto	Naranja Valencia tardía
Mulege	Naranja Valencia tardía
La Paz	Naranja Valencia tardía
Los Cabos	Naranja Valencia tardía

## Desarrollo fenológico de los Cítricos:

CULTIVO	ETAPA	2011											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
CITRICOS	DESARROLLO VEGETATIVO												
	FLORACIÓN												
	FRUCTIFICACION												
	COSECHA												

## 2.2. Plaga.

**Clorosis variegada de los Cítricos (CVC).** La enfermedad Clorosis variegada de los cítricos (CVC) ha sido detectada en cultivos cítricos de Argentina (NEA) y Brasil. La presencia de CVC data desde hace 20 años en las provincias de Misiones y Corrientes. La enfermedad CVC es causada por la bacteria *Xylella fastidiosa*, se transmite a las plantas cítricas a través del material de propagación (yemas, semillas, plántulas) que no posee garantía de sanidad y por insectos vectores, comúnmente llamadas "chicharritas". La CVC comienza a ser un problema cuando el productor advierte, ya realizada la plantación y luego de varios años de inversión, que las plantas presentan ramas atípicas, defoliación y/o frutas chicas, siendo ese, un estado avanzado de la enfermedad.

La bacteria que causa el CVC está en el xilema de la planta y provoca el taponamiento de los vasos responsables de llevar agua y nutrientes de la raíz a la copa de la planta. Cuando ello ocurre, se observa la defoliación de las ramas más altas de la planta, al ser los lugares más atacados por las chicharritas.

Las plantas de viveros con material certificado (semillas, plántulas y yemas) desarrollados bajo cubierta, en condiciones aisladas asegura que la planta llegue a campo sana. Si a ello se le añade estrategias de manejo para controlar los insectos vectores permite un desarrollo de la plantación con rentabilidad económica.

Los primeros síntomas aparecen en una rama del árbol afectado, que se destaca del resto, por la clorosis que aparece en las hojas de esa rama de la copa, pequeñas manchas amarillas en el haz de la hoja (frente) que corresponde a lesiones de color pardo en el envés. Esas manchas evolucionan a lesiones de color pardo en ambos lados de la hoja. Esto coincide con deficiencias de zinc. Estos síntomas son más fáciles de observar en primavera. En otoño suele verse la defoliación. Los frutos se presentan pequeños, al principio en la rama afectada y luego en todo el árbol.

- Cuando la enfermedad avanza, la planta se ve toda afectada, los frutos parecen quemados por el sol, con tamaño reducido, endurecidos y maduración precoz y no se pueden comercializar.
- En esta etapa, la porción afectada declina, los frutos quedan duros, pequeños, maduran precozmente y la pérdida de peso del fruto es muy significativa.

La forma de diagnosticar la enfermedad en campo es por los síntomas que presentan las plantas y en el laboratorio mediante serología (ELISA).

**Sarna del Naranja Dulce (*Elsinoe australis*).** Es una enfermedad de origen fungoso; provoca deformaciones en la superficie de los frutos cítricos y afecta la comercialización en fresco (Bitancourt y Jenkins, 1937; EPPO/CABI, 1997). La sarna o roya de los cítricos es ocasionada por *E. australis* (sarna o roya de la naranja dulce) y *E. fawcettii* (sarna o roya de los agrios); se diferencian principalmente por la gama de hospedantes, los tejidos atacados y por sus marcadores moleculares (Tan *et. al.*, 1996; Timmer *et. al.*, 1996).

La fuente de inóculo de *E. australis* se compone de los conidios y ascosporas de costras formadas en las hojas, ramas y frutos. La infección se produce a inicios de la primavera, cuando inicia la brotación y la caída de pétalos. Las hojas son susceptibles a medida que emergen de la yema, a partir de entonces se vuelven inmunes al patógeno; las lesiones que se desarrollan en el área foliar generalmente permanecen pequeñas (2 mm de diámetro). La susceptibilidad de los tejidos disminuye a medida que la fruta madura. De seis a ocho semanas después de la caída de los pétalos, la fruta es susceptible a la sarna o roya de la naranja dulce.

Las lesiones en hojas jóvenes inician con pequeñas costras acuosas, que al crecer toman una coloración amarilla cremosa o de colores brillantes. Éstas crecen cubriendo gran parte de la hoja, particularmente el envés. El área central de las costras es hundida, gris y aterciopelada cuando el hongo está fructificando. Las lesiones viejas tienen una superficie rugosa, son oscuras y se agrietan. Las hojas afectadas no crecen, presentan malformaciones, son arrugadas con márgenes irregulares. Existe una defoliación como resultado de las infecciones graves.

Se forman lesiones similares, en las ramas jóvenes, brotes tiernos y tallos de plántulas de vivero quienes crecen con mucho follaje y achaparradas. Los pedicelos y botones florales también pueden ser atacados. Los frutos son infectados en las primeras etapas de su desarrollo, crecen deformes y caen de forma prematura. En la cáscara de los frutos desarrollados, se forman lesiones de diferente tamaño y color de acuerdo a la especie o cultivar afectado. Aparecen como protuberancias dispersas, para dar origen a parches de costras o grandes áreas de erupciones finas. Sin embargo, las costras no se extienden a los carpelos (gajos).

La sarna de los cítricos se puede confundir con otras enfermedades como: cancro bacterial (*Xanthomonas campestris* pv. *citri*) y melanosis (*Diaporthe citri*) o con lesiones causadas por varios agentes (EPPO/CABI, 2004).

Las conidias (fuente de inóculo) se forman de manera abundante en costras húmedas, en un ambiente casi saturado a 80-95 % de HR y entre 20 y 28 °C. La germinación de las conidias y la infección no requieren de las lluvias, ambos procesos se realizan con la posible presencia de agua libre de rocío o niebla. Un período húmedo de 2.5-3.5 h es necesario para la infección por conidias. El rango de temperatura requerida para la germinación de las conidias es 13-32 °C, pero la infección no se produce por debajo de 14° C o superior a 25 °C. El período de incubación es de, al menos 5 días y la temperatura óptima para el desarrollo de la enfermedad es 20-21 °C. Las frutas son infectadas cuando son jóvenes, es decir, cuando miden no más de 20 mm de diámetro.

El patógeno puede sobrevivir en pústulas o costras de los frutos restantes o posteriores a la cosecha en el árbol, lo que se convierte en fuente de inóculo para la próxima temporada. Incluso en los cultivares resistentes, el hongo puede sobrevivir en los brotes enfermos de portainjertos susceptibles (Whiteside, 1975, 1988; Yamada, 1961).

La diseminación del patógeno se realiza principalmente por la lluvia y el agua de riego, aunque los insectos y en cierta medida el viento transportan gotas de agua que llevan las esporas. En el comercio internacional el patógeno puede ser transportado en plantas de vivero infectadas y en plantas de cítricos ornamentales (CABI, 2011).

CABI (2011), señala que la enfermedad de la sarna o roya de la naranja dulce está presente en: Asia: India (Tamil Nadu). África: Etiopía. América: Estados Unidos (Arizona, Florida, Louisiana, Mississippi y Texas), República Dominicana, Argentina, Bolivia, Brasil, (Goias, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Sao Paulo), Ecuador, Paraguay y Uruguay. Europa: Italia (Sicilia) y Países Bajos. Oceanía: Fiji, Samoa, Niue, Nueva Caledonia y Cook islands.



*Elsinoë australis* ocasiona depreciación de los frutos para el mercado de fruta fresca, aumenta los costos de producción por los insumos que se requieren para su manejo y restringe la exportación de frutos (Stein, 2011).

**Mancha Negra de los Cítricos (*Guignardia citricarpa*).** La mancha negra de los cítricos es causada por el hongo fitopatógeno *Guignardia citricarpa* Kiely. Es una grave enfermedad de la cáscara que afecta a los frutos maduros de todas las variedades comerciales de cítricos, en el huerto y durante el almacenaje. Las pérdidas por esta enfermedad pueden ser muy fuertes en las variedades de naranjo dulce Valencia y Navel y en limones. En Australia y Sudáfrica, donde la enfermedad es conocida desde hace más de 50 años, se han experimentado pérdidas mayores al 80% en naranjas. Los frutos de árboles nuevos, aunque susceptibles, no son seriamente afectados y el control es más fácil. Por esta razón, existen programas de pulverizaciones diferentes según sean árboles jóvenes vigorosos de hasta 10 años de edad o árboles más viejos.

La enfermedad se puede introducir en áreas libres a través del movimiento de plantas y material vegetativo provenientes de viveros infectados. Es improbable que la diseminación de la enfermedad ocurra a través del movimiento de frutos infectados, debido a que los ascocarpos del patógeno nunca han sido encontrados sobre los frutos y que las picnidiosporas no son transportadas por el viento. Dos tipos de estructuras participan en el ciclo de vida de la mancha negra de los cítricos: las ascosporas originadas en los ascocarpos de *Guignardia citricarpa*, y las picnidiosporas de la fase asexual. Los ascocarpos o cuerpos fructíferos de *Guignardia citricarpa* se encuentran en hojas y pequeños tallos muertos, y constituyen la principal fuente de inóculo. Estos ascocarpos se desarrollan entre los 40 a 180 días después de la caída de la hoja, dependiendo de la humedad y las temperaturas que prevalezcan en el cultivo. En áreas frías las hojas se descomponen generalmente antes que estas estructuras lleguen a desarrollarse (McOnie, 1965). La liberación de las esporas ocurre en periodos de lluvia y ocasionalmente durante el riego, momento en el que las ascosporas salpican hasta 1.2 cm, las cuales se transportan por corrientes de aire y cubren largas distancias (Whiteside, 1965).

Es una de las enfermedades más importantes en las principales áreas cítricas del mundo, como Asia, Australia, Sudamérica y en el sur de África.

La enfermedad es importante sobre todo en pre-cosecha y causa lesiones en la cáscara, demeritando la calidad de los frutos (Paul *et al.*, 2005). Casi todos los cultivares de cítricos comercialmente importantes son susceptibles (Kotze, 1981).

**Cancro Bacteriano de los Cítricos (*Xanthomonas axonopodis* pv. *citri*).** El cáncer de los cítricos probablemente se originó en el Sudeste de Asia, posiblemente en China donde primero se observó en 1865 y de donde se diseminó a todas las zonas cítricas del mundo (USDA, 1982), apareciendo en Asia, luego en África, Oceanía y Sur América (CABI/EPPO, 1997).

Esta bacteria sobrevive en lesiones en hojas, tallos, frutos y también en madera de ramas por varios años. Cuando hay exudado en las lesiones se puede dispersar para infectar y formar nuevos crecimientos. La lluvia llevada por el viento es el principal agente de dispersión y vientos a velocidades de 28.8 km/h (18 millas/h) o mayores ayudan a las bacterias a penetrar por los estomas, poros o heridas hechas por tormentas, insectos y arenas de ventiscas. La poda causa heridas que pueden ser infectadas. La bacteria se multiplica mientras las lesiones crecen y el número de bacterias que se produce en una lesión depende de la susceptibilidad del huésped. La bacteria es activa en los márgenes de la lesión, en hojas y frutas hasta que caen, luego mueren por la insolación, sin embargo, las bacterias sobreviven en plantas infectadas que resisten al ataque y están secas y libres de tierra.

La bacteria puede ser llevada a cortas distancias y a grandes distancias entre plantaciones o de una plantación a otra; puede ser llevada por el viento, por animales como aves, insectos y otros, y también por las personas que trabajan en los huertos de cítricos en sus manos, utensilios de trabajo, ropa y otros. A grandes distancias la diseminación de *X. axonopodis* pv. *citri* puede ocurrir

por el movimiento de la gente y el trasiego de material infectado de lugares adonde existe la bacteria a aquellos en donde no existe. Los huracanes, tornados y las tormentas tropicales pueden transportar la bacteria a grandes distancias.

**Leprosis de los Cítricos (Citrus Leprosis Virus).** La leprosis de los cítricos es una enfermedad viral (Rhabdoviridae) transmitida por ácaros del género *Brevipalpus* (Ácari: Tenuipalpidae). Esta enfermedad es considerada como una de las más importantes para los cítricos, ya que causa pérdidas para la cosecha tanto en calidad como en cantidad, y finalmente, puede causar la muerte de los árboles infectados.

Las lesiones en hojas comienzan con manchas redondas con coloración verde pálida en el centro y rodeando un halo clorótico, ligeramente salientes en el envés y lisas en el haz. Cuando las lesiones se juntan alcanzan varios tamaños, ocasionando la muerte del tejido y defoliación. En los frutos afectados las lesiones consisten en manchas redondas de color verde pálido en el centro, con halo clorótico, posteriormente el centro se oscurece tornándose pardo oscuro.

Las lesiones en las ramas son protuberantes, redondas y de color amarillo a verde pálido. Al evolucionar la enfermedad, las lesiones se juntan, toman un color café, y finalmente causando la muerte.

Además constituye una barrera cuarentenaria para la exportación de cítricos, la enfermedad disminuye el vigor del árbol. Las frutas con lesiones tienen un valor comercial bajo y especialmente aquellas para consumo. Las plantaciones sin manejo de la enfermedad sirven de fuente de inóculo del virus y del ácaro vector, las cuales pueden diseminarse a otras plantaciones. En México se detectó su presencia en Chiapas durante el año 2004, posteriormente en Tabasco en el 2007 y recientemente se dio a conocer de forma oficial el municipio de las Choapas, Veracruz en febrero del 2010.

#### **Pulgón Café de los Cítricos (*Toxoptera citricida*).**

El virus de la tristeza de los cítricos (VTC) es el agente causal de la enfermedad tristeza de los cítricos, condición que ha provocado la muerte de aproximadamente 98 millones de árboles en las regiones cítricas del mundo (Marroquín et al., 2004). El VTC se disemina principalmente mediante material vegetativo infectado o a través de insectos vectores, entre los cuales se encuentran los áfidos como el pulgón café de los cítricos (*T. citricida* Kirkaldy), (Homóptera: Aphididae) considerado como el vector más eficiente (Yokomi et al., 1994). (Folleto Científico, INIFAP nov. 2006).

El pulgón café de los cítricos, *T. citricida* Kirkaldy (Homóptera: Aphididae), invadió el sureste de México durante el año 2000. (Folleto Científico, INIFAP 2006).

*T. citricida* además de transmitir razas severas del VTC, causa daños a los árboles al alimentarse de la savia, provoca deformaciones en los brotes tiernos y enrollamiento de las hojas (Denmark, 1978); asimismo, secreta una mielecilla que favorece el desarrollo de especies de hongos causantes de fumagina (Hill y Hoy, 2003). Para el control de *T. citricida*, se han utilizado insecticidas (Yokomi et al., 1995; Tsai et al., 1996), los cuales además del costo económico alto que representan, constituyen un riesgo para la salud humana y animal, y para el medio ambiente, debido al poder residual elevado de los ingredientes activos. (Folleto Científico, INIFAP 2006).

### **3.- OBJETIVO – META**

- a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica en 1,133.0 has. de cítricos establecidas en el Municipio de Comondú, Estado de Baja California Sur, para la detección oportuna de plagas cuarentenarias de los cítricos.

- b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, a fin de definir áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.
- c) Integrar la Información de las actividades de Vigilancia, que permitan mantener actualizado el Sistema Coordinado para la Vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).
- d) Apoyar la atención de los reportes de emergencia fitosanitaria vía 01 800 987 98 79 y de [alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx](mailto:alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx)
- e) Verificar el área propuesta de delimitación, por lineamiento, en caso de que se detecte alguna plaga reglamentada considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias.

#### 4.- ESTRATEGIA OPERATIVA.

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 EL MODELO)
Profesional Fitosanitario (Encargado del programa)*	Comondú	Atenderá una superficie de 1,133.0 has. de cítricos. 1 Ruta de trapeo 1 Ruta de vigilancia 2 Parcelas centinela	Coordinar y supervisar las actividades de vigilancia epidemiológica, Exploración, Vigilancia Epidemiológica, Muestreo, Diagnósticos, Notificación, Capacitación, Divulgación y Supervisión.	Pick-up Chevrolet Silverado 2006 Placa: CE71376

\* Este personal es el mismo que realizara las actividades de vigilancia para Cochinilla Rosada del Hibisco, Acaro Rojo de las Palmas y Plagas Cuarentenarias de los Cítricos.

La estrategia operativa del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de plagas cuarentenarias de los cítricos, se realizará conforme a lo señalado en el apartado 4.22, de los lineamientos para la elaboración, revisión, dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica fitosanitaria y la ejecución de las actividades se muestra en el cuadro siguiente:

## 5.- CALENDARIZACION DE ACTIVIDADES

CALENDARIZACIÓN DE METAS															
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
ÁREA DE EXPLORACIÓN	Superficie programada	Hectáreas	1,104		72	103	103	104	103	103	104	103	103	103	103
RUTAS DE TRAMPEO	Rutas establecidas	Número	1		1										
	Trampas Instaladas	Número	10		10										
	Revisiones Programadas	Número	430		30	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
PARCELA CENTINELA	Parcelas establecidas	Número	2		2										
	Revisiones Programadas	Número	45		1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
RUTAS DE VIGILANCIA	Rutas establecidas	Número	1		1										
	Puntos de vigilancia establecidos	Número	10		10										
	Revisiones Programadas de puntos	Número	220		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
DIAGNOSTICO	Muestras	Número	5												
SCOPE	Inf. Cargados al Sistema	Número	44		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
DIAGNOSTICO	Muestras	Número	3												
CAPACITACIÓN	Curso a Técnicos	Número	1							1					
	Pláticas a productores	Número	3					1		1			1		
SUPERVISION	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	4				1				2				1
	Supervisión por el OASV	Número	6	1		1		1		1		1			1
	Supervisión por la DGSV	Número	2				1						1		
EVALUACIÓN	Por la Delegación Estatal	Número	1												1

## 6.- NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS

Nota: No se programan recursos humanos para realizar las acciones de estas plagas, ya que el personal es el mismo que realizara las actividades de vigilancia para Cochinilla rosada del Hibisco, Picudo rojo de las palmas y Acaro rojo de las palmas.

## E) RECURSOS MATERIALES

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO (\$)	INVERSION TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTADO
Combustible	Litros	2,366	10.00	23,660.00	23,660.00	
Trampas Amarillas	Pieza	500	11.00	5,500.00	5,500.00	
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 29,160.00</b>	<b>\$ 29,160.00</b>	

## 7.- PLAN PRESUPUESTAL.

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	Financiamiento ( \$ )	
		Federal	Estatal
Recursos Materiales	29,160.00	29,160.00	
Total	29,160.00	29,160.00	

## 8.- INDICADORES.

NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA DEL INDICADOR
Área de Exploración	$\frac{\text{Núm. De Hectáreas Exploradas}}{\text{Núm. De Hectáreas Programadas}} \times 100$
Rutas de Trampeo	$\frac{\text{Núm. De Rutas de Trampeo Establecidas}}{\text{Núm. De Rutas de Trampeo Programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. De Trampas Instaladas}}{\text{Núm. De Trampas Programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. De Trampas Revisadas}}{\text{Núm. De Revisiones Programadas}} \times 100$
Parcelas Centinela	$\frac{\text{Núm. De Parcelas Centinelas Instaladas}}{\text{Núm. De Parcelas Centinelas Programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. De Parcelas Centinelas Revisadas}}{\text{Núm. De revisiones Programadas}} \times 100$
Rutas de Vigilancia	$\frac{\text{Núm. De Rutas de Vigilancia Establecidas}}{\text{Núm. De Rutas de Vigilancia Programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. De Puntos de Vigilancia Revisados}}{\text{Núm. De Revisiones Programadas}} \times 100$

## 10.- PERFIL DE PELIGRO FITOSANITARIO

PLAGA	ACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	COSTO UNITARIO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
						FEDERAL	ESTATAL
Escarabajo ambrosia del laurel rojo ( <i>Xyleborus glabratus</i> )	Muestreo	Toma de Muestra	1	400.00	400.00	400.00	
Chinche marmoleada apestosa ( <i>Halyomorpha halys</i> )	Muestreo	Toma de Muestra	1	400.00	400.00	400.00	
Escarabajo japonés ( <i>Popillia japonica</i> )	Muestreo	Toma de Muestra	1	400.00	400.00	400.00	
Caracol Gigante ( <i>Lissachatina fulica</i> )	Muestreo	Toma de Muestra	1	400.00	400.00	400.00	
Nematodo Agallador de la Papa ( <i>Meloidogyne chitwoodii</i> )	Muestreo	Toma de Muestra	1	400.00	400.00	400.00	
Nematodo Dorado de la Papa ( <i>Globodera rostochiensis</i> )	Muestreo	Toma de Muestra	2	400.00	800.00	800.00	
Nematodo de la Pudrición de la Papa ( <i>Ditylenchus destructor</i> )	Muestreo	Toma de Muestra	1	400.00	400.00	400.00	
Nematodo del Tallo ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	Muestreo	Toma de Muestra	1	400.00	400.00	400.00	
Nematodo del Quiste Blanco ( <i>Globodera pallida</i> )	Muestreo	Toma de Muestra	1	400.00	400.00	400.00	
SUBTOTAL						4,000.00	4,000.00

NOTA: Se consideran el envío de 10 muestras al Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria para su análisis, de acuerdo con la presencia de síntomas sospechosos.

**CONCENTRADO GENERAL DE LAS NECESIDADES DE VIGILANCIA  
EPIDEMIOLOGICA FITOSANITARIA EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR.**

**1.- NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS**

**F) RECURSOS HUMANOS**

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO (\$)	INVERSION TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTADO
Profesional Fitosanitario (Encargado del programa)	1 Persona	12	13,310.00	159,720.00	159,720.00	
Gratificación Fin de Año Profesional Fitosanitario (Encargado del programa)	1 Persona	1	13,310.00	13,310.00	13,310.00	
Secretaria	1 Persona	12	6,600.00	79,200.00	79,200.00	
Gratificación Fin de Año Secretaria	1 Persona	1	6,600.00	6,600.00	6,600.00	
Profesional Fitosanitario	3 Persona	12	13,310.00	479,160.00	479,160.00	
Gratificación Fin de Año (Profesional Fitosanitario)	3 Persona	3	13,310.00	39,930.00	39,930.00	
<b>TOTAL</b>				<b>777,920.00</b>	<b>777,920.00</b>	

**G) RECURSOS MATERIALES**

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTADO
Combustible	Litros	15,134	10.00	151,340.00	151,340.00	
Trampas Tipo Delta	Pieza	125	207.00	25,875.00	25,875.00	
Feromona de Cochinilla Rosada	Pieza	125	225.00	28,125.00	28,125.00	
Trampas para Picudo Rojo de las Palmas	Pieza	46	60.00	2,760.00	2,760.00	
Feromona Picudo Rojo de las Palmas	Pieza	86	50.00	4,300.00	4,300.00	
Trampas Amarillas	Pieza	500	11.00	5,500.00	5,500.00	
Llantas	Pieza	16	2,500.00	40,000.00	40,000.00	
Smartphone	Pieza	1	6,500.00	6,500.00	6,500.00	
<b>TOTAL</b>				<b>264,400.00</b>	<b>264,400.00</b>	

000029

## H) SERVICIOS

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	INVERSION TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTADO
Viáticos Nacionales	Días	30	1,250.00	37,500.00	37,500.00	
Servicio de Mensajería	Servicio	44	250.00	11,000.00	11,000.00	
Seguro Vehicular	Servicio	4	8,000.00	32,000.00	32,000.00	
Mantenimiento Vehicular	Servicio	12	2,000.00	24,000.00	24,000.00	
Placas	Servicio	4	1,800.00	7,200.00	7,200.00	
Tenencia	Servicio	4	2,700.00	10,800.00	10,800.00	
Copias	Número	32	1.00	32.00	32.00	
Pasajes Nacionales	Boleto	5	6,500.00	32,500.00	32,500.00	
Servicio de Smartphone	Servicio	48	850.00	40,800.00	40,800.00	
Perfil de Peligro Fitosanitario	Número	10	400.00	4,000.00	4,000.00	
<b>TOTAL</b>				<b>199,832.00</b>	<b>199,832.00</b>	

## 2.- PLAN PRESUPUESTAL.

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	Financiamiento ( \$ )	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	<b>777,920.00</b>	777,920.00	
Recursos Materiales	<b>264,400.00</b>	264,400.00	
Servicios	<b>199,832.00</b>	199,832.00	
<b>Total</b>	<b>1,242,152.00</b>	<b>1,242,152.00</b>	

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



## 3.- FIRMAS

El presente trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Cochinilla rosada del hibisco, Picudo y Acaro rojo de las palmas y Plagas cuarentenarias de los cítricos que incide en el Estado de Baja California Sur, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal Baja California Sur, revisado por la Delegación estatal de la SAGARPA y la Secretaría de Promoción y Desarrollo Económico del Gobierno del Estado y dictaminado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal

POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL:

DIRECTOR GENERAL DE SANIDAD VEGETAL

-----  
D R. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA

POR LA DELEGACIÓN SAGARPA EN BAJA CALIFORNIA SUR:

DELEGADO ESTATAL DE LA SAGARPA EN B.C.S.

-----  
ING. REFUGIO ALVARO GOMEZ REYNOSO

POR EL GOBIERNO DEL ESTADO EN BAJA CALIFORNIA SUR:

SUBSECRETARIO AGROPECUARIO Y FORESTAL

-----  
ING. TRINIDAD COTA ACOSTA

POR EL COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DE BAJA CALIFORNIA SUR:

PRESIDENTE

-----  
C. JESUS PIÑUELAS COTA