



Evaluación Alianza para el Campo 2004



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

SAGARPA



Informe de Evaluación Estatal **Subprograma Sanidad Vegetal**

Sinaloa

MÉXICO

Septiembre de 2005

Informe de Evaluación Estatal
Subprograma Sanidad Vegetal

Sinaloa

DIRECTORIO

GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA

Lic. Jesús Aguilar Padilla
Gobernador Constitucional del Estado

Ing. Jorge Kondo López
Secretario de Desarrollo Agropecuario

Ing. José Luis Mendoza Tiznado
Subsecretario de Agricultura

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

Lic. Francisco J. Mayorga Castañeda
Secretario

Dr. Javier Trujillo Arriaga
Director en Jefe del SENASICA

Ing. Joel Ávila Aguilar
Coordinador General de Enlace
y Operación

Dr. Jorge Hernández Baeza
Director General de Sanidad Vegetal

M.V.Z. Renato Olvera Nevárez
Director General de Planeación
y Desarrollo

M.V.Z. Enrique Sánchez Cruz
Delegado de SAGARPA en Sinaloa

COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

M.V.Z. Enrique Sánchez Cruz
Presidente

Ing. Jorge Kondo López
Secretario Técnico

Lic. Eduardo Palaú Blanco
Representante de Productores

MC Guadalupe Alfonso López Urquidez
Representante de Profesionistas y Académicos

Ing. Alberto Valle Contreras

Coordinador del CTEE

Universidad Autónoma de Sinaloa

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE AGRONOMÍA



MC Héctor Melesio Cuén Ojeda
Rector

Dr. Víctor Antonio Corrales Burgueño
Coordinador de Investigación y Posgrado

Dr. Rafael Figueroa Elenes
Director de Intercambio y Vinculación Académica

MC Guadalupe Rocha Reyes
Director de la Facultad de Agronomía

MC Gpe. Alfonso López Urquídez
Responsable de la Evaluación

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

Tabla de contenido

Siglas	viii
Presentación	x
Resumen Ejecutivo	1
Capítulo 1. Introducción	6
1.1. Origen y evolución de la Alianza para el Campo.....	6
1.2. Objetivos de la Alianza para el Campo.....	6
1.3. La evaluación de la Alianza para el Campo.....	7
1.4. Objetivos de la evaluación.....	7
1.4.1 <i>Objetivo Principal</i>	7
1.4.2 <i>Objetivos específicos</i>	8
1.5. Metodología de la investigación.....	8
1.6. Contenido del informe.....	8
Capítulo 2. Contexto en el que se desenvuelve el subprograma de Sanidad Vegetal	9
2.1. Características de los sistemas en que se desarrolla el subprograma.....	9
2.2. Características estructurales.....	9
2.2.1 <i>Mango</i>	9
2.2.2 <i>Hortalizas</i>	10
2.2.3 <i>Papa</i>	10
2.2.4 <i>Trigo</i>	10
2.2.5 <i>Cítricos</i>	10
2.3. Características productivas.....	10
2.4. Importancia estatal de los daños ocasionados por las plagas objeto de las campañas.....	11
2.4.1 <i>Campaña contra moscas de la fruta</i>	11
2.4.2 <i>Programa preventivo contra moscas exóticas</i>	12
2.4.3 <i>Caracterización fitosanitaria de la papa</i>	13
2.4.4 <i>Caracterización fitosanitaria de cultivos hortícolas</i>	13
2.4.5 <i>Manejo fitosanitario del cocotero (Cocos nucifera L.)</i>	13

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

2.4.6. <i>Carbón parcial del trigo</i>	13
2.4.7. <i>Virus tristeza de los cítricos</i>	13
2.4.8. <i>Escama del mango</i>	13
Capítulo 3. Características del financiamiento del subprograma y Campañas sanitarias evaluadas	14
3.1. Fuentes de financiamiento de las campañas.....	14
3.2. Mecanismos de distribución de los recursos en el estado.....	15
3.3. Proporcionalidad de los recursos.....	15
3.4. Oportunidad de los recursos de la alianza.....	17
3.5. Pertinencia de los recursos de la alianza.....	18
Capítulo 4. Arreglo institucional	19
4.1 Estructura y organización de las instancias gubernamentales a nivel estatal responsables del subprograma.....	20
4.2. Análisis de la estructura y organización de los productores.....	21
4.3. Relaciones de coordinación interinstitucional.....	23
4.4. Relación con otras instituciones.....	23
Capítulo 5. Resultados fitosanitarios de las campañas	25
5.1. Disponibilidad, calidad y utilidad de la información.....	25
5.1.1. <i>Nivel de disgregación de la información</i>	25
5.1.2. <i>Procedimientos de obtención, registro y análisis de la información por los responsables operativos y normativos</i>	25
5.1.3. <i>Calidad y utilidad de la información de la campaña</i>	26
5.1.4. <i>Uso efectivo de la información</i>	26
5.2. Parámetros de evaluación fitosanitaria.....	27
5.3. Aumento o descenso de áreas o unidades productivas declaradas en algún estatus.....	28
5.4. Análisis histórico de avances fitosanitarios en función de la asignación de recursos.....	28
5.4.1. <i>Cambios de estatus sanitarios para cada campaña obtenidos a través de la campaña</i>	28

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

5.4.2. Evolución Presupuestaria de las Campañas.....	29
Capítulo 6. Evaluación de los procesos en las campañas.....	32
6.1. Diseño y planeación.....	32
6.2. Procesos operativos de las campañas.....	36
6.2.1. Capacitación y difusión.....	36
6.2.2. Vigilancia.....	39
6.2.3. Diagnóstico.....	40
6.2.4. Control de la movilización.....	40
6.2.5. Destrucción e indemnización.....	42
6.2.6. Tratamientos fitosanitarios.....	43
6.2.7. Control legal.....	43
Capítulo 7. Factores de éxito y factores restrictivos detectados.....	44
Capítulo 8. Conclusiones y recomendaciones.....	49
8.1 Conclusiones.....	49

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

Índice de Cuadros

Cuadro 1. Producción agrícola de perennes en Sinaloa para el 2003.....	11
Cuadro 2. Producción agrícola ciclo otoño invierno 2002-2003 en cultivos anuales en Sinaloa.....	12
Cuadro 3. Montos programáticos del subprograma sanidad vegetal 2004.....	14
Cuadro 4. Relación entre el monto por campaña y el valor de la producción.....	17
Cuadro 5. Presupuesto mensual para la campaña caracterización fitosanitaria de la papa.....	18
Cuadro 6. Presupuesto correspondiente a las acciones de caracterización fitosanitaria de la papa.....	18
Cuadro 7. Nivel de incidencia de mosca de la fruta en las tres zonas de Sinaloa.....	28
Cuadro 8. Evolución de la superficie sembrada con respecto a las Campañas evaluadas.....	28
Cuadro 9. Evolución presupuestaria de las campañas.....	31
Cuadro 10. Estrategias y acciones para el logro de los objetivos de Sanidad Vegetal.....	33
Cuadro 11. Actividades para la campaña moscas de la fruta.....	34
Cuadro 12. Actividades de trampeo en la campaña de la mosca de la fruta...	35
Cuadro 13. Presupuesto para capacitación por campaña.....	37
Cuadro 14. Propuesta de cursos de capacitación para el personal en el Subprograma de sanidad vegetal.....	37
Cuadro 15. Informe financiero de la campaña contra carbón parcial del trigo.....	38
Cuadro 16. Presupuesto para la difusión por campaña.....	38
Cuadro 17. Unidad de medida y metas físicas.....	39
Cuadro 18. Frutos de cuarentena parcial.....	41
Cuadro 19. Frutos de cuarentena absoluta.....	42

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

Cuadro 20. Factores de éxito restrictivos detectados.....	45
Cuadro 21. Monto del préstamo e intereses.....	46
Cuadro 22. Disposición del préstamo más intereses.....	46
Cuadro 23. Total de intereses a pagar.....	47
Cuadro 24. Costo total préstamo bancario.....	47

Índice de Figuras

Figura 1. Gestión en el proceso de las campañas.....	16
Figura 2. Organigrama general de la Delegación estatal de la SAGARPA...	20
Figura 3. Figura evolución de los gastos en la campaña moscas de la fruta.....	30
Figura 4. Figura evolución de los gastos en la campaña carbón parcial del trigo.....	30

Índice de anexos

Anexo 1. Cuadros complementarios

Anexo 2. Organigramas complementarios

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

Siglas

APC	Alianza para el Campo
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CDR	Comisión de Desarrollo Rural
CESAVESIN	Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Sinaloa
CESV	Comité Estatal de Sanidad Vegetal
CNA	Comisión Nacional del Agua
CONASAG	Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria
CREAP	Centro Regional de Estudios y Análisis de Plaguicidas
CREDIF	Centro Regional de Estudios y Diagnóstico Fitosanitario
CREROB	Centro Regional de Estudios y Reproducción de Organismos Benéficos
CRyS	Comisión de Regulación y Seguimiento.
CTEE	Comité Técnico Estatal de Evaluación.
CTFE	Comité Técnico del Fideicomiso Estatal.
CURP	Clave Única de Registro Poblacional
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
DDR	Distrito de Desarrollo Rural.
DGSV	Dirección General de Sanidad Vegetal
EEE	Entidad Evaluadora Estatal
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FIRA	Fondos Instituidos en Relación con la Agricultura
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
FOFAES	Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Sinaloa
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
JLSV	Junta (s) Local (es) de Sanidad Vegetal
NOM	Norma Oficial Mexicana
OASV	Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal
PEA	Población Económicamente Activa

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

PED	Plan Estatal de Desarrollo
PIB	Producto Interno Bruto
PROCAMPO	Programa de Apoyos Directos al Campo
PSA	Profesionales Técnicos Aprobados en materia de Sanidad Agropecuaria (fitosanitarios para las campañas de sanidad vegetal)
PSIA	Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria
PSV	Patronatos de Sanidad Vegetal
PVI	Puntos de Verificación Interna
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SAGP	Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca del estado de Sinaloa
SEMARNAT	Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales
SENASICA	Servicio Nacional, de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SPR	Sociedad de Producción Rural
SRA	Secretaría de la Reforma Agraria
SubCRyS	Subcomisión de Regulación y Seguimiento
UAS	Universidad Autónoma de Sinaloa
UPR	Unidad de Producción Rural
USDA	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos
VTC	Virus Tristeza de los Cítricos

Presentación

El subprograma de Sanidad Vegetal es parte del Programa de Sanidad e Inocuidad Alimentaria, el cual está insertado en la Alianza para el Campo para la Reconversión Productiva, Integración de Cadenas Agroalimentarias y Pesca.

Para el funcionamiento del subprograma en Sinaloa se han establecido convenios de coordinación de la Alianza entre el Gobierno Federal, representado por la SAGARPA y el Gobierno de Sinaloa. Así mismo, se toman como base las reglas de Operación para la Alianza para el Campo publicadas el 25 de julio de 2003 en el Diario Oficial de la Federación y el Programa de Sanidad e Inocuidad Alimentaria.

El subprograma de Sanidad Vegetal proporciona apoyo a los productores para que tengan mayor oportunidad de participar exitosamente en el mercado, una vez que la condición sanitaria o de inocuidad no representa una limitante para la comercialización de los productos agropecuarios mexicanos en los mercados de México y el mundo.

Con la evaluación del subprograma de Sanidad Vegetal se pretende mejorar las actividades que se han desarrollado durante la aplicación de los programas de cada una de las campañas, sus acciones, la estructura y todo lo que implica el proceso de la sanidad vegetal en Sinaloa para obtener mejores resultados en un futuro próximo.

La evaluación del Subprograma de Sanidad Vegetal 2004 fue realizada por la Entidad Evaluadora Estatal UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA, quien es la responsable del contenido y calidad del informe. El proceso de evaluación se realizó con base en la metodología propuesta por la Unidad de Apoyo FAO (UA-FAO).

Esta evaluación fue supervisada y dirigida y por el Comité Técnico Estatal de Evaluación, el cual también calificó y dictaminó el presente informe.

Resumen ejecutivo

Contexto en el que se desarrolla el programa

La actividad agrícola en Sinaloa es una actividad económica muy importante y el estado es líder a nivel nacional en producción y exportación de muchos productos, por ejemplo en mango, tomate, pepino y garbanzo. Así como granos básicos para consumo en el país como lo es el maíz. Muchos de los cultivos están amenazados por alguna plaga o enfermedad que podría dificultar la exportación, por lo que es determinante que el Subprograma de Sanidad Vegetal funcione muy bien, de lo contrario se podrían presentar situaciones catastróficas en la agricultura del estado, impactando al resto de los sectores productivos.

El Subprograma de Sanidad Vegetal es federalizado por lo cual es el Gobierno del estado y el CESAVESIN los que ejercen el recurso económico y opera las diferentes campañas.

Para el periodo 2004, en Sinaloa se desarrollaron las siguientes campañas:

- Campaña contra moscas de la fruta
- Campaña contra moscas exóticas
- Campaña contra carbón parcial del trigo
- Campaña contra el virus de la tristeza de los cítricos
- Campaña del manejo fitosanitario del cocotero
- Campaña de la escama del mango
- Campaña de caracterización fitosanitaria de la papa
- Campaña de caracterización fitosanitaria de las hortalizas

Al realizar esta evaluación se tuvo como objetivo principal: *“Valorar los logros y oportunidades de mejora, que se registran en la ejecución de la Alianza para el Campo a nivel Nacional y Estatal, en lo referido a los impactos de las inversiones, la gestión y los procesos operativos; en la perspectiva de formular recomendaciones orientadas a mejorar su eficacia operativa, lo que contribuirá a incrementar sus impactos”*

Sinaloa tiene una extensión territorial de 5'809,200 ha, de las cuales, para el 2002, se destinó a la agricultura una superficie de 1'469,443 ha, de esta superficie, 1'081,618 son ejidales y 387,825 particulares. Así mismo, considerando el sistema de explotación se tienen 804,563 de riego y 664,880 ha de temporal. El PED 2005-2010, contempla incrementar en el sexenio en 60 mil hectáreas.

El cultivo más importante, por la superficie y por la derrama económica que se genera es el maíz. Este cubrió en el ciclo 2002/2003, una superficie de 299,515.75 ha y en el 2004 la superficie se incrementó a 448 mil hectáreas, teniendo el rendimiento promedio más alto del país con un 9.19 t/ha El frijol y el garbanzo son otros de los cultivos básicos importantes en la agricultura de Sinaloa.

Con respecto a los frutales, el mango es el de mayor importancia dado que gran parte de su producción se exporta. El productor integrado cuenta con las huertas, empaque y

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

bodegas, lo que le permite mayor posibilidad de exportar a Estados Unidos, Japón y Chile. En el 2004 Sinaloa exportó 72,595 toneladas de mango, equivalente a un 36% de su producción total.

Otra fuente importante de divisas y de generación de empleo y que tiene muchos problemas fitosanitarios son las hortalizas. Las principales hortalizas que se cultivan en Sinaloa son tomate, chile pepino y berenjena, la cuales se producen fundamentalmente para exportación hacia los Estados Unidos de América. La horticultura está muy tecnificada obteniéndose altos rendimientos. Por ejemplo, el pepino cubre una superficie de 5,409 ha, teniéndose un rendimiento de 39.346 t/ha, mientras que el promedio nacional es de 27.902.

La superficie destinada al cultivo de cítricos es baja, así como su rendimiento, cultivándose principalmente naranja con una superficie de 1,460 ha, y limón con 357 ha, este último con un rendimiento promedio de 5.218 t/ha, mientras que el promedio nacional es de 7.377 t/ha, la toronja (pomelo) cubre una superficie de 274 ha, con un rendimiento promedio de 6.5 t/ha, mientras que el rendimiento nacional promedio es de 14.52 t/ha.

Financiamiento

Las principales aportaciones se realizan a través del programa Alianza para el Campo. En el 2004, el total de las aportaciones fue de \$ 52'442,140.00, distribuidos de la siguiente manera: Gobierno Federal \$16'046,644.00, Gobierno del Estado: \$12'298,606.00, productores \$ 24'096,890.00, como se observa en el Cuadro 3, visto por sectores, los productores son quienes aportan la mayor cantidad.

Las reglas de operación establecen que el programa debe contar un mínimo del 5% del presupuesto federal convenido para el Programa de Alianza para el Campo en Sinaloa. El SENASICA distribuye el presupuesto federal para cada campaña o componente. Primeramente la SAGARPA y Gobierno del estado determinan el monto de la bolsa que destinarán para los programas de Alianza para el Campo. Con base en ello, el subprograma de Sanidad Vegetal, tomando en cuenta la aportación de los productores, elaboró un diseño para el periodo 2004, en el cual se hace una estimación de los recursos económicos que se requieren para cada campaña o componente,. Para la ejecución del Progrma, la SAGARPA y Gobierno del Estado, firman el anexo técnico. De acuerdo con el PSIA, el CESAVESIN es quien ejerce los recursos y es el responsables de la operación de la campaña y de las diferentes acciones que ésta conlleva. El CESAVESIN entrega los recursos correspondientes a las JLSV, previo programa autorizado.

Para el manejo de los recursos financieros de la operación de las campañas, el CESAVESIN maneja una cuenta, en la cual se administran los recursos ministrados por el FOFAES. El CESAVESIN, recopila la información física y financiera de las JLSV que también ha sido revisada y avalada por la SubCRyS respectiva.

La mayor parte de los recursos han sido destinados a las campañas de la mosca de la fruta con \$ 32'360,038. Mientras que la menor ha sido para el componente del cordón cuarentenario fitozoosanitario con \$ 389,000. Un factor que ha influido en la asignación de los recursos, es el nivel de interés y aportación de los productores. Los recursos del

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

subprograma, no llegan a los más necesitados. La agricultura de temporal es incosteable. Sin embargo, el campesino sigue sembrando, por lo tanto tiene problemas fitosanitarios.

Un reclamo permanente es que los recursos destinados al subprograma no son suficientes. En este sentido, la CRyS debe cumplir de manera más activa con una de sus funciones que es la de proveer la aportación de recursos de los productores, para ello es necesario que tenga una mayor difusión la problemática de la sanidad vegetal.

Los recursos correspondientes al subprograma de sanidad vegetal no se entregan conforme a lo requerido de acuerdo con las acciones programadas. Sin embargo, el programa funciona porque se trabaja con la aportación de los productores. También se gestionan créditos con los proveedores. La falta de recursos ocasiona dificultades para el pago de salario de los trabajadores.

Los presupuestos se hacen con base en una bolsa definida para los programas de la Alianza para el Campo y un porcentaje para cada subprograma, por lo que los objetivos y las metas de éstos, se refiere a los programas de la Alianza para el Campo y los subprogramas, así como los de las campañas asignadas a cada una de ellas, están determinadas por la capacidad económica de los gobiernos federal, estatal y de los productores y no por las necesidades de la sanidad vegetal.

Arreglo institucional

El gobierno federal contempla en su estructura, la jefatura de Sanidad agropecuaria Esta instancia es la operativa para la sanidad vegetal en el Estado. Se auxilia de los Distritos de Desarrollo Rural para la supervisión de las actividades que se realizan en las JLSV en los PVI y en el Cordón Fitozoosanitario que se encuentra en La Concha.

De acuerdo con las reglas de operación del programa, existe una serie de organismos en los que participan de manera coordinada el gobierno federal y el gobierno estatal en conjunto con los productores. Una instancia muy importante en este esquema es la Comisión de Regulación y Seguimiento (CRyS), en la cual participan los tres sectores.

Los productores están representados en el subprograma de Sanidad Vegetal a través del CESAVESIN. Este organismo se conforma de ocho Juntas Locales de Sanidad Vegetal. Estos organismos se encuentran bien estructurados con tareas bien definidas en los organigramas. Las funciones que le corresponden al CESAVESIN son cumplidas conforme a la normatividad.

Se tiene relación con otras instituciones que tienen que ver con las sanidades, como lo es la SEMARNAP, la PROFEPA y la Policía Federal Preventiva. Sin embargo hace falta mayor coordinación. El apoyo que la policía federal puede proporcionar es fundamental en los PVI y en los Cordones Fitozoosanitarios. Por lo que se recomienda que se establezcan los convenios necesarios para que mejore en la vigilancia. También es importante que las corporaciones policíacas del Estado participen activamente para cumplir con los objetivos.

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

Resultados fitosanitarios

La superficie de algunos cultivos relacionados con el estatus de algunas campañas se ha incrementado. Por ejemplo, el mango que en 1999 cubría una superficie de 16,441 ha, pasó a ocupar 26,069 ha, en el 2004. También ha ocurrido lo contrario cuando la campaña no ha funcionado como debiera o bien por la influencia de otros factores, como lo es la baja del precio del producto, así está el caso del cocotero que la superficie ha disminuido de 6,370 a 5,102 ha. También se está impulsando el incremento de la superficie de cítricos, para ello se autorizó la instalación de un vivero productor de plantas de cítricos para surtir a la entidad. El limón cubría una superficie de 249 ha en 1999 y gradualmente se ha incrementado hasta llegar a 336 en el 2004.

El estatus sanitario de Sinaloa con respecto a las plagas y enfermedades de interés nacional ha mejorado significativamente en la mayoría de los casos.

En abril de 2001, la SAGARPA, declara zona libre de moscas de la fruta a la parte norte del estado de Sinaloa, la cual comprende cinco municipios: Ahome, El Fuerte, Choix, Guasave y Sinaloa de Leyva. Esta misma área, en junio de 2003, también es reconocida como zona libre de moscas de la fruta por parte del Departamento de Agricultura de Estados Unidos. En el mes de agosto la SAGARPA, declara zona libre de mosca de la fruta a la zona centro del estado, la cual comprende 8 municipios. Con respecto a las moscas exóticas y VTC, todo el estado se encuentra libre de estos problemas. Para el 2004 hay resultados positivos dado que Sinaloa está libre de VTC y moscas exóticas,

Evaluación de los procesos en las campañas

El SENASICA, a través de la DGSV establece las prioridades de asignación del presupuesto de Sinaloa, para ello toma en cuenta los objetivos planteados en los programas de las campañas, así como el recurso programado en años anteriores. Con esto se hace una propuesta de presupuesto del año fiscal ante la Dirección General de Eficiencia Financiera y Rendición de Cuentas (DGEFyRC).

En general no hay una definición clara de las estrategias a largo plazo en las campañas, más bien se hace una programación anual con metas y objetivos bien definidos para un año. Los actores del subprograma sí tienen una idea clara de los objetivos a largo plazo, pero no está plasmado en un documento. El principal obstáculo es la indefinición del monto que se aportará para cada campaña en los siguientes años.

La capacitación y la difusión son procesos permanentes en las campañas y se cumplen las metas de manera general en cuanto al cumplimiento de las mismas. La mayor parte de la difusión está dirigida hacia el productor, sin embargo, es necesario que el público en general tenga conocimiento de la importancia tan especial que tiene el controlar y erradicar una plaga, como lo es el VTC o las moscas de la fruta.

La vigilancia para la detección de plagas y enfermedades se da permanentemente mediante muestreos monitoreando y poniendo trampas en los caminos, drenes, canales, cultivos, etc. El programa de vigilancia es parte de las distintas campañas del Subprograma y cada una de ellas tiene diferentes objetivos.

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

El CESAVESIN cuenta con un laboratorio y personal para la identificación de moscas de la fruta. Es necesario que las muestras se envíen a laboratorios que están ubicados en otras entidades federativas. Ésta situación implica pérdida de tiempo, y con ello posiblemente dinero.

El control de la movilización está bien regulado por los cordones fitozoosanitarios, los PVI y por las UV. Por su ubicación geográfica, Sinaloa es un estado privilegiado para el control de plagas y enfermedades. Al Oeste se encuentra el Océano Pacífico, al Este está la Sierra Madre Occidental; la cual es una barrera por la orografía y por el clima templado que en las partes altas se tiene. El Sur del Estado es muy estrecho lo que permite tener un control sobre las entradas provenientes del sur del país.

La destrucción de los huéspedes o posibles portadores de una plaga se realiza en distintos frentes, por un lado, el personal del CESAVESIN, quien realiza una supervisión permanente en huertas comerciales y plantaciones de traspatio. No existe un programa de indemnización.

Recomendación general

Una recomendación general es que se debe trabajar sobre la base de un plan largo plazo en el que se incluyan varios programas con sus objetivos, estrategias, metas y montos bien definidos. En este plan debe estar clara la misión y la visión, los objetivos a alcanzar y las estrategias a seguir para el logro de éstos. Como parte de este plan se conforman varios programas específicos, tales como:

1. Mejoramiento de la Gestión Administrativa y Financiera del Subprograma
2. Mejoramiento de la relación interinstitucional
3. Capacitación del personal del subprograma
4. Seguimiento de Proyectos
5. Mejoramiento de la Relación de los Productores con sus Organizaciones
6. Vinculación Entre las Organizaciones de Productores
7. Mejorar la Relación de las Organizaciones de Productores con las Instituciones
8. Acreditación de Profesionales
9. Fortalecimiento de los Organismos Auxiliares
10. Difusión
11. Incrementar la Eficiencia de las Campañas
12. Reforzamiento de la Vigilancia.

Capítulo 1

Introducción

En este capítulo se presentan las razones que se tienen para evaluar al Subprograma de Sanidad Vegetal, así como los objetivos de la Alianza Para el Campo, la metodología que se siguió y el contenido del presente informe.

La actividad agrícola en Sinaloa es una actividad económica muy importante y el Estado es líder a nivel nacional en exportación de muchos productos, por ejemplo en mango, tomate, pepino y garbanzo. Así como en la producción de granos básicos para consumo en el país como lo es el maíz. Muchos de los cultivos están amenazados por alguna plaga o enfermedad que podría dificultar la exportación, por lo que es determinante que el Subprograma de Sanidad Vegetal funcione muy bien, de lo contrario se podrían presentar situaciones catastróficas en la agricultura del estado, impactando al resto de los sectores productivos.

1.1. Origen y Evolución de la Alianza para El Campo

El programa de Alianza para el Campo surge como una necesidad de incrementar la producción agropecuaria a nivel mundial. En México, la Alianza para el Campo nace en 1996 como una alianza entre los productores, sus organizaciones y el gobierno. En ese momento, en lo que se refiere a sanidad agroalimentaria, se plantea como meta alcanzar una condición equivalente a la de los principales socios comerciales de México, para lo cual se crearía la Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria (CONASAG). En Sinaloa las primeras campañas apoyadas fueron la de moscas de la fruta y carbón parcial del trigo, posteriormente, en 1998 se incorpora la campaña de virus tristeza de los cítricos. Se fueron incorporando gradualmente otras campañas y para el 2004 se apoyó también a las siguientes campañas: manejo fitosanitario del cocotero, moscas exóticas, caracterización fitosanitaria de las hortalizas, caracterización fitosanitaria de la papa y escama del mango.

1.2. Objetivos de la Alianza Para el Campo

Uno de los mecanismos para el logro de los objetivos la APC establece el Programa de Sanidad e Inocuidad Alimentaria (PSIA). En las reglas de operación de la Alianza para el Campo (Alianza Contigo), en su artículo 86 se plantea como objetivo “materializar las políticas del Plan Sectorial orientadas a impulsar, fomentar y fortalecer a las cadenas agroalimentarias y de pesca, apoyando la ejecución de programas sanitarios que tienen como finalidad favorecer las oportunidades de participación en el mercado, una vez que la condición sanitaria o de inocuidad no es una limitante para la comercialización de los productos agropecuarios mexicanos en los mercados de México y el mundo”.

Los objetivos específicos son los siguientes:

1. Impulsar el control y erradicación de plagas y/o enfermedades agrícolas, pecuarias y acuícolas que son motivo de restricciones comerciales a fin de facilitar a los productores la competitividad de sus productos en los mercados nacionales e internacionales.

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

2. Preservar y proteger los estatus sanitarios alcanzados en las diversas regiones del país, a través de los cordones fitozoosanitarios.
3. Promover e instrumentar programas nacionales de inocuidad, que reduzcan los riesgos de contaminación física, química y microbiológica en la producción de alimentos para consumo humano.
4. Estimular a los gobiernos estatales y los productores a manifestar su compromiso de lograr avances sanitarios que resulten en cambios de estatus sanitario, durante el ejercicio en que aplican estas reglas.
5. Certificar la sanidad e inocuidad y en general la calidad agroalimentaria y acuícola de los productos del país e importados que tienen su destino en el comercio nacional.

Lo que determina la inversión del sector público en la agricultura, además de los factores políticos, es obtener determinados beneficios sociales. En muchos casos a nivel mundial, el gasto público en la agricultura ha arrojado poco beneficio, o bien el efecto ha sido negativo; en muchos casos el gasto en la agricultura, más que insuficiente, ha sido mal asignado. La reasignación de las subvenciones ineficaces y otros gastos improductivos permitiría aumentar la productividad y ser más equitativos. En las reformas presupuestarias para que el gasto público en la agricultura sea más eficaz se debe basar, entre otras cosas, en financiar servicios que produzcan más crecimiento, suprimir los que han alcanzado su objetivo o los que son ineficientes; y orientar las restantes hacia objetivos específicos de desarrollo, aumentando al mismo tiempo su transparencia. (FAO, 1996).

1.3. La evaluación de la Alianza para el Campo

Esta evaluación se enmarca en la exigencia establecida en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2004, artículo 54, fracción IV, inciso b, que las dependencias y entidades que operen programas subsidiados por el gasto público federal, deberán de presentar la evaluación de sus resultados a la Comisión de Presupuesto y Cuenta Pública de la Cámara de Diputados, a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y a la Secretaría de la Contraloría.

1.4. Objetivos de la evaluación

1.4.1. Objetivo Principal

El objetivo principal de la Evaluación del subprograma de Sanidad Vegetal de la Alianza para el Campo 2004, es *“Valorar los logros y oportunidades de mejora que se registran en la ejecución de la Alianza para el Campo a nivel Nacional y Estatal, en lo referido a los impactos de las inversiones, la gestión y los procesos operativos; en la perspectiva de formular recomendaciones orientadas a mejorar su eficacia operativa, lo que contribuirá a incrementar sus impactos”*

1.4.2. Objetivos específicos

- a) Identificar los factores de éxito que han permitido obtener resultados satisfactorios y lograr cambios de estatus en las campañas fitosanitarias mediante el ejercicio de los recursos federales asignados por la Alianza para el Campo 2004.
- b) Determinar los factores críticos que obstaculizan la obtención de mejores resultados en las campañas fitosanitarias apoyadas por la alianza para el Campo 2004.
- c) Definir estrategias y mecanismos para instrumentar aquellos factores de éxito detectados para propiciar un incremento en los impactos derivados de la mejor aplicación de los recursos de la Alianza en el Subprograma de Sanidad Vegetal.
- d) Analizar los criterios para la distribución de los recursos del subprograma entre las diferentes campañas en el estado, considerando la importancia económica y social de los cultivos asociados y de los daños ocasionados por las plagas.

1.5. Metodología de la evaluación

La evaluación se realiza bajo el procedimiento indicado en la guía metodológica de Evaluación Estatal del Subprograma de Sanidad Vegetal de APC 2004. Es una secuencia de actividades, con un enfoque continuo tomando en cuenta el programa desde años anteriores, en los aspectos relacionados con la instrumentación y los resultados alcanzados por la Alianza. Se valoró el impacto de las inversiones, la gestión y los procesos operativos de donde surgen alternativas para mejorar la eficacia del programa.

Se sostuvieron reuniones con los funcionarios federales y estatales responsables del subprograma de Sanidad Vegetal, ahí se obtuvieron sus expectativas y se precisaron los requerimientos específicos, temas relevantes, tratamiento metodológico y necesidades de información de interés para ser considerados en la evaluación. Se entrevistó a funcionarios del gobierno federal, gobierno estatal, Organizaciones de productores, técnicos autorizados, personal de los PVI y Cordones Fitozoosanitarios. Se recabó una serie de documentos, tales como: actas de la CRyS, Programas de las campañas, Planes de Desarrollo, Leyes, normas, formatos, reglamentos y estadísticas del sector.

1.6. Contenido del informe

El informe fue estructurado desarrollando conteniendo los siguientes aspectos:

1. Contexto en que se desarrolla en el subprograma de Sanidad Vegetal
2. Características del financiamiento de los subprogramas y las campañas
3. Estructura, organización y coordinación de instancias participantes en los subprogramas y actividades sanitarias
4. Resultados e impactos de las campañas sanitarias
5. Factores de éxito y factores de riesgo en los subprogramas y las campañas sanitarias (Procesos de las campañas)
6. Conclusiones y recomendaciones
7. Actividades sustantivas y plan de trabajo

Capítulo 2

Contexto en el que se desenvuelve el subprograma de Sanidad Vegetal

En este capítulo se analiza el contexto en el que se desarrollan las actividades fitosanitarias que son apoyadas por el subprograma de Sanidad Vegetal y refleja las condiciones en que se aplican los recursos de la APC para la sanidad vegetal en Sinaloa.

2.1. Características de los sistemas en que se desarrolla el subprograma

Sinaloa tiene una extensión territorial de 5'809,200 ha, de las cuales, para el 2002, se destinó a la agricultura una superficie de 1'469,443 ha, de esta superficie, 1'081,618 son ejidales y 387,825 particulares. Así mismo, considerando el sistema de explotación se tienen 804,563 de riego y 664,880 ha de temporal. El Estado está dividido en seis distritos de desarrollo rural (Los Mochis, Guasave, Guamúchil, Culiacán, La Cruz y Mazatlán). El PED 2005-2010, contempla incrementar en el sexenio en 60 mil hectáreas.

La agricultura de temporal en Sinaloa tiene muy poco desarrollo debido a las condiciones climáticas y topográficas, por lo que un porcentaje elevado de las tierras no son aptas para la agricultura.

En el PED, el gobierno del Estado plantea fortalecer las estrategias y recursos que posibiliten una mayor cobertura e incidencia favorable. En este plan se reconoce que la APC ha estimulado el desarrollo de la agricultura, apoyando la tecnificación y competitividad e inducido a la rentabilidad en algunos cultivos.

En Sinaloa se practica demasiado el monocultivo y el unicultivo, con ello se generan condiciones favorables para el desarrollo y distribución de una amplia gama de plagas y enfermedades a lo largo del Estado, además de que el ciclo biológico de éstas puede durar todo el año. Ante la problemática de la sanidad vegetal, en Sinaloa se formaron Patronatos de Sanidad Vegetal (PSV), algunos con más de 50 años de existencia. Estos patronatos se convirtieron en JLSV, para poder tener acceso a los apoyos del Subprograma de Sanidad Vegetal. En Sinaloa se tienen ocho JLSV legalmente constituidas y coordinadas por el CESAVESIN.

2.2. Características estructurales

La organización de los sistemas producto, no está consolidada en Sinaloa por diferentes razones. Aunque las cadenas productivas que tienen que ver con las campañas fitosanitarias realizadas en el 2004, son las siguientes:

2.2.1. Mango

La cadena productiva del mango inicia desde que se establece el semillero para producir la planta, lo cual es realizado en las comunidades en las que se encuentran huertas. El

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

huerto se establece principalmente con las variedades son Kent, Keitt, Manila, Tommy Atkins, Haden y Ataulfo. El mango se comercializa por diferentes vías. El productor integrado cuenta con las huertas, empaque y bodegas, lo que le permite mayor posibilidad de exportar a Estados Unidos, Japón y Chile. En el 2004 Sinaloa exportó 72,595 toneladas de mango, equivalente a un 36% de su producción total.

2.2.2. Hortalizas

Las principales hortalizas que se cultivan en Sinaloa son tomate, chile pepino y berenjena, se producen fundamentalmente para exportación hacia los Estados Unidos de América. La semilla en gran proporción se trae del extranjero, lo mismo que la infraestructura que se requiere. La horticultura está muy tecnificada, obteniéndose altos rendimientos. Por ejemplo, el pepino cubre una superficie de 5,409 ha, con un rendimiento de 39.346 t/ha, mientras que el promedio nacional es de 27.902.

2.2.3. Papa

La superficie sembrada con papa en Sinaloa fue de 12,407 ha, con una producción de 320,365 toneladas, con valor de la producción de \$1'309,129,000.00. El norte del Estado es la zona con mayor superficie destinada a este cultivo. La papa es uno de los cultivos que presentan mayor cantidad de plagas y enfermedades, en ocasiones es necesario hacer hasta 30 aplicaciones de agroquímicos, para controlar las plagas y las enfermedades durante un ciclo agrícola.

2.2.4. Trigo

Sinaloa ocupa el cuarto lugar nacional en cuanto a superficie sembrada con trigo, cubriendo 37,605 ha, con una producción de 134,258 toneladas en el 2003. Se produce grano del tipo fuerte y elástico para la industria mecanizada de la panificación puesto que tiene la característica de producir harina panificable. También se produce grano del tipo tenaz, corto y cristalino para la industria de pastas y macarrones. Este grano no es panificable y es resistente al carbón parcial del trigo y eso permite mayor posibilidad de venta. En muchas ocasiones el industrial proporciona la semilla para la siembra al productor agrícola, con lo cual se dificulta el control de la enfermedad de carbón parcial del trigo.

2.2.5. Cítricos

La superficie destinada al cultivo de cítricos es baja, cultivándose principalmente naranja con una superficie de 1,460 ha, limón con 357 ha, este último con un rendimiento promedio de 5.218 t/ha, mientras que el promedio nacional es de 7.377 t/ha. La toronja (pomelo) cubre una superficie de 274 ha, con un rendimiento promedio de 6.5 t/ha, mientras que el rendimiento nacional promedio es de 14.52 t/ha.

2.3. Características productivas

Dentro de las plantaciones perennes, el mango resalta por la superficie que cubre y el valor que alcanza la producción. El mango cubría una superficie de 16,441 en 1999,

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

mientras que en el 2003 cubrió una superficie de 22,107 ha (Cuadro 1), mientras que en el 2004 se cubrieron más de 26 mil hectáreas. Por otra parte el cocotero se siembra en la parte subhúmeda, en el sur del Estado, cubriendo una superficie de 5,102 ha. Este último cultivo sólo tiene un rendimiento promedio de 1.6 toneladas por hectárea.

Cuadro 1. Producción agrícola de perennes en Sinaloa para el 2003

Producto	Superficie (ha)	Producción (t)	Rendimiento (t/ha)	Valor de la producción
	Sembrada		Obtenido	En pesos
Caña de azúcar	26,998.00	2,069,861	94.196	549,334,095.00
Mango	22,104.00	194,476	63.872	336,148,120.00
Rye grass seco	16,419.00	50,832.38	48.000	67,845,780.00
Zacate	7,335.00	71,224.80	27.230	41,738,200.00
Coco fruta	5,102.00	8,163.20	1.600	12,244,800.00
Alfalfa	4,869.00	23,721.70	9.975	36,189,650.00
Ciruela del país	1,508.00	2,779	1.843	20,432,975.00
Naranja	1,014.00	11,347	37.233	25,772,800.00
Papaya	420.00	15,880	115.248	32,390,300.00
Limón agrio	282.50	1,876.40	6.963	6,265,300.00
Lichi	228.00	154.00	0.675	3,456,000.00
Aguacate	193.00	1,878.00	10.443	9,153,750.00
Toronja pomelo	138.00	2,100.00	15.217	4,206,800.00
Mandarina	89.00	1,004.00	11.409	4,343,950.00
Otros	113.00	1,079.00	36.714	2,026,650.00
Total	153,854.50			1,239,070,167.64

Como se observa en el Cuadro 2, el cultivo más importante, por la superficie y por la derrama económica que se genera es el maíz. Cubriendo en el ciclo 2002/2003 una superficie de 299,515.75 ha y en el 2004 la superficie se incrementó a 448 mil hectáreas, obteniendo el rendimiento promedio más alto del país con un 9.19 t/ha, logrando, en el ciclo otoño invierno del 2003, una producción total de 2'661,364.21 toneladas, con lo que se generó una derrama económica de \$3'705,263,059.00.

2.4. Importancia estatal de los daños ocasionados por las plagas objeto de las campañas

Durante el 2004 en Sinaloa, se llevaron a cabo las siguientes campañas nacionales: Moscas de la fruta, trampeo preventivo de moscas exóticas de la fruta, manejo fitosanitario del cocotero, carbón parcial del trigo y virus tristeza de los cítricos. También se desarrolla una campaña de prevención: (Cochinilla Rosada) y una Campaña Voluntaria (Manejo Fitosanitario de Hortalizas).

2.4.1. Campaña contra moscas de la fruta

Es la campaña más importante en el estado, teniendo como objetivo controlar y erradicar cuatro especies de moscas de la fruta (*A. ludens*, *A. oblicua*, *A. stirata* y *A. serpentina*).

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

Cuadro 2. Producción agrícola ciclo otoño invierno 2002-2003 en cultivos anuales en Sinaloa

Producto	Superficie (ha)	Producción (toneladas.)	Rendimiento (t/ha)	Valor Producción (en pesos)
Maíz grano	295,515.75	2,661,364.21	11.376	3,705,263,059.00
Frijol	154,231	207,222.57	4.021	1,039,709,515.00
Garbanzo grano b.	85,203	106,219	1.28	427,990,425.00
Trigo grano	37,605	134,257.85	11.719	188,009,190.00
Tomate	36,652	963,059	132.847	2,306,079,000.00
Cártamo	30,697	21,856.58	0.872	44,108,790.00
Sorgo	28,217	245,034.30	23.084	112,767,561.00
Chile	13,240.50	329,549	129.889	1,318,964,650.00
Papa	12,407	320,365	65.846	1295,659,000.00
Calabacita	8,977.75	148,993.70	47.827	566,428,190.00
Pepino	4,694	182,297.24	79.176	485,116,234.00
Hortalizas	4,001	35,882.50	8.968	83,933,175.00
Pastos y praderas	67,039	21181	32.119	87,520,997.64
Sandía	3,540	51,913.04	74.480	98,952,410.00
Ajonjolí	2,000	800	0.400	3,600,000.00
Berenjena	1,188	48,530	40.85	212,958,700.00
Ejote	1,810	17,480	9.657	73,415,720.00
Cebolla	1,172	22,116	45.892	68,234,600.00
Zempoalxochitl	1,144	14,818	12.953	26,094,900.00
Otros	1,036.75	10,84205	76.129	17,318,200.00
Total	790,370.75			12,175,594,317.00

La situación de la campaña en Sinaloa es la siguiente: 1) zona libre reconocida por USDA, que comprende los municipios de Ahome, El Fuerte, Choix, Guasave y Sinaloa de Leyva. Esta zona fue declarada libre por la SAGARPA en abril de 2001, mientras que USDA reconoció las mismas áreas en junio de 2003, sin tratamientos de postcosecha; 2) en proceso de reconocimiento está la zona centro, que comprende 7 municipios.

2.4.2. Programa preventivo contra moscas exóticas

La campaña tiene como objetivo demostrar que no hay presencia de moscas exóticas en Sinaloa y principalmente evitar su introducción. El CESAVESIN realiza un monitoreo permanente durante todo el año. También cubre los principales sitios de riesgo, como lo son: aeropuertos, puertos, áreas turísticas, basureros, mercados de abastos, centrales camioneras, estaciones del ferrocarril, tiendas de autoservicio. Desde 1976, en Sinaloa se tiene instalada una red de trampeo tipo Jackson. Con las acciones de esta campaña se protege aproximadamente a 84 mil hectáreas de frutales y hortalizas.

2.4.3. Caracterización fitosanitaria de la papa

Son muchas las enfermedades que afectan la producción de papa en México. Se tienen enfermedades del follaje tales como tizón tardío, tizón temprano, punta dorada, *Esclerotinia*. Enfermedades del suelo como costra negra, pierna negra, *Fusarium*, *Verticillium*, *Engóspora*.

2.4.4. Caracterización fitosanitaria de cultivos hortícolas

En los cultivos hortícolas el ataque de plagas y enfermedades es muy alto. Por ejemplo la mosquita blanca está presente prácticamente en todas las hortalizas, son comunes los ataques de trips y pulgones, los cuales, aparte de provocar un daño directo también son transmisores de enfermedades.. Como consecuencia, se tiene que aplicar una cantidad mayor de agroquímicos. Enfermedades provocadas por hongos como marchitez por *Fusarium*, tizón, tardío, tizón temprano. Se calcula que las plagas y las enfermedades en las hortalizas causan pérdidas por unos 60 millones de pesos al año.

2.4.5. Manejo fitosanitario del cocotero (*Cocos nucifera* L.)

El cocotero se desarrolla en la parte sur de Sinaloa. Las plantaciones corresponden al tipo alto del Pacífico, consideradas con cierta tolerancia al Amarillamiento letal del Cocotero pero susceptibles al Anillo Rojo. Sin embargo, el problema del amarillamiento se ha reportado en los municipios de Mazatlán, El Rosario y Escuinapa.

2.4.6. Carbón parcial del trigo

En el trigo, la enfermedad más importante es el carbón parcial cuyo agente causal es *Tilletia indica*. Este hongo se detectó por primera vez en el estado en el ciclo 1982-1983. Es un hongo que afecta a los granos, generando un mal olor y ocasionando una baja de calidad considerable. En el estado se calcula que el porcentaje de infección es considerado entre leve y medio (2 y 5%), según el CESAVESIN. Sinaloa está clasificado como zona bajo control fitosanitario. Para la detección de esta enfermedad se realiza un monitoreo durante la trilla o cosecha del trigo, así como en los centros de acopio.

2.4.7. Virus tristeza de los cítricos

Los resultados de los muestreos realizados durante la campaña del virus de la tristeza de los cítricos indican que dicho virus no está presente en el territorio. Sin embargo, es necesario proteger al Estado contra la introducción de ese virus y su vector. Para ello el CESAVESIN y la SAGARPA instrumentan un dispositivo para prevenir la dispersión del pulgón café, (*Toxoptera citricida*) y el VTC., tienen un control a través de la inspección de plantas y fruta de cítricos que se pueda movilizar de las zonas afectadas. La mayor parte de los cítricos establecidos en el estado, se encuentran sobre porta injertos susceptibles al ataque de esta enfermedad.

2.4.8. Escama del mango

Se presentó el problema de la escama de mango, como fitosanitario propio de Sinaloa, que restringe las exportaciones a los Estados Unidos dado que la escama del mango (*Genaparlatoria psudaspidiotus*), es considerada de riesgo sanitario para los cítricos que se cultivan en California.

Capítulo 3

Características del financiamiento del subprograma y campañas sanitarias evaluadas

En este capítulo se analizan las características del financiamiento de las campañas fitosanitarias a través del subprograma de Sanidad Vegetal de la Alianza para el Campo y aportaciones adicionales que hacen los gobiernos federal y estatal, así como las aportaciones que hacen los productores.

3.1. Fuentes de financiamiento de las campañas

Las principales aportaciones se realizan a través del programa Alianza para el Campo. En el 2004, el total de las aportaciones fue de \$ 52'442,140.00, distribuidos de la siguiente manera: Gobierno Federal \$16'046,644.00, Gobierno del Estado: \$12'298,606.00, productores \$ 24'096,890.00, como se observa en el cuadro 3, visto por sectores, los productores son quienes aportan la mayor cantidad. Esta realidad tiene que ver con el interés del productor por resolver sus problemas inmediatos de sanidad, pero sobre todo el agricultor que exporta ha entendido la necesidad del cambio de estatus para poder exportar sus productos. Para ello, desde antes que surgiera la alianza los agricultores estaban organizados en patronatos de sanidad vegetal. La campaña que tiene más recursos es la de la mosca de la fruta con \$ 32'360,038.00.

Los productores aportan el recurso principalmente a partir del pago de una cuota por el permiso único de siembra. El monto por hectárea varía en cada JLSV. Ese es un requisito para que puedan sembrar y para que se les proporcione agua para el riego. Sin embargo, un reclamo que hacen algunos representantes de las JLSV, es que en los módulos de riego les proporcionan fiada el agua, con consecuencias financieras posteriores al no tener el recurso económico disponible cuando se requiere.

Cuadro 3. Montos programáticos del subprograma sanidad vegetal 2004

Campaña	Federal	Estatal	Productores	Total
Mosca de la fruta	10,488,520	8,274,628	13,596,890	32,360,038
Moscas exóticas	1,975,711	42,289	0	2,018,000
VTC	150,000	250,000	1,500,000	1,900,000
Manejo sanitario del cocotero	100,000	200,000	300,000	600,000
Carbón parcial del trigo	222,155	662,973	1,500,000	2,385,128
Escama del mango	250,000	450,000	1,000,000	1,700,000
Caracterización fitosanitaria de la papa	200,000	400,000	1,000,000	1,600,000
Caracterización fitosanitaria de Hort.	600,000	500,000	5,000,000	6,100,000
Fondo de contingencias	988,693	841,842	0	1,830,535
Cordón Cuarentenario Fitozoos.	189,000	0	200,000	389,000
Gastos de operación	641,866	491,944	0	1,133,810
Gastos de evaluación	240,700	184,929	0	425,629
Total	16,046,644	12,298,606	24,096,890	52,442,140

3.2. Mecanismos de distribución de los recursos en el estado

Las reglas de operación establecen que el programa debe contar un mínimo del 5% del presupuesto federal convenido para el Programa de Alianza para el Campo en Sinaloa. El SENASICA distribuye el presupuesto federal para cada campaña o componente. Primeramente la SAGARPA y Gobierno del estado determinan el monto de la bolsa que destinarán para los programas de Alianza para el Campo. Con base en ello, el subprograma de Sanidad Vegetal, tomando en cuenta la aportación de los productores elaboró un diseño para el periodo 2004, en el cual se hace una estimación de los recursos económicos que se requieren para cada campaña o componente, para ello, la SAGARPA y Gobierno del Estado firman el anexo técnico. De acuerdo con el PSIA, el CESAVESIN es quien ejerce los recursos y es el responsables de la operación de la campaña y de las diferentes acciones que ésta conlleva. El CESAVESIN entrega los recursos correspondientes a las JLSV, previo programa autorizado.

El recurso se entrega a las distintas juntas de Sanidad Vegetal, y se hace con base en la distribución de las acciones de las campañas. Por ejemplo, el recurso para el manejo fitosanitario de la papa se entrega a la Junta de Sanidad Vegetal de El Valle de El fuerte, puesto que en el área que le corresponde se cultiva el mayor porcentaje de papa del estado, además de que el domicilio de los productores está en la misma localidad. Asimismo el CESAVESIN maneja directamente las campañas de moscas de la fruta y VTC, por lo tanto, también los recursos, teniendo cuentas para cada campaña. De los recursos programados por la federación para la operación de los puntos de verificación de cordones cuarentenarios, en el caso de Sinaloa, el correspondiente a las casetas ubicadas en La Concha y Concordia, se deposita en una cuenta específica para ello.

Para el manejo de los recursos financieros de la operación de las campañas, el CESAVESIN maneja una cuenta, en la cual se administran los recursos ministrados por el FOFAES. El CESAVESIN, recopila la información física y financiera de las JLSV que también ha sido revisada y avalada por la SubCRyS respectiva. El coordinador administrativo de la junta local y el coordinador de campaña ordenan y dan seguimiento a toda la información física y financiera de los organismos auxiliares. Ellos elaboran informes mensuales de seguimiento de los recursos.

3.3. Proporcionalidad de los recursos

La mayor parte de los recursos han sido destinados a las campañas de la mosca de la fruta con \$ 32'360,038. Mientras que la menor ha sido para el componente del cordón cuarentenario fitozoosanitario con \$ 389,000. Un factor que ha influido en la asignación de los recursos, es el nivel de interés y aportación de los productores. Por ejemplo, los productores de mango están muy interesados en que la zona centro sea declarada libre de la mosca de la fruta en este año y que en los próximos tres o cuatro años suceda lo mismo con la zona sur. Esto permitirá que los costos de exportación se reduzcan enormemente. El otro extremo es la campaña que comprende al cocotero. En los productores de coco no se manifiesta interés por el cultivo, por lo tanto tampoco hacen aportaciones.

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

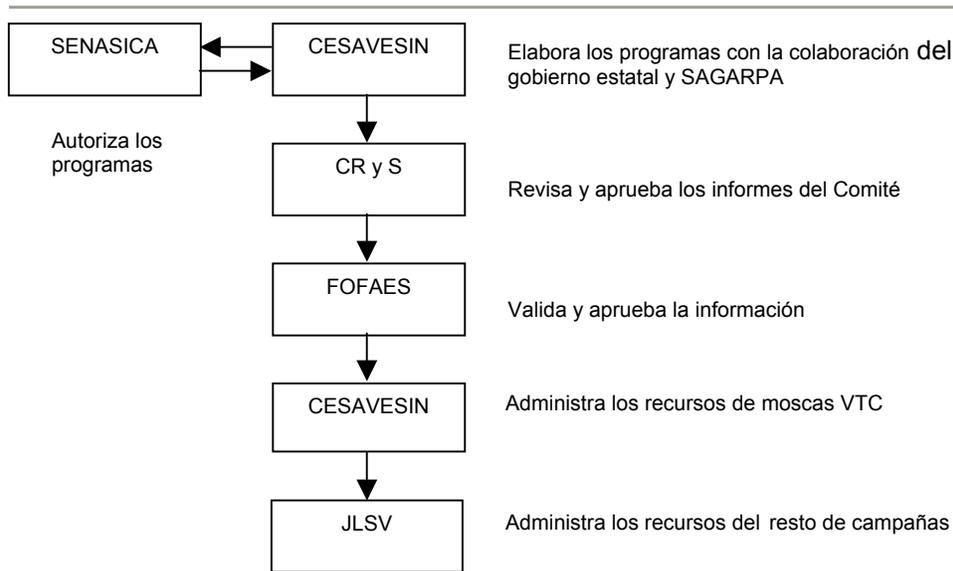


Figura. 1. Gestión en el proceso de las campañas

Para el caso del cocotero sería conveniente seguir apoyándolo, porque las parcelas descuidadas son foco de infección para las plantaciones que sí son atendidas. Esta medida acompañaría al programa urgente de reconversión productiva en el que probablemente muchos cambien a otro cultivo, como podrían ser los cítricos, dejando con su misma actividad a los que sí están interesados, de esa manera, al disminuir la producción aumenta el precio, quitando a los intermediarios como es la nueva propuesta del Presidente Vicente Fox. Además, en el Acuerdo Nacional para el Campo, así se establece, específicamente en el acuerdo 116.

Los recursos del subprograma no llegan a los más necesitados. La agricultura de temporal es muy incosteable, sin embargo, el campesino sigue sembrando, por lo tanto tiene problemas fitosanitarios. Aquí se requieren las siguientes acciones: 1) reconversión de cultivos en las áreas que sí tengan vocación agrícola. Por ejemplo, establecer frutales bajo sistema de riego. 2) mientras se da la reconversión, hay que establecer una campaña permanente para el control fitosanitario en zonas de temporal. El subprograma en parte debe contribuir en la disminución de la desigualdad social como lo plantea la Ley de Desarrollo Rural Sustentable.

El gasto que se realiza para cada campaña está justificado plenamente con relación a la superficie sembrada, al valor de la producción (Cuadro 4) y al número de beneficiarios, por ejemplo, la campaña que más gasta es la mosca de la fruta, pero el hecho de que en un futuro próximo, la zona centro sea declarada libre de mosca, permitirá que el mango producido en esa región no tenga que ser tratado hidrotérmicamente.

Con respecto a la campaña contra el VTC, aunque Sinaloa actualmente no es un gran productor de cítricos, el gobierno federal por medio de la APC y el gobierno estatal, están orientando para que se incremente la superficie sembrada con este tipo de frutales. Por

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

esa razón se debe monitorear permanentemente al VTC y al pulgón café, su vector. Para que el virus y el vector no entren, se necesita reforzar los cordones fitozoosanitarios que se encuentran en el estado.

Un reclamo permanente es que los recursos destinados al subprograma no son suficientes. En este sentido, la CRyS debe cumplir de manera más activa con una de sus funciones que es la de proveer la aportación de recursos de los productores. Para ello es necesario que tenga una mayor difusión la problemática de la sanidad vegetal. Por esta razón, se necesita que un componente básico del subprograma sea la difusión, en la cual se tenga como objetivos: 1) sensibilizar al productor para que aporte más recursos económicos a una campaña específica; 2) que el público en general entienda el daño que pueden causar al transportar frutas; 3) dar a conocer la problemática en sanidad vegetal.

Cuadro 4. Relación entre el monto por campaña y el valor de la producción

Campaña	Monto por campaña	Cultivos	Producción (toneladas)	Valor producción (pesos)
Mosca de la fruta	32,360,038	Mango	194,476	336,148,120.00
		Naranja	11,347	25,772,800.00
		Toronja	2,100	4,206,800.00
		Limón	1,876	6,265,300
		Papaya	420	32,390,300.00
		Ciruella	2,779	20,432,975.00
		Otros	3,036	16,953,700.00
		subtotal	214,440	442,169,995.00
Moscas exóticas	2,018,000	Hortalizas	760,000*	7,161,000,000.00
		Frutales	214,440	442,169,995.00
		subtotal	974,440	7,603,169,995.00
Virus tristeza de los cítricos	1,900,000	Naranja	11,347	25,772,800.00
		Toronja	2,100	4,206,800.00
		Limón	1,876	6,265,300.00
		subtotal	15,323	36,244,900.00
Manejo fitosanitario de coco	600,00	Cocotero	5,102	12,244,800.00
Carbón parcial del trigo	2,385,128	Trigo	134,258	188,009,190.00
Escama del mango	1,700,000	Mango	194,476	336,148,120.00
Caracterización filosa. papa	1,600,000	Papa	320,365	1'309,129,000.00
Caracterización filosa. Hort.	6,100,000	Hortalizas	760,000*	7,161,000,000.00

* Exportado

3.4. Oportunidad de los recursos de la alianza

Los recursos correspondientes al subprograma de sanidad vegetal no se entregan conforme a lo requerido de acuerdo con las acciones programadas, como se puede observar en el cuadro 5. Sin embargo, el programa funciona porque se trabaja con la aportación de los productores. También se gestionan créditos con los proveedores. La falta de recursos ocasiona dificultades para el pago de salario de los trabajadores.

Aunque no se está evaluado en este trabajo, la influencia del retraso del sueldo en el rendimiento de los trabajadores, es muy probable que la incertidumbre en el pago del

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

salario afecte la disposición del trabajador para realizar mejor sus actividades. Objetivamente las campañas funcionan con dos programas, el real, y el aprobado. Por ejemplo, en la campaña de caracterización fitosanitaria de las hortalizas, como se observa en el cuadro 5 y 6, el muestreo está programado a partir de marzo, sin embargo, parte del recurso necesario para ese mes se entrega hasta abril, como se muestra en el Cuadro 6.

**Cuadro 5. Presupuesto mensual para la campaña
caracterización fitosanitario de la papa**

Mes	Programado	Realizado
enero	201,800	-
febrero	224,800	-
marzo	336,800	-
abril	201,800	-
mayo	-	-
junio	-	-
julio	-	-
agosto	-	-
septiembre	-	-
octubre	201,800	463,000
noviembre	224,400	559,500
diciembre	208,600	577,500
Total	1,600,000	1,600,000

**Cuadro 6. Presupuesto correspondiente a las acciones de caracterización
fitosanitaria de la papa**

Acciones	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Oct	Nov	Dic	Total Anual
Muestreo	58,000	58,000	58,000	58,000	58,000	59,000	59,500	408,500
Control biológico	-	-	120,000	-	-	-	-	120,000
Superv.C. Cultural	142,000	142,000	142,000	142,000	142,000	143,000	147,000	1,000,000
Capacitación	-	9,000	9,000	-	-	9,500	-	27,500
Divulgación	-	14,000	6,000	-	-	11,000	-	31,000
Administración	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,900	2,100	13,000
Sub-totales	201,800	224,800	336,800	201,800	201,800	224,400	208,600	1,600,000

3.5. Pertinencia de los recursos de la alianza

Los recursos asignados a las actividades prioritarias de las campañas para el cumplimiento de las metas y los objetivos, sí han sido adecuados y suficientes. Sin embargo, hace falta más apoyo para el cumplimiento óptimo de las necesidades de mejora sanitaria de los productores. Se presenta un problema, los presupuestos se hacen con base en una bolsa definida para los programas de la Alianza para el Campo y un porcentaje para cada subprograma. Por lo que los objetivos y las metas de éstas, así como los de las campañas asignadas a cada una de ellas, están determinadas por la capacidad económica de los gobiernos federal, estatal y de los productores y no por las necesidades de la sanidad vegetal.

Capítulo 4

Arreglo Institucional

En este capítulo se analiza la estructura, organización y funcionamiento de las instancias que participan en las campañas fitosanitarias, la coordinación que existe entre ellas, así como los mecanismos que se establecen para definir prioridades para el financiamiento y la ejecución de las campañas fitosanitarias, así como su reflejo en los resultados obtenidos en las campañas evaluadas.

El Subprograma de Sanidad Vegetal es de “Ejecución Federalizada” en este caso por el gobierno de Sinaloa, tomando en consideración que se establece en las reglas de operación. *“(Se continuará dando apoyos para el desarrollo de los programas de campañas nacionales: Moscas Nativas de la Fruta, Trampeo Preventivo de Moscas Exóticas de la Fruta, Manejo Fitosanitario del aguacatero, Manejo Fitosanitario del cocotero, Carbón parcial del trigo, Plagas del algodono y VTC, así como para las campañas de prevención. El trampeo de Moscas Exóticas de la Fruta es obligatorio establecerlo y operarlo en todos los estados a través del CESV)”*.

En caso de las campañas voluntarias de interés local el SENASICA, en coordinación con la Delegación Estatal de la SAGARPA y el Gobierno del Estado dictaminaron y aprobaron la asignación de recursos por actividad con base en la propuesta de trabajo por cada campaña; elaborada por el CESAVESIN, con base en la conjunción de los programas de las JLSV.

Se firmó el Anexo Técnico de los programas de sanidad e inocuidad alimentaria. En representación del Gobierno Federal, está la SAGARPA, firmando el Delegado de la misma el MVZ Enrique Sánchez Cruz y por el Gobierno del Estado, el Gobernador C. Juan S. Millán Lizárraga.

Este programa se envió a la DGSV, quien lo evaluó y aprobó. Este programa fue entregado al CESAVESIN en las fechas establecidas. Este último es un organismo auxiliar de la SAGARPA, para la ejecución de los programas de sanidad vegetal.

La SAGARPA, a través del SENASICA, otorga el recurso del programa correspondiente al gobierno federal y lo ejercen el CESAVESIN y las JLSV, conforme lo establece la normatividad.

Los beneficiarios o población objetivo, son los productores agrícolas que son susceptibles de sufrir pérdidas por las plagas y enfermedades. En el caso de Sinaloa, el Subprograma contempló a 23,870 productores.

Existe una Comisión de Regulación y Seguimiento (CRyS) en el Estado, conformada por el Subsecretario de Agricultura del Gobierno de Sinaloa, como presidente, el subdelegado agropecuario de la SAGARPA, como secretario; el Presidente del Consejo Directivo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal, como representante de los productores.

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

4.1. Estructura y organización de las instancias gubernamentales a nivel estatal responsables del subprograma

El gobierno federal presenta su estructura en la que contempla la jefatura de Sanidad agropecuaria (Fig. 2). Esta instancia es la operativa para la sanidad vegetal en el Estado. Se auxilia de los Distritos de Desarrollo rural para la supervisión de las actividades que se realizan en las JLSV en los PVI y en el Cordón Fitozoosanitario que se encuentra en La Concha.

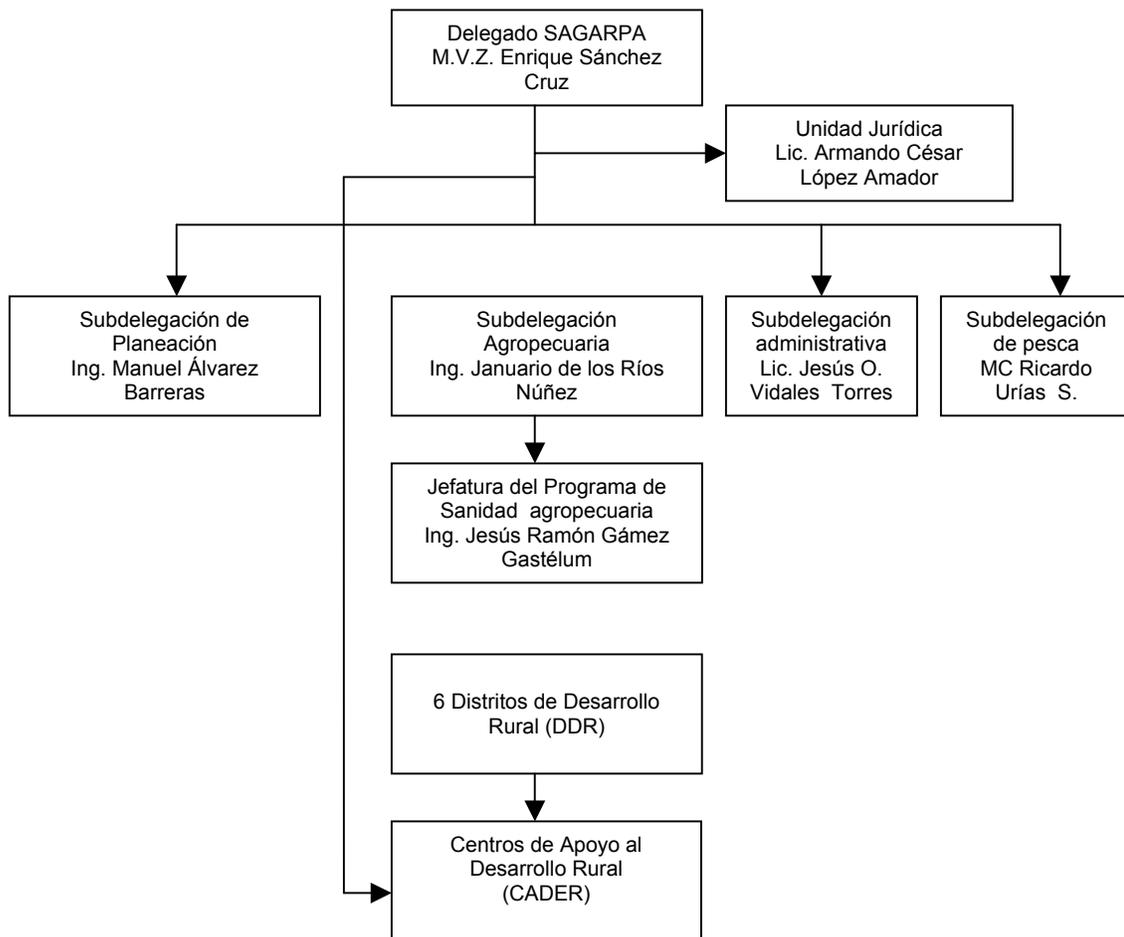


Figura. 2. Organigrama general de la Delegación estatal de la SAGARPA

La Alianza para el Campo funciona con base en la participación del gobierno federal, el gobierno estatal y los productores. De acuerdo con las reglas de operación, en lo que tiene que ver con los programas de sanidad vegetal, el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Sinaloa participa en representación de los productores agrícolas.

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

El Gobierno del Estado participa en el Subprograma a través de la SAGP, sin embargo, no tienen una estructura suficiente para participar activamente en la Sanidad Vegetal.

De acuerdo con las reglas de operación del programa, existe una serie de organismos en los que participan de manera coordinada el gobierno federal y el gobierno estatal en conjunto con los productores.

Existe una Comisión de Regulación y Seguimiento (CRyS), en la cual participan los tres sectores. En representación del gobierno federal asiste el Subdelegado Agropecuario en Sinaloa; por parte del Gobierno del estado se presenta el Subsecretario de Agricultura, y por los productores se presenta el presidente del CESAVESIN. Otra instancia es el Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos del Estado de Sinaloa (FOFAES).

Los responsables del subprograma a nivel estatal son, por un lado el Gobierno Federal representado por la SAGARPA, a través de su delegado; el gobierno del Estado representado por el secretario de agricultura, así como el CESAVESIN representado por el presidente del mismo.

De acuerdo con la ley de sanidad vegetal, el SENASICA tiene la potestad para dar prioridad a programas estratégicos nacionales, como lo es la campaña nacional contra la Mosca de la Fruta, Virus Tristeza de los Cítricos, Plagas de Algodonero, Amarillamiento Letal del Cocotero.

Para las campañas de interés local, estatal o regional, el SENASICA, en coordinación con la Delegación Estatal de la SAGARPA y el Gobierno del Estado, aprobaron y asignaron recursos para las diferentes campañas.

La CRyS promueve la aportación de recursos de los productores y da seguimiento al cumplimiento de los compromisos que se adquirieron. Supervisa y analiza los avances físicos y financieros en reunión mensual. Las juntas locales de Sanidad Vegetal presentan su informe validado por el Distrito de Desarrollo Rural en las subcomisiones de evaluación y seguimiento (SubCRyS) al CESAVESIN.

En la mayoría de las JLSV consideran que las instancias de participación son excesivas además de requerir información constantemente, por lo que se pierde agilidad en los procesos del subprograma. Otro de los problemas es que es insuficiente el personal que labora en gran parte las JLSV, lo que trae como consecuencia que no se cumple satisfactoriamente con la operatividad de las mismas.

4.2. Análisis de la estructura y organización de los productores

Los productores están representados en el subprograma de Sanidad Vegetal a través del CESAVESIN. Este organismo se conforma de ocho Juntas Locales de Sanidad Vegetal. Estos organismos se encuentran bien estructurados con tareas bien definidas en los organigramas, como se muestra un ejemplo en el Anexo 2. De manera general el CESAVESIN cuenta con las siguientes características:

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

- a. Comité Estatal de Sanidad Vegetal debidamente constituido
- b. Comité Estatal de Sanidad Vegetal oficializado
- c. Organigrama del CESAVESIN
- d. Normatividad interna
- e. Lineamientos de funcionamiento
- f. Diseño del desarrollo de las campañas
- g. Diseño y desarrollo de la difusión

El Comité Estatal de Sanidad Vegetal, participa en el subprograma, teniendo las siguientes atribuciones y responsabilidades:

- a) Diseñar programas de trabajo específicos para cada campaña, de acuerdo con las prioridades y normas establecidas por la SAGARPA vía SENASICA, y someterlo a la aprobación de esta última.
- b) Bajo la supervisión de la SAGARPA, coordinar con los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal, la operación de las actividades fitosanitarias contempladas en los “Programas de Trabajo Específicos” para cada campaña, autorizado por el SENASICA.
- c) Presentar solicitudes de recursos a los Comités Técnicos de los Fideicomisos Estatales, conforme a los “Programas de Trabajo Específicos” aprobados y los informes de avance físico-financiero y de resultados, así como la relación de beneficiarios directos, identificando a los productores de bajos ingresos, conforme a lo establecido en estas reglas de operación; sancionados por la Comisión de Regulación y Seguimiento (CRyS).
- d) Formular con los gobiernos estatales los informes mensuales de seguimiento físico-financiero y de resultados, así como el cierre anual del ejercicio presupuestal y de beneficiarios directos, identificando a los productores de bajos ingresos.
- e) Informar en el seno de la Comisión de Regulación y Seguimiento (CRyS), los avances de los “Programas de Trabajo Específicos” por campaña establecida, para su revisión y aprobación.

Las JLSV están bien estructuradas, sin embargo, existen diferencias en cuanto a infraestructura y desarrollo muy marcadas. Algo común en todas ellas es que hace falta personal para cubrir las necesidades de toda el área que cuenta con sistema de riego, la falta de personal se acentúa cuando tienen que dar servicio también a las zonas temporeras.

Las funciones que le corresponden al CESAVESIN, son cumplidas conforme a la normatividad, con la siguiente observación, el primer informe a la CRyS se presenta hasta el 13 de abril de 2004. Esta situación se debe a que el anexo técnico se firma el 12 de marzo de 2004 y se presenta un addendum al anexo técnico el 20 de octubre de 2004. Los programas de las campañas tienen programadas actividades desde enero, y en el anexo técnico del 2003, lo mismo que el del 2004, establecen que la realización de las

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

acciones iniciarán a partir de la fecha de la firma del anexo y la terminación de las mismas no podrá exceder al 31 de diciembre de 2004. La realidad es que con o sin firma de anexos, las actividades fitosanitarias se siguen desarrollando; por lo que se recomienda que el CESAVESIN informe también en los primeros meses del año.

El CESAVESIN elaboró el programa anual con base en las propuestas hechas por las Juntas Locales de Sanidad Vegetal y las Campañas a nivel nacional, con la colaboración de la SAGARPA y del Gobierno del Estado. El programa se elaboró de acuerdo con los procedimientos y formatos establecidos en los lineamientos técnicos y administrativos para la operación del subprograma de sanidad vegetal de la Alianza para el Campo.

4.3. Relaciones de coordinación interinstitucional

De acuerdo con la Ley Federal de Sanidad Vegetal, el gobierno emite la normatividad en materia de prevención, control y erradicación de plagas de importancia económica y/o cuarentenaria a nivel nacional y estatal.

El SENASICA establece las prioridades de asignación presupuestal al Estado con base en los objetivos de las campañas a nivel nacional y el recurso programado en los años anteriores y con base en el presupuesto autorizado a nivel nacional.

El recurso se deposita en el Fideicomiso del Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Sinaloa (FOFAES).

El inicio de la radicación del recurso al CESAVESIN para cada una de las campañas, se presenta cuando los programas de trabajo están revisados, evaluados y dictaminados por el SENASICA, siempre y cuando estén disponibles dichos recursos.

De acuerdo con los convenios entre la Federación por medio de la Delegación de la SAGARPA en Sinaloa con el Gobierno del Estado, se ratifica la operación del programa de sanidad e inocuidad alimentaria, quedando su ejercicio bajo la responsabilidad del gobierno estatal.

Para el caso del subprograma de Sanidad Vegetal el Gobierno del Estado tiene como tareas: Proponer al Comité Técnico del Fideicomiso Estatal de los procedimientos operativos específicos para la operación del subprograma de sanidad vegetal y establecer los sistemas de información y los mecanismos que se llevarán a cabo.

La coordinación entre los tres sectores del Subprograma es buena. Sin embargo, hace falta que el SENASICA participe de manera más integral en las actividades de fitosanidad. La presencia de ellos permite un filtro más en los cordones fitozoosanitarios, con lo cual se refuerza la vigilancia en esos puntos.

4.4. Relación con otras instituciones

Se tiene relación con otras instituciones que tienen que ver con las sanidades, como lo es la SEMARNAP, la PROFEPA y la Policía Federal Preventiva. Sin embargo hace falta

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

mayor coordinación. El apoyo que la policía federal puede proporcionar es fundamental en los PVI y en los Cordones Fitozoosanitarios. Por lo que se recomienda que se establezcan los convenios necesarios para que colaboren más activamente en la vigilancia. También es importante que las corporaciones policíacas del Estado participen activamente para cumplir con los objetivos.

En los PVI y en los Cordones se decomisan muchos animales silvestres, por lo que es necesario que SEMARNAP y PROFEPA también participen en dichos lugares.

La coordinación con la PROFEPA Y SEMARNAP es determinante para implementar campañas de sanidad ambiental, dado que para combatir las plagas y las enfermedades en muchas ocasiones es necesaria la aplicación de agroquímicos. Además, hay varias propuestas por parte de las JLSV que es necesario llevar a cabo para tener un campo más limpio. Además hay actividades que realiza el productor para eliminar la soca y que tiene que ver directamente con las orientaciones que indica la SEMARNAP.

La CRyS da seguimiento a los avances físicos-financieros de las acciones que se realizaron de cada componente, con base en los informes de las ocho Juntas Locales de Sanidad Vegetal que habían sido revisados por las SubCRyS respectivas. Los reportes y los análisis se realizaron en promedio una vez al mes a partir de la aprobación del anexo técnico.

La SubCRyS está conformada en cada junta, por el presidente de la JLSV, el representante de cada Distrito de Desarrollo Rural (DDR) y el director de Agricultura del Gobierno.

El financiamiento de las campañas es limitado y extemporáneo.

Los resultados obtenidos no influyen en el proceso de planeación en lo referido a la prioridad y distribución de las acciones y montos en las campañas o en el subprograma, cuando así debería de ser.

Capítulo 5

Resultados fitosanitarios de las campañas

En este capítulo se determinan los avances de las campañas sanitarias evaluadas, analizando los resultados de acuerdo con la información presentada por los diferentes organismos que tienen que ver con la sanidad vegetal en Sinaloa. También se hace un análisis del tipo y calidad de información que presentan las diferentes instancias.

5.1. Disponibilidad, calidad y utilidad de la información

5.1.1. Nivel de disgregación de la información

Las diferentes instancias que intervienen en la sanidad vegetal del estado de Sinaloa tienen información de los aspectos relacionados con las campañas que se están desarrollando. Para cada campaña se tiene la información respectiva de acuerdo a las actividades que se realizan en cada una de ellas. Una de las fuentes más importantes de información son los muestreos. Por ejemplo, para la campaña de manejo fitosanitario en hortalizas se tiene una tarjeta de manejo en el que se incluyen los datos generales del productor, los datos del cultivo, el asesor técnico responsable, un croquis del lote, los tratamientos que se dan al suelo, semilla y planta, las plagas que se presentan con sus respectivos métodos de muestreo, % de incidencia, severidad, distribución, resultado del manejo o control y también se le da un seguimiento a los organismos benéficos. En el caso de la mosca de la fruta se obtiene información continua sobre la cantidad de fruta destruida en áreas marginales y comerciales, así como de las moscas estériles liberadas, parasitoides, superficie y huertos revisados, trampas revisadas, el nivel de infestación, considerando larvas/kg, número de moscas reportadas, moscas sembradas, brotes erradicados, brotes detectados, etc. Algo parecido se realiza con el resto de las campañas.

En los PVI y los Cordones Fitozoosanitarios también se tiene un registro detallado de las actividades que se están realizando, la información recabada incluye la cantidad de fruta decomisada, tipo de fruta, datos del dueño del producto, etc. En las JLSV se da seguimiento a las actividades de los productores que tienen que ver con la sanidad vegetal, como lo es, por ejemplo, la destrucción de la socas. Esto se realiza mediante visitas directas y registro de las actividades. Todo ello se recopila en las computadoras.

En los PVI y en los Cordones Fitozoosanitarios se tiene una serie de registros en los que el personal de la SAGARPA y el CESAVESIN, así como el SENASICA; concentra información que no llega a un nivel de análisis e interpretación que sea de utilidad para la toma de decisiones y de proyecciones a corto y a largo plazo, de las diferentes campañas.

5.1.2. Procedimientos de obtención, registro y análisis de la información por los responsables operativos y normativos.

Existen formatos para cada una de las actividades de las campañas, así como el registro de dicha información, sin embargo, hace falta que ésta sea más procesada. Esto no ha

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

sido posible porque el personal del CESAVESIN y de las Juntas Locales, está saturado de trabajo, de tal forma que les queda poco tiempo para las actividades importantes tales como el análisis y síntesis de los problemas de sanidad vegetal en el estado.

Es necesario que uno de los puntos importantes para el programa del 2006, sea el de la instalación de un sistema en red que permita tener la información concentrada de todos los organismos auxiliares, los PVI, las UV., etc. lo cual facilitaría y agilizaría enormemente las actividades del subprograma.

5.1.3. Calidad y utilidad de la información de la campaña

La información disponible para las campañas en varios casos es de buena calidad, tomando como parámetro lo requerido por la normatividad, pero sobre todo para tomar medidas de corto plazo dentro de la temporada. Por ejemplo, mediante el monitoreo permanente de la mosca blanca dentro de la campaña de manejo fitosanitario de las hortalizas, se analiza la dinámica poblacional del insecto para tomar medidas de control cuando la población se está incrementando, o bien tomar otras decisiones que tengan que ver con la autorización u orientación para la siembra de otros cultivos. Sin embargo, hace falta que esa información, en algunos casos, esté más procesada, lo que permitiría sacarle más provecho a los datos obtenidos y hacer un análisis más objetivo sobre el avance de las campañas y de todas las acciones que tienen que ver con la sanidad agrícola. El utilizar la información para hacer los programas de las campañas permitiría hacer una delimitación determinando los principales problemas en cada una de ellas.

5.1.4. Uso efectivo de la información

Se cuenta con la información cuantitativa y cualitativa de la problemática que se tiene con respecto a la sanidad vegetal, sin embargo, hace falta un análisis profundo para justificar plenamente el por qué un recurso se destina a una campaña y no a otra. Eso se manifiesta en los programas anuales. Haciendo una comparación de los programas 2003 y 2004, se observa que no hay búsqueda de argumentos para justificar los recursos para cada acción de la campaña. El argumento principal es que el problema está y hay que resolverlo o bien que éste no se presente como es el caso de las moscas exóticas y el VTC.

En algunos programas la información disponible no se aprovecha, a tal grado que al elaborar los programas de algunas campañas, la información que se utiliza no está actualizada. En algunos casos, en el apartado de Introducción, que comprende antecedentes y logros del año anterior se tiene una copia textual de la redacción, incluidos los datos, que debieron haber cambiado. Ejemplo, la campaña contra el carbón parcial del trigo. En el programa de 2003 se manifiesta que *“el porcentaje de infestación es considerado entre leve y medio (2 y 5%), podemos considerar unas medidas fitosanitarias aplicables a todas las áreas tendientes a bajar dichos niveles en un plazo no mayor de 2 años”* En el apartado de logros del año anterior se escribe *“Se bajaron los niveles de infestación de un 8% a un 4% de carbón parcial en las zonas trigueras”*. Eso mismo dice, textualmente en el programa 2004.

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

En algunas campañas no se manifiesta un seguimiento real del trabajo, o al menos eso no se ve reflejado en el programa de la campaña. Por ejemplo, en la Campaña manejo fitosanitario del cocotero. En el apartado de logros del año anterior, se manifiesta que “Se realizaron exploraciones, aéreas y terrestres en una superficie de 4,350 ha. Observándose una infestación del 20% de daño ocasionado por Amarillamiento Letal del Cocotero, Anillo Rojo y Pudrición del cogollo...” En el programa de 2004 en el apartado de logros del año anterior, se escribe lo siguiente: “Se muestrearon 1200 ha observándose una infestación de un 30% en anillo rojo y un 10% de Pudrición de Cogollo” ¿Cómo interpretar esta información? Siendo muy pesimistas se entendería que la enfermedad se incrementó en un 50% (pasó del 20% al 30% en un año, y de seguir esa tendencia, en pocos años se terminarían las plantaciones de coco de Sinaloa. La otra posibilidad es que el muestreo no se haya realizado con un diseño adecuado y que por lo tanto, la información esté sesgada. En este se podría pensar que la información recabada es de poca utilidad.

No hay una delimitación clara entre los objetivos y las metas en algunas campañas, en ocasiones son metas que están fuera de lo que se puede hacer. Por ejemplo, en el programa 2004, en la campaña contra el VTC, se plantea erradicar los brotes que se presenten en los municipios de Elota, El Rosario y Escuinapa, pero dentro de los logros que se pretenden alcanzar es integrar información necesaria que sustente una zona bajo protección o zona libre de el VTC en 440 ha ubicadas en los municipios de Culiacán, Mocorito y Guasave.

Es necesario que los programas anuales se realicen sobre la base de un curso taller sobre la elaboración del programa.

5.2. Parámetros de evaluación fitosanitaria

Para el 2004 hay resultados positivos dado que Sinaloa está libre de VTC y moscas exóticas, así como declarada libre la zona norte y en solicitud de declaratoria la zona centro.

Se ha manifestado la reducción de la incidencia del carbón parcial del trigo en la zona norte del Estado, no se ha expandido a otras áreas de Sinaloa.

Para el caso de la mosca de la fruta se observa que en la zona norte del Estado, declarada zona libre, afortunadamente, no se han encontrado ni larvas ni adultos de alguna de las moscas de la fruta. Para el caso de la zona centro, afortunadamente la incidencia de esta plaga ha disminuido gradualmente, como se muestra en el Cuadro 7. Sin embargo, la incidencia se ha incrementado en la zona sur por lo que es necesario redoblar esfuerzos para poder pasar a la fase de erradicación y posteriormente a la categoría de zona libre.

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

Cuadro 7. Nivel de incidencia de mosca de la fruta en las tres zonas de Sinaloa

Nivel	Zona del estado	Año			
		2001	2002	2003	2004
Incidencia (MTD)	norte	00	00	00	00
	centro	0.0033	0.0023	0.0014	
	sur	0.0043	0.0053	0.0094	
Infestación (larvas/kg)	norte	0	0	0	0
	centro	1,226/6,051 (0.20)	164/4786 (0.034)	296/3004 (0.099)	
	sur	1872/34,408 (0.054)	714/38,192 (0.0187)	455/29,108 (0.016)	

5.3. Aumento o descenso de áreas o unidades productivas declaradas en algún estatus

Como se indica en el cuadro ocho, la superficie de algunos cultivos relacionados con el estatus de algunas campañas se ha incrementado. Por ejemplo, el mango que en 1999 cubría una superficie de 16,441 ha, pasó a ocupar 26,069 ha, en el 2004. También ha pasado lo contrario cuando la campaña no ha funcionado como se quisiera o bien por la influencia de otros factores, como lo es la baja del precio del producto, así está el caso del cocotero que la superficie ha disminuido de 6,370 a 5,102 ha.

Cuadro 8. Evolución de la superficie sembrada con respecto a las campañas valuadas

Cultivo	Campaña	Superficie (ha) por periodo	
		1999	2004
Mango	Mosca de la fruta	16,441	26069
Papa	C. fitosanitaria papa	9,376	14,457
Coco	M. fitosanitario del cocotero	6370	5102

Fuente: SIAP, anuario estadístico de la producción agrícola

También se está impulsando el incremento de la superficie de cítricos, para ello se autorizó la instalación de un vivero productor de plantas de cítricos para surtir a la entidad. El limón cubría una superficie de 249 ha en 1999 y gradualmente se ha incrementado hasta llegar a 336 en el 2004 (SIAP, anuario estadístico de la producción agrícola). Así mismo se ha dado una serie de conferencias a lo largo del estado promoviendo el cultivo de cítricos.

5.4. Análisis histórico de avances fitosanitarios en función de la asignación de recursos

El estatus sanitario de Sinaloa con respecto a las plagas y enfermedades de interés nacional ha mejorado significativamente en la mayoría de los casos de acuerdo con las aportaciones que se han tenido.

5.4.1. Cambios de estatus sanitarios para cada campaña obtenidos a través de la campaña

Campaña contra las moscas de la fruta

En abril de 2001, la SAGARPA, declara zona libre de moscas de la fruta a la parte norte del estado de Sinaloa, la cual comprende cinco municipios: Ahome, El Fuerte, Choix, Guasave y Sinaloa de Leyva. Esta misma área, en junio de 2003, también es reconocida como zona libre de moscas de la fruta por parte del Departamento de Agricultura de Estados Unidos. Esta situación permitió a los productores de mango y otras frutas exportar hacia los Estados Unidos, sin el tratamiento cuarentenario de poscosecha. Después de cumplir eficientemente con la norma NOM-023-FITO-1995, el día 16 de agosto del año en curso se decretó la no incidencia de mosca de la fruta en la zona centro, la cual comprende los municipios Guamúchil, Angostura, Badiraguato, Navolato, Culiacán, Elota y Cosalá. Este nuevo estatus redundará en grandes beneficios económicos para los productores, quienes podrán ampliar la superficie de cultivo con frutales garantizándose que la producción cumple con la normatividad que exige el mercado internacional. Es necesario redoblar esfuerzos para que el sur del estado también esté libre de mosca de la fruta.

Moscas exóticas

Se ha cumplido con el objetivo de demostrar la ausencia de moscas exóticas. También se ha evitado su introducción a partir de un sistema de monitoreo para detectar oportunamente la eventual presencia de un espécimen adulto de esta plaga. Por lo que el estatus de zona libre de moscas exóticas se mantiene para Sinaloa.

Virus de la tristeza de los cítricos

Las actividades permanentes en los Cordones Fitosanitarios, han permitido que Sinaloa se mantenga con el estatus de zona libre del VTC y de su vector, el pulgón café. Los citricultores llevan a cabo medidas de control para áfidos, utilizando *Chrysopa*. Se construyó un vivero certificado para la producción de plantas libres de VTC. Con relación a éste, Sinaloa es considerado como **Riesgo medio**.

Carbón parcial del trigo

Sinaloa está considerado como una zona bajo control. De acuerdo con el CESAVESIN, la enfermedad del carbón parcial del trigo se detectó por primera vez en 1983. A partir de ese momento presenta un incremento considerable, al grado de que en 1986 resultaron afectadas 23,037 ha de las 26,687 sembradas, la enfermedad siguió incrementándose y en 1989 resultaron afectadas con esta enfermedad 53,148 ha de las 62,083 sembradas. En la actualidad debido a las acciones de la campaña el daño es entre 2 y 5%.

5.4.2. Evolución presupuestaria de las campañas

El programa inicia en 1997, con las campañas contra moscas de la fruta y plagas cuarentenarias y la campaña contra el carbón parcial del trigo. Para 1988 se incluye en el programa a la campaña contra el virus de la tristeza de los cítricos, el cual se refuerza con el acuerdo, publicado el 27 de julio de 2000, por el que se instrumenta un dispositivo

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

nacional de emergencia con aplicación urgente y coordinada de las medidas fitosanitarias necesarias y la expedición de la norma oficial de emergencia correspondiente, la cual se aplica inmediata y obligatoriamente según el artículo 48 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y el artículo 46 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal. El cuadro 9 se muestra la evolución presupuestaria de las campañas y su permanencia en el Subprograma de Sanidad Vegetal. Como se observa, la aportación a la campaña de las moscas de la fruta ha sido permanente (fig. 3), lo mismo que el carbón parcial del trigo (fig. 4). Se muestra que la cantidad de campañas se ha incrementado, algunas otras se han integrado y otras se han especificado más, como es el caso de la campaña de la mosca de la fruta y las moscas exóticas. Así mismo el monto para cada una de ellas también se ha incrementado, lo cual se manifiesta, de manera general, en mayor proporción del 2003 al 2004. Este fenómeno puede ser un indicador de que se está teniendo mayor conciencia por parte de los actores involucrados en el subprograma y que por eso buscan la forma de aportar una cantidad mayor para el control de las plagas y enfermedades.

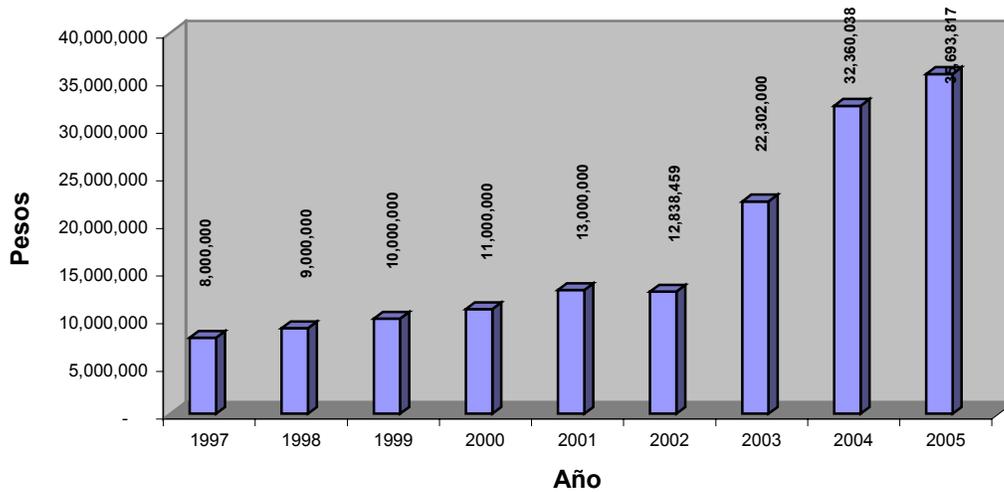
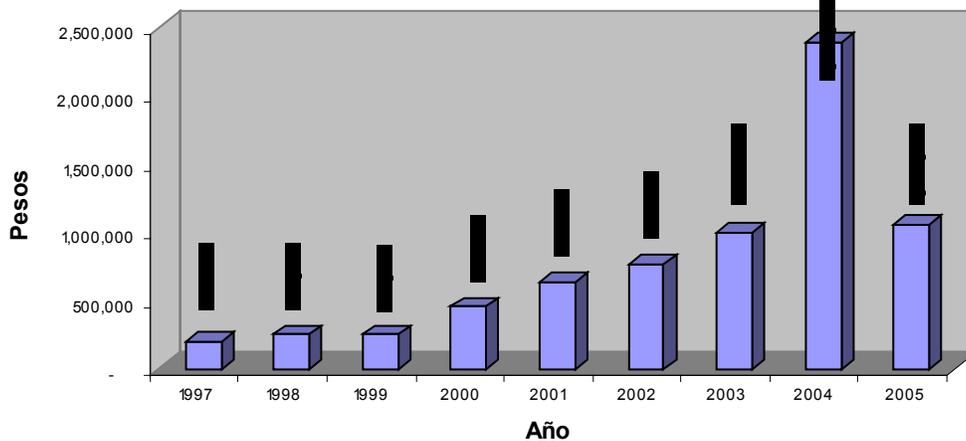


Figura 3. Mosca de la Fruta



Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

Figura 4. Carbón Parcial del Trigo

Cuadro 9. Evolución presupuestaria de las campañas

Campaña	1997	1998	1999	2000
Mosca de la fruta	8'000,000	9'000,000	10'000,000	11'000,000
Moscas exóticas				
Virus tristeza de los cítricos		200,000	200,000	200,000
Manejo fitosanitario del cocotero				
Carbón parcial del trigo	200,000	250,000	250,000	450,000
Escama del mango				
Caracterización fitosanitaria de la papa				
Caracterización fitosanitaria de hortalizas				
Rata de campo				
Barrenillo del chile				
Insectos transmisores fitopatógenos				
Manejo fitosanitario del maíz				
Mosquita blanca				
Plagas del garbanzo				
Inocuidad alimentaria				
Plagas fitosanitarias del algodónero				
Campaña	2001	2002	2003	2004
Mosca de la fruta	13'000,000	12,838,459	22'302,000	32,360,038
Moscas exóticas		501,000	550,000	2,018,000
Virus tristeza de los cítricos	200,000	350,000	250,000	1,900,000
Manejo fitosanitario del cocotero	100,000	350,000	470,000	600,00
Carbón parcial del trigo	636,000	760,000	1'000,000	2,385,128
Escama del mango				1,700,000
Caracterización fitosanitaria de la papa				1,600,000
Caracterización fitosanitaria de hortalizas				1,600,000
Rata de campo		999,999	5,800,000	
Barrenillo del chile		750,000	1,7000,000	
Insectos transmisores fitopatógenos			2'600,000	
Manejo fitosanitario del maíz			2,000,000	
Mosquita blanca		1,400,000		
Plagas del garbanzo		250,000		
Inocuidad alimentaria		288,000		
fitosanitarias del algodónero		200,00		

Capítulo 6

Evaluación de los procesos en las campañas

En este capítulo se analizan los procesos básicos de las campañas sanitarias oficiales considerando los factores de éxito y críticos que influyen en la eficacia de los resultados, determinando su desempeño en la consecución de los resultados, tanto en lo individual como en conjunto.

6. 1. Diseño y planeación

El diseño del subprograma se hace tomando como base la normatividad. Este programa es federalizado y participan en su ejecución el Gobierno Federal, el Gobierno del Estado y los productores a través del CESAVESIN. El SENASICA, a través de la DGSV establece las prioridades de asignación del presupuesto de Sinaloa, para ello toma en cuenta los objetivos planteados en los programas de las campañas, así como el recurso programado en años anteriores. Con ello se hace una propuesta de presupuesto del año fiscal ante la Dirección General de Eficiencia Financiera y Rendición de Cuentas (DGEFyRC).

Una vez definido el presupuesto se hace la distribución y calendarización del mismo conforme al calendario autorizado por la SHCP. Posteriormente los recursos se radican al FOFAES. Este presupuesto se puede modificar como resultado de la concertación de los recursos entre la delegación de la SAGARPA y el Gobierno del Estado de Sinaloa. Este hecho queda en el Anexo Técnico, en el cual se incluyen las campañas y los montos autorizados.

Una vez que los programas de trabajo para cada campaña, están debidamente aprobados por el SENASICA a través de la DGSV se radican los recursos al CESAVESIN. Este comité solicita los recursos a la CRyS, para que esta comisión autorice dicha solicitud para que este organismo de productores solicite los recursos al FOFAES. Un requisito indispensable para que se entreguen los recursos es que el CESAVESIN entregue al FOFAES, una copia de la comprobación de gastos aprobado por la CRyS, así como el informe técnico. La ministración del recurso se hace con base en el Anexo Técnico y el Addendum.

De acuerdo con la FAO, para las estrategias de sistemas se requiere la integración de al menos dos medidas para la disminución de riesgos, las cuales actúan independientemente y acumulan el efecto para alcanzar los niveles de protección fitosanitaria requerida por el país importador cuando una sola medida para la disminución del riesgo no es suficiente. Las medidas se pueden aplicar en cualquier etapa desde la siembra hasta la comercialización del producto. Se pueden combinar varias medidas en diferentes tiempos para ir disminuyendo o erradicar una plaga o enfermedad de una localidad.

En general no hay una definición clara de las estrategias a largo plazo en las campañas, más bien se hace una programación anual con metas y objetivos bien definidos para un año. Los actores del subprograma sí tienen una idea clara de los objetivos a largo plazo,

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

pero no está plasmado en un documento. El principal obstáculo es la indefinición del monto que se aportará para cada campaña en los siguientes años. Para ello entonces sería importante que se realizara un plan general a largo plazo, en el cual se hicieran las proyecciones respectivas y que en ese plan rector se basaran para hacer los planes anuales. Se puede hacer un programa de cinco años en el que se planteen los objetivos generales con sus respectivas estrategias, metas y acciones con su respectiva justificación para cada año. En el cuadro 10 se muestran a manera de ejemplo algunas estrategias y acciones a largo a mediano plazo para el subprograma de Sanidad Vegetal en Sinaloa. Una estrategia puede tener varias acciones y metas.

Cuadro 10. Estrategias y acciones para el logro de los objetivos de Sanidad Vegetal

Estrategias	Acciones	Metas	Justificación	Acciones por año					
				06	07	08	09	10	11
1. Se apoyará a los profesionales al involucrados en el Subprograma de Sanidad Vegetal para tengan un mejor nivel académico con cursos disciplinarios impartidos por expertos provenientes de instituciones locales y nacionales.	1.1. Se establecerán convenios de colaboración con las instituciones de educación superior para que impartan cursos y diplomados a distancia.	1.1.1. Firmar 12 convenios con instituciones de educación superior	1.1.1.1. Se requiere capacitar a los técnicos para que realicen mejor sus funciones dentro del Subprograma de Sanidad Vegetal	2	2	2	2	2	2
2. Se diseñará un plan de difusión en todo el estado mediante la utilización de los diferentes medios de comunicación.	2.1. Se creará la revista de difusión con los temas relevantes de la Sanidad Vegetal.	2.1.1. Publicar cada tres meses la revista	2.1.1.1. Se requiere tener informados a los productores para una mejor participación en el programa de Sanidad Vegetal	4	4	4	4	4	4

La definición del diseño de las campañas inicia con la elaboración del plan de trabajo de las campañas fitosanitarias. El contenido del programa de acuerdo con los lineamientos técnicos es el siguiente:

1. Introducción
 - 1.1 Antecedentes y situación actual de la campaña
 - 1.2 Logros alcanzados en la campaña
 - 1.3 Acciones realizadas
2. Objetivos y metas
 - 2.1. Objetivos

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

- 2.2 Metas
- 3. Necesidades físicas
 - 3.1 Recursos humanos
 - 3.2 Recursos materiales
 - 3.3 Servicios
- 4. Necesidades financieras
- 5. Calendarización de actividades
- 6. Logros que se pretenden alcanzar
- 7. Indicadores
- 8. Hoja de firmas.

Un aspecto importante que se incluye en los programas que presentó el CESAVESIN es el apartado referente a la metodología. En este apartado se indica que se aplicarán las diferentes actividades conforme a lo establecido en la Ley Federal de Sanidad Vegetal, a las normas oficiales mexicanas, a los apéndices técnicos operativos y a todos los lineamientos emitidos por el SENASICA/DGSV, se certificará a través del personal aprobado del CESAVESIN y supervisarán las actividades que realicen los técnicos de las JLSV y aprobados. También se presenta un listado de acciones de cada campaña. En el cuadro 10 se relacionan las acciones que se realizaron en la campaña contra moscas de la fruta.

Cuadro 11. Actividades para la campaña mosca de la fruta

Actividad	Unidad de Medida	Metas Físicas Anual
Trampeo Mcphail	Inspecciones	119,091
Muestreo frutos	Toneladas	63.00
Control Mecánico de Cultivo	kg. Fruta Destruida	50,000
Control Químico	ha Asperjadas	9,600
Liberación Mosca Estéril	Mill. Pupas	4,320.5
Liberación Parasitoide	Mill. Pupas	792.1
Capacitación	Cursos	6
Divulgación	Paquete	8
Identificación de Adultos y larvas	Muestras	n/c
Registro Cuarentenario Las Brisas	Inspecciones	1,200,000
Registro Cuarentenario Piaxtla	Inspecciones	600,000
Administración y Seguimiento	Informes	12
Plan de emergencia		N/C

Para efecto de la aprobación del programa, el nivel de detalle es el adecuado, sin embargo, para que sea una guía, el apartado de metodología debería estar más detallado de tal manera que fuera una mejor guía para la campaña. Por ejemplo en difusión, anotar el título de los temas a tratar en los diferentes medios de comunicación. Además algo muy importante para recabar la información son el muestreo y el trapeo, por lo que se debe programar y detallar con sumo cuidado, con base en lo que se tiene establecido (Cuadro12).

**Cuadro 12. Actividades de trapeo en la Campaña de la
Mosca de la Fruta**

4. Establecimiento de una red de trapeo
 - 4.1 Planificación del trapeo
 - 4.2 División del área de trapeo
 - 4.3 Organización de tramperos
 - 4.4 Equipo de trapeo
5. Instalación, inspección y servicio de trampas
 - 5.1 Selección de hospedero: Densidad de Trapeo
 - 5.2 Selección de los sitios para colocar las trampas
 - 5.3 Relaciones públicas
 - 5.4 Colocación de las trampas
 - 5.5 Codificación de las rutas y numeración de trampas
 - 5.6 Densidad de trapeo
 - 5.7 Registro de trapeo
6. Procedimiento en la inspección y revisión de las trampas
 - 6.1 Preparación de la trampa
7. Evaluación y procesamiento de datos
8. Procedimientos del laboratorio de identificación

En este proceso se pudiera incluir una serie de actividades planteadas por la FAO (Hernández-Ortiz, et al, 2003) para mejorar las estrategias de las campañas. Estas medidas son las siguientes:

Pre-plantado

1. Plantado de material sano
2. Uso de variedades resistentes o tolerantes
3. Establecimiento de huertos en áreas libres

Pre-cosecha

1. Certificación del manejo de huerto
2. Condiciones de protección
3. Interrupción del ciclo de vida de la plaga
4. Control cultural
5. Baja de la prevalencia de la plaga

Cosecha

1. Cosecha a una edad y tiempo específico
2. Remoción de frutos infestados, inspección por selección
3. Estado de maduración
4. Saneamiento (remoción de frutos infestados)
5. Técnica de cosecha (manual)

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

Tratamiento Post cosecha y manejo

1. Tratamientos para matar, esterilizar o remover la plaga
2. Inspección y clasificación
3. Saneamiento
4. Certificación de la planta empacadora
5. Muestreo
6. Método de empaque
7. Protección de áreas de empaque

Transporte y distribución

1. Tratamiento o procesado durante el transporte
2. Tratamiento o procesado en destino
3. Restricciones para uso final del producto, distribución y puertos de entrada
4. Restricciones en tiempos de importación por diferencia de estaciones entre el origen y el destino
5. Método de empaque
6. Cuarentena post entrada
7. Inspección
8. Velocidad y tipo de transporte
9. Saneamiento.

6.2. Procesos operativos de las campañas

6.2.1 Capacitación y difusión

La capacitación y la difusión son procesos permanentes en las campañas y se cumplen las metas de manera general en cuanto al cumplimiento de las mismas. Los cursos de capacitación están enfocados principalmente a las cuestiones técnicas relacionadas con la protección vegetal, estando dirigidas a los productores y al personal técnico de los OASV. Una parte importante de la capacitación, son los cursos de aprobación y renovación fitosanitaria dirigido a los profesionales e ingresados en detener la aprobación.

Cada campaña tiene su presupuesto para la capacitación, sin embargo, los cursos que se imparten son sólo técnicos relacionados directamente con la campaña. En el cuadro 13 se muestra el presupuesto para la capacitación por campaña. Si los esfuerzos de cada campaña se coordinan, es posible ejecutar un buen plan de capacitación. A partir de esas propuestas que se tiene por campaña, se debe hacer un programa general de capacitación el cual involucre a todas las JLSV en coordinación con el CESAVESIN. Ese plan de capacitación también debe contemplar otros aspectos que tienen que ver con el buen funcionamiento de los OASV y que esté dirigido a todos los niveles. En el cuadro 14 se tienen algunas propuestas de cursos y a quien va dirigido.

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

**Cuadro 13. Presupuesto para capacitación por
campaña**

Campaña	Presupuesto (pesos)
Mosca de la fruta	120,000
Moscas exóticas	0
Virus tristeza de los cítricos	23,400
Manejo fitosanitario del cocotero	10,000
Carbón parcial del trigo	25,000
Escama del mango	103,000
Caracterización fitosanitaria de la papa	27,500
Caracterización fitosanitaria de hortalizas	20,000
Total	

**Cuadro 14. Propuesta de cursos de capacitación para el personal involucrado en el
Subprograma de Sanidad Vegetal**

Evento	Dirigido a:
Curso sobre manejo de la información en red	Encargados de la informática en las JLSV y en el Comité
Diseño del muestreo en vertebrados	Responsables de campaña y personal encargado del muestreo
Relaciones Humanas	Todo el personal
Planeación estratégica	Personal directivo de los tres sectores
Manejo integrado de plagas y enfermedades	Personal técnico
Redacción dinámica	Personal directivo y personal de responsable de campañas
Manejo de programas de computación	Personal administrativo
Análisis e interpretación de los resultados de las campañas	Responsables de campaña y directivos
Dinámica de poblaciones de insectos	Personal técnico

Las metas en cuanto a difusión también están cumplidas de acuerdo con los distintos planes de las campañas que componen el programa, como puede observarse en el cuadro 15. En él se muestra el informe financiero de la campaña contra el carbón parcial del trigo. La difusión contemplada en las campañas se realiza a través del CESAVESIN o las JLSV, en este sentido hay variación entre las Juntas en cuanto a la capacidad y la realización de la difusión. Mientras que unas tienen todo un aparato instalado con ese objetivo, otras, apenas se están organizando como Junta Local. También el SENASICA participa en la difusión y elabora y distribuye parte de la propenda, la cual tiene que ver básicamente con campañas de interés nacional, como lo es la del VTC.

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

Cuadro 15. Informe financiero de la campaña contra carbón parcial del trigo

Acciones	Programadas	Realizadas	%
Muestreo en campo y centros de acopio	520,568	520,568	100
Reproducción variedades Tol.	306,560	306,560	100
Establec. Varied. Tol.	100,000	100,000	100
Tratam. de semilla	1,000,000	1,000,000	100
Diagnóstico	410,000	410,000	100
Capacitación	25,000	25,000	100
Divulgación	4,000	4,000	100
	13,000	13,000	100
Administración	6,000	6,000	100
Total	2,385,128	2,385,128	100

La mayor parte de la difusión está dirigida hacia el productor, sin embargo, es necesario que el público en general tenga conocimiento de la importancia tan especial que tiene el controlar y erradicar una plaga, como lo es el VTC o las moscas de la fruta. De acuerdo con un sondeo preliminar entre personas que pasaron por el PVI de Las Brisas, la mayoría de ellas nunca había escuchado sobre las moscas de la fruta, mucho menos del daño que causan a la fruticultura. El programa debe ampliarse a los posibles afectados de campañas, al público en general y debe hacerse una campaña de difusión a nivel nacional; por la importancia del programa debería difundirse como si fuera un problema ambiental grave, que lo puede ser. En el cuadro 16 se muestra el presupuesto destinado a la difusión por cada una de las campañas. Con un plan general de difusión, se podría aprovechar mejor ese recurso.

Cuadro 16. Presupuesto para la difusión por campaña

Campaña	Presupuesto (pesos)
Mosca de la fruta	80,000
Moscas exóticas	0
Virus tristeza de los cítricos	22,000
Manejo fitosanitario del cocotero	24,000
Carbón parcial del trigo	17,000
Escama del mango	12,000
Caracterización fitosanitaria de la papa	31,000
Caracterización fitosanitaria de hortalizas	32,000
Total	

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

6.2.2. Vigilancia

Se tiene una vigilancia permanente en las diferentes campañas, se dedica especial atención de vigilancia en las que Sinaloa se encuentra libre y aquellas zonas en las que se ha declarado libre de mosca de la fruta como lo es la parte norte de la entidad.

La vigilancia para la detección de plagas y enfermedades se da permanentemente mediante muestreos monitoreando y poniendo trampas en los caminos, drenes, canales, cultivos, etc. El programa de vigilancia es parte de las distintas campañas del Subprograma y cada una de ellas tiene diferentes objetivos. En la campaña contra el VTC, se monitorea para buscar la presencia del virus y de su vector, que es el pulgón café. Algo similar sucede en la campaña contra las moscas exóticas. En este caso el trapeo está dirigido principalmente a las distintas vías de comunicación, dado que se parte del hecho de que las personas que arriban a Sinaloa pueden traer frutos infectados. Sin embargo, en la campaña contra la mosca de la fruta, en las zonas en que éstas se encuentran, el objetivo es darle seguimiento al nivel de incidencia de las poblaciones de estos insectos. Este trabajo se realiza de manera eficiente por el personal responsable de dicha actividad. Se cubre con los procedimientos establecidos en la normatividad para la realización del muestreo. Se realiza permanentemente con personal del CESAVESIN, la SAGARPA y de las JLSV. Se tienen formatos en donde se recopila la información de los predios, por ejemplo, para supervisar la eliminación de la soca.

Cuadro 17. Unidad de Medida y Metas Físicas

Campañas	Muestreo	
	Unidad de Medida	Metas Físicas
Mosca de la fruta	Toneladas	63.00
Moscas Exóticas	Inspecciones	12,572
Caract. Fitosanitaria de Cultivos Hortícolas	ha	80,000
Virus Tristeza de los Cítricos	has	350
Contra Escama del Mango	ha	12,000
Carbón Parcial del Trigo	Muestra	650
Caract. Fitosanitaria de la Papa	ha	14,000
Manejo Fitosanitario del Cocotero	has	2,000

Aunque la vigilancia se realiza de manera muy intensiva por parte del personal del CESAVESIN, no se alcanza a cubrir el total de la superficie cultivada que tiene que ver con las diferentes campañas. Por ejemplo, en el 2004 para el caso de los cítricos, se tiene que de las 1800 hectáreas cubiertas con cítricos, la meta para la campaña del VTC no fue cubrir toda esa superficie, la meta fue muestrear en 350 ha.

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

No es común que alguien dé aviso sobre algún brote de una plaga o enfermedad. La vigilancia se puede mejorar ampliando la red de trampeo y la comunicación local con el área de sanidad vegetal, para ello se requiere de más personal. Así mismo es necesario difundir más ampliamente sobre la necesidad de dar aviso sobre algún brote de plaga o enfermedad. Además es importante incentivar a la gente, promoviendo en la comunidad la cultura de la vigilancia.

6.2.3. Los diagnósticos se realizan en los laboratorios aprobados por la DGSV, para el caso de las pruebas del VTC, se mandaron 2,441 muestras en el 2003 a laboratorios aprobados; todas las muestras resultaron negativas. Dado que en Sinaloa no existen laboratorios aprobados, el CESAVESIN cuenta con un laboratorio y personal para la identificación de moscas de la fruta. Es necesario que las muestras se envíen a laboratorios que están ubicados en otras entidades federativas. Ésta situación implica pérdida de tiempo, y con ello posiblemente dinero.

Existe la propuesta de la JLSV del Valle de El Fuerte para Instalar un laboratorio completo para el análisis de plagas y enfermedades. El que funcione este laboratorio permitiría ser una mayor eficacia en el desarrollo del Subprograma de Sanidad Vegetal. Sería conveniente que este proyecto fuera apoyado con recursos de la Alianza para el Campo y buscar alternativas con otros programas.

6.2.4. Control de la movilización

El control de la movilización está bien regulado por los Cordones fitozoosanitarios, los PVI y por las UV. Por su ubicación geográfica, Sinaloa es un estado privilegiado para el control de plagas y enfermedades. Al Oeste se encuentra el Océano Pacífico, al Este está la Sierra Madre Occidental; la cual es una barrera por la orografía y por el clima templado que en las partes altas se tiene. La parte sur del Estado es muy estrecha, lo que permite tener un control sobre las entradas provenientes del sur del país.

A pesar de que hay vigilancia, en los meses críticos de producción de mango, en el sur se dan casos en que intentan meter producto por algunas brechas, por lo que es necesario que la policía municipal ayude en la vigilancia de esos lugares. Hay indicios de que pasa producto burlando el cordón fitozoosanitario de La Concha en el Sur del Estado. La vigilancia está coordinada por el CESAVESIN y las JLSA. Existe buena coordinación entre SAGARPA, SENASICA y CESAVESIN para realizar la vigilancia activa. El personal de CESAVESIN, mantiene una estricta vigilancia en los puntos de destino como son los mercados de abasto, supermercados, etc. De tal manera que se da un seguimiento al producto desde que ingresa al estado hasta los mercados.

Ahora que se ha declarado zona libre a la región centro de Sinaloa será necesario que se haga una campaña fuerte de sensibilización entre la población en general que habita la región sur del estado para que no intente trasladar fruta de ese lugar al centro del Estado. Por un lado, es donde se concentra la mayor producción de frutales, además es costumbre que los productores en pequeño vendan sus frutos por la orilla de las carreteras, y que el comprador lo traslade de ese punto al centro de la entidad. En el caso de las moscas exóticas, el VTC y las moscas de la fruta es importantísimo que se tenga un buen control de la movilización de frutas, por esa razón se deben tomar medidas para

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

la construcción de las casetas en las nuevas carreteras que construyen hacia Nayarit y Durango respectivamente.

Muchas especies son hospederas de las plagas de interés sanitario, por lo cual, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-075-FITO-1997, se tiene a muchas especies en cuarentena parcial y a muchos otros en cuarentena total (cuadro 19). Desafortunadamente, estos grupos de especies, se encuentran en los más variados climas de México, unas especies se desarrollan muy bien en climas tropicales, otras lo hacen en las zonas templadas, mientras que otras lo hacen en las zonas desérticas. Esta situación facilita el desplazamiento de las plagas.

Cuadro 18. Frutos de Cuarentena Parcial

Especie frutícola	Nombre Común	Nombre Científico
Frutos frescos del genero Citrus	Cidra o cidro Lima dulce Limón real Mandarina, satsumas Tangerina Naranja dulce Naranja agria Pomelo Toronja	<i>Citrus medica</i> L. <i>Citrus limetta</i> Risso <i>Citrus limon</i> (L.) Burman <i>Citrus reticulata</i> Blanca <i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck <i>Citrus aurantium aurantium</i> L. <i>Citrus maxima</i> (Burman) Merr. <i>Citrus paradisi</i> Macfad
Frutos frescos del género Fortunella:	Naranja china o japonesa o kumquat	<i>Forunella japonica</i> (thunb.)
Frutos frescos del género Mangifera:	Mango en todas sus variedades	<i>Mangifera indica</i>
Frutos frescos del género Psidium:	Guayaba	<i>Psidium guajava</i> L.
Además, otros frutos frescos hospederos de moscas de la fruta, tales como:	Carambola Chabacano Chicozapote Ciruela Ciruela amarilla Durazno y Nectarina Granada Higo Mamey Manzana común y variedades Membrillo Pera Tejocote Zapote mamey	<i>Averrhoa carambola</i> L. <i>Prunus armeniaca</i> L. <i>Manilkara zapota</i> (L.) P. Royen <i>Pronus domestica</i> L. <i>Spondias mombin</i> L. <i>Prunus persica</i> (L.) Batsch <i>punica granatum</i> L. <i>Ficus spp</i> <i>Pouteria sapota</i> (Kacq) H: <i>Moore & steam</i> <i>Malus spp.</i> <i>Cydonia oblonga</i> Miller <i>Pyrus comumunis</i> L. <i>Crataegus pubescens</i> Steud <i>Mammea americana</i> L.

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

Cuadro 19. Frutos de Cuarentena Absoluta

Nombre común	Nombre científico
Arrayán	<i>Psidium sartorianum</i> (Berg) Niedenzu
Anona	<i>Annona spp.</i>
Barioco	<i>Micropholis mexicana</i> Gylli ex Cronq
Caimito	<i>Chrysophyllum cainito</i> L.
Capulin	<i>Prunus capullo</i>
Ciruela roja del país, Jocote o jobo	<i>Spondias spp.</i>
Cuajinicuil (jinicuilo)	<i>Inga Jinicuil</i>
Chapote amarillo	<i>Sargentia gregii</i> Coult
Chirimoya	<i>Annona cherimola</i>
Garambuyo	<i>Cereus geometrizans</i>
Guanábana	<i>Annona muricata</i> L.
Icaco	<i>Crysobalanus icuco</i> L.
Marañón	<i>Abacirdun occidentale</i> L.
Níspero	<i>Eriobotrya japonica</i> (thunb.) Lindley
Persimón	<i>Diospyros kaki</i> L.
Pomarrosa	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston
Zapote amarillo	<i>Pouteria campechiana</i> (Kuntt) Bachni
Zapote blanco (matasano)	<i>Casunuria edulis</i> Llave et Lex.
Zapote Negro (prieto)	<i>Diospyros digyna</i> Jacq.
Zaramuyo (anona cachiman)	<i>Annona squamosa</i> L.

Hace falta estimular la vigilancia pasiva y premiar o incentivar a los denunciantes. Para hacer más eficiente la vigilancia es conveniente tener el apoyo de personal de seguridad en los cordones fitozoosanitarios y los PVI.

6.2.5. Destrucción e indemnización

La destrucción de los huéspedes o posibles portadores de una plaga se realiza en distintos frentes, por un lado, el personal del CESAVESIN, quien realiza una supervisión permanente en huertas comerciales y plantaciones de traspatio. Este personal corta y quema la fruta de las especies cuarentenadas, como por ejemplo el zapote. En ocasiones se presentan dificultades con los dueños de los lotes, por lo que se tiene que hacer una gran labor de convencimiento de manera directa con el dueño del lote. En este tipo de problemas se pone en evidencia la necesidad de hacer una difusión masiva de la problemática que tiene la entidad con respecto a la sanidad vegetal y las ventajas que acarrea cooperar con las diferentes campañas.

En los PVI y los Cordones fitozoosanitarios, se procede de acuerdo con la normatividad. La destrucción del material que se decomisa se hace en los puntos en que se confisca, en presencia, si así lo desea, de la persona a la que se le decomisa el producto. En este periodo no se dieron casos en los que se tuviera que indemnizar a algún afectado en algún punto de verificación. La normatividad que indica la necesidad de que no pasen los productos agropecuarios está a la vista de los posibles afectados para el caso de algún reclamo, y para que se haga más fácil el trabajo de revisión.

6.2.6. Tratamientos fitosanitarios

Los tratamientos fitosanitarios están contemplados y se aplican en las distintas campañas como se muestra en el cuadro 17. Se hace mucho énfasis en los tratamientos fitosanitarios con base en el control biológico. Para ello la JLSV del Municipio de Guasave cuenta con un Centro Regional de Estudio y Reproducción de Organismos Benéficos (CREROB). También se cuenta con un laboratorio en el Municipio de El Rosario.

Los tratamientos fitosanitarios en los PVI y los cordones se dan de acuerdo a los manuales de operación y de acuerdo con la normatividad. Por ejemplo, en el Cordón fitozoosanitario de La Concha, al sur de Sinaloa, no pasa vehículo sin ser tratado.

6.2.7. Control legal

Con respecto al control legal, tenemos que existe una gran cantidad de leyes y normas que rigen el qué hacer con respecto a la Sanidad Vegetal. Hay normas mexicanas, las cuales son de aplicación voluntaria, salvo en los casos en que los particulares manifiesten que sus productos, procesos o servicios son conformes con las mismas y sin perjuicio de las dependencias requieran de una norma oficial mexicana. Estas últimas son de carácter obligatorio.

El control legal también se realiza de manera permanente, para ello se coordina el personal del CESAVESIN, la SAGARPA Y la SENASICA. Esta combinación de instancias permite un mejor control legal, puesto que los responsables de cada instancia deben reportar a sus superiores las actividades relacionadas con la sanidad que están realizando. El personal que está en los distintos puntos de control de la movilización tiene un dominio de la normatividad con respecto a la actividad específica que le corresponde desarrollar en el Subprograma de Sanidad Vegetal.

Capítulo 7

Factores de éxito y factores restrictivos detectados

Se identifican y analizan los principales factores de éxito que favorecen la obtención de buenos resultados y avances fitosanitarios en las campañas evaluadas. También se evalúan los factores que restringen la obtención de mejores resultados. Como resultado del análisis se plantean estrategias para mejorar al Subprograma.

De acuerdo con la información obtenida, se observa una serie de factores de éxito en el desarrollo del Subprograma, tales como: infraestructura física, personal profesional, personal acreditado, oferta de cursos, prioridad en las campañas, organización de productores, relación con productores, interacción institucional. También hay una serie de factores que restringen el desarrollo del Subprograma. Estos son: recursos financieros, sistema de captación de información, falta de laboratorio de diagnóstico, interacción con otras instituciones, periodos cortos de gestión administrativa, auditorías, cantidad de técnicos en los organismos auxiliares, sistema productivo. En el cuadro 18. Se tiene una matriz contrastando proyectos contra factores de éxito y restrictivos. Para la evaluación se consideraron 12 proyectos a desarrollar para el buen funcionamiento del Subprograma. El nivel de interacción de cada proyecto con cada factor está valorado de manera subjetiva en una escala de 0 al 5. En donde el 0 indica que no hay relación y el 5 indica la relación máxima.

El factor económico es uno de los principales limitantes para que las diferentes campañas se lleven a cabo en tiempo y forma. Con la radicación de los recursos fuera de tiempo, los resultados se ven seriamente afectados, ya que se retrasa la operatividad en los diferentes proyectos. Aunque se dispone de crédito con los proveedores de materias primas, bienes y servicios; llega el momento en el que al retrasar el pago de adeudos, el crédito se limita; además de que los costos se incrementan con los intereses moratorios. Por otra parte si no se cuenta con liquidez no se puede adquirir en empresas que cuentan con mejores precios de los productos. Al hacer las compras de contado se tiene posibilidad de conseguir mejores precios y descuentos. El recurso humano, también es afectado al no contar con recursos financieros. Una parte de los sueldos del personal se retrasan la mayoría de las veces, repercutiendo muy probablemente en el desempeño de los trabajadores. Aunque en este trabajo no se evaluó el efecto de la falta de pago al trabajador sobre el rendimiento del mismo, sí hay muchas quejas justificadas. A continuación se presentan las alternativas para el mejoramiento del Subprograma.

El principal proyecto es para mejorar la gestión administrativa y financiera, ya que de ello depende en gran parte los resultados obtenidos en cada una de las campañas. Para lograr lo anterior, tenemos que el recurso financiero, es entre otros, una limitante, ya que los presupuestos que el CESAVESIN presenta cada año son reprogramados; disminuyendo cantidades en diferentes montos presupuestados, siendo entonces el recurso insuficiente. Además de lo anterior, normalmente estos recursos se radican fuera de tiempo, sobre todo a principios de cada año. Para solucionar este último problema, se presenta la alternativa que consiste en la obtención de un préstamo bancario que permita mejorar la gestión administrativa y financiera.

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

Cuadro 20. Factores de Éxito y Restrictivos Detectados

Proyectos	Factores de Éxito							Factores Restrictivos								
	Infraestructura Física	Personal Profesional	Personal acreditado	Oferta de cursos	Prioridad en las Campañas	Org. de Productores	Rel. con Productores	Interacción Institucional	Recursos Financieros	Sistema de captación de información	Faltan Lab. de Diag.	Interacción con otras instituciones	Periodo corto de gestión administrativa	Auditorias	Cantidad de los Técnicos en los OA	Sistema Productivo
1. Mejorar la Gestión Administrativa y Financiera	3	4	3	3		2	2	4	5	4	3	3	5	3	3	3
2. Mejorar la Relación Interinstituc		4				4	4	5		3	2	2	4	3		3
3. Contar con un Plan Permanente de Actualización	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	3		3	2	3	4
4. Establecer Plan de Seguimiento de Proyectos al Término de cada Gestión Administrativa		5	5		3	2	2	4	3	4			2	2		
5. Mejorar la Relación de los Productores con sus Organizaciones						5	4	1					3			2
6. Mejorar la Vinculación Entre las Organizaciones de Productores						5	4	1					1			2
7. Mejorar la Relación de las Organizaciones de Productores con las Instituciones			3			5	5	4		2			4			2
8. Lograr La Máxima Acreditación de Profesionales		4	4	5	5				4		3					3
9. Fortalecer a los Organismos Auxiliares	3				3	4	4	5		2	2	2	4		3	
10. Contar con un Plan Permanente de Difusión	3	4	3	4	4	4	5	4	5	4	2	1	3		4	4
11. Incrementar la Eficiencia de las Campañas	5	4	4	4	5	3	3	1	5	4	4	4	4	4	3	2
12. Hacer más Eficiente la Vigilancia	4	3	4	4	5	2	3		4	2	2	4	3		4	

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

A continuación se presenta una proyección de esta propuesta:

- a) El Presupuesto federal del subprograma de sanidad vegetal en el 2004, fue de \$16'046,644.00 (dieciséis millones cuarenta y seis mil seiscientos cuarenta y cuatro pesos 00/100 m.n.), considerando que es el recurso que más tarda en entregarse, sobre esta base se proyecta el préstamo.
- b) El monto promedio mensual del apoyo federal es de \$ 1'337,220.33 (un millón trescientos treinta siete mil doscientos veinte pesos 33/100 m.n.)
- c) De enero a abril el monto promedio es de \$5'348,881.33 (cinco millones trescientos cuarenta y ocho mil ochocientos ochenta y un pesos 33/100 m.n.)
- d) La tasa de interés por otorgamiento de un préstamo es del 2% la cuál puede disminuirse al momento de negociar el préstamo hasta el 1.5%. BANRURAL maneja el 1.5%. Este interés del préstamo otorgado, como se muestra en cuadro 21.
- e) La tasa de interés anualizada referencial es del 15%. En BANRURAL se maneja tasa fija del 12% anual.
- f) Además de los intereses, el costo del préstamo aumenta con el cobro de otros conceptos, estos son: Valor del avalúo, registro y escritura, y el buró crédito no es gratis Con un valor aproximado de 48,400.00 (cuarenta y ocho mil cuatrocientos pesos 00/100 m.n.).
- g) Considerando que BANRURAL tiene las tasas de interés más bajas del mercado, esta proyección se hace a esta empresa con una tasa fija del 2% anual.

En el cuadro 21 se refleja el monto del préstamo que se está solicitando, con los intereses pagados por otorgar el crédito; teniendo como resultado, el recurso disponible.

Cuadro 21. Monto del préstamo e intereses

Concepto	Cantidad
Monto del préstamo	5,348,881.33
menos 1.5 % de interés	80,233.22
Monto Total Disponible	5,268,648.11

Como se observa en el cuadro 22, se está considerando que se dispone del préstamo en partes iguales cada mes y se paga hasta mayo. El pago de intereses generados se realiza mensualmente. Si el pago del préstamo no se hace en el mes de mayo, se generan intereses durante los meses siguientes hasta que se efectúe el mismo. La cantidad de Interés mensual es de \$52,686.48

Cuadro 22. Disposición del préstamo más Intereses

Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
Disponibilidad	1,317,162.03	1,317,162.03	1,317,162.03	1,317,162.03		5,268,648.11
1% Intereses		13,171.62	26,343.24	39,514.86	52,686.48	131,716.20
Suma de Monto más Intereses Generados > > >						5,400,364.31

En el cuadro 23 tenemos el total de intereses generados por la obtención del préstamo, considerando que el pago del mismo se hace en el mes de mayo.

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

Cuadro 23. Total de intereses a pagar

Concepto	Cantidad
1.5% Interés por Otorgar Préstamo	80,233.22
Intereses Generados al mes de mayo	131,716.20
Total de Intereses a Pagar	211,949.42

En el cuadro 24 tenemos el costo total del préstamo bancario

Cuadro 24. Costo total del préstamo bancario

Concepto	Cantidad
Gastos de avalúo	18,400.00
Gastos de registro	18,000.00
Gastos de escrituras	11,000.00
Gastos de buró de crédito	1,000.00
Total de intereses a pagar	211,949.42
Costo Total del Préstamo	260,349.42

El Presupuesto federal del subprograma de Sanidad Vegetal en el 2004, fue de \$16`046,644.00 por lo que el costo de este préstamo es en un 1.62% con respecto a este presupuesto, el monto total de recursos del mismo programa, ascendió a los \$52,442,140.00, por lo que el costo por la obtención de este préstamo es en un .5 % con respecto al total que se radicó para las diferentes campañas.

Para que esta alternativa se implemente, lo primero es lograr que se apruebe incluir dentro del presupuesto, el pago de los intereses generados por la obtención del préstamo bancario, ya que la fuente de recursos con los que trabaja Sanidad Vegetal es precisamente a través del presupuesto otorgado por el Gobierno Federal, Estatal y la aportación de los productores.

Las auditorías son importantes, ya que a través de ellas se verifica que los recursos radicados sean ejercidos para lo que fueron programados. Se presenta como una limitante porque al estar auditando, en algunas ocasiones se obstaculiza la radicación de recursos a tiempo, interfiriendo con el seguimiento de proyectos en proceso. Es importante contar con sistemas de captación de información y personal especializado, que permita que este trámite se agilice al máximo, de tal manera que no se vea afectada la gestión administrativa y financiera.

El contar con un plan permanente de actualización, tanto para la infraestructura física como para el personal que labora; dará la pauta para que se cumpla con los objetivos que tiene el CESAVESIN. En general, se cuenta con infraestructura física adecuada. Es importante y necesario que el personal profesional se especialice a través de cursos, diplomados, maestrías, doctorados, etc., con el fin de que sean más aptos para desempeñar su trabajo.

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

El periodo corto de gestión es una limitante en el logro de objetivos de las juntas locales de sanidad, una de las alternativas que se sugieren es el de conservar al personal administrativo que labora en los organismos auxiliares, para que la experiencia y el conocimiento del funcionamiento de estas instancias sean un apoyo para el presidente al inicio de cada gestión. Si no es posible conservar este personal permanentemente, entonces que su periodo de gestión sea al menos de cuatro años.

Para que los programas de trabajo de cada año en las diferentes campañas sean presentados, evaluados y aprobados, depende principalmente de las capacidades y aptitudes del personal y de los sistemas de captación de la información. Es necesario contar con la información precisa y a tiempo para la toma de decisiones con respecto a la problemática de las plagas y enfermedades que hay que erradicar, esto va a depender de la fluidez de la información. Con lo anterior se logrará mejorar la relación interinstitucional ya que se agilizará el proceso de radicación de recursos. Así mismo se tendrá sistematizada la información, lo que permitirá su análisis y por lo tanto contar con bases para mejorar la programación de los recursos.

Las organizaciones de productores, la vinculación entre estas organizaciones y la relación de éstas con las instituciones es muy importante; ya que la mayoría de los recursos radicados a sanidad vegetal depende de ellos, son también ellos los beneficiados con el cumplimiento de los objetivos del CESAVESIN.

Para la vigilancia y supervisión en las diferentes casetas fitosanitarias, el personal capacitado se actualiza constantemente a través de cursos; siendo esto un factor importante para el éxito de las diferentes campañas fitosanitarias. Sin embargo, estos cursos se llevan a cabo en lugares alejados del centro de trabajo lo que implica gastos tales como hospedaje, alimentación, traslado e inscripción de los técnicos que van a renovar su licencia fitosanitaria. Una estrategia para disminuir estos gastos podría ser la de negociar con las instituciones encargadas de organizar estos cursos, de tal manera que al personal del CESAVESIN se les diera el curso vía satélite en lo que se refiere a la teoría, presentándose sólo a la parte práctica y al examen.

Implementar un plan permanente de difusión de los resultados de las diferentes campañas, que informe a los productores, gobierno estatal y federal, y a la comunidad en general; de los avances obtenidos por Sanidad Vegetal. Con esto se mantiene el interés y la atención de las diferentes instancias tanto de los resultados como de las necesidades para el control de plagas y enfermedades en el Estado de Sinaloa.

Es importante que exista una buena interacción entre esta institución con otras, tales como SEMARNAP, PROFEPA, y la Policía Federal y Estatal. Ya que se han dado casos que por la presencia o ausencia de la intervención de alguna de esas instituciones; no se cumple con la verificación en los diferentes puntos de revisión del Estado. Afectando esto en el cumplimiento de los objetivos del CESAVESIN.

Capítulo 8

Conclusiones y recomendaciones

8.1. Conclusiones

- Las principales aportaciones para que funcione el Subprograma de sanidad vegetal son las que se realizan a través del PAC.
- Los productores aportan la mayor cantidad de la bolsa destinada para el Subprograma de Sanidad Vegetal.
- La distribución del recurso a las JLSV, se hace con base en las campañas que tienen bajo su responsabilidad el monto destinado para cada una de ellas.
- Los montos para las campañas, están determinados por la disponibilidad del recurso y no por los problemas fitosanitarios que se tienen en el Estado.
- La campaña que más recursos recibe es la campaña contra moscas de la fruta, con un porcentaje mayor al 50% del total destinado para el Subprograma y el componente que menos recursos recibió en el periodo, es el de Cordón Cuarentenario.
- Para que el recurso de las campañas se entregue a las JLSV, es necesario que tengan el aval de la CRyS.
- La campaña de manejo fitosanitario del cocotero recibió muy pocos recursos, lo cual se relaciona con el desinterés del productor que maneja ese cultivo.
- Los recursos del Subprograma no llegan los campesinos de las zonas temporaleras.
- El gasto que se realiza para cada campaña está justificado plenamente con relación a la superficie sembrada, al valor de la producción y al número de beneficiarios, sin embargo, los recursos económicos destinados al Subprograma, no son suficientes para los requerimientos de las campañas y no se entregan con la oportunidad requerida de acuerdo con las necesidades de las campañas.
- Las campañas objetivamente funcionan con dos programas, el real y el que se aprueba.

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

- El recurso aprobado fue suficiente para el cumplimiento de las metas comprometidas en las campañas.
- Hace falta más integración entre el personal del SENASICA y el de la SAGARPA.
- El gobierno del estado no cuenta con el personal técnico para integrarse de manera más activa en las campañas. Hace falta personal técnico para el mejor desarrollo de las campañas.
- Existió coordinación durante el proceso entre las diferentes instancias y los diferentes niveles de gobierno y productores, para sacar adelante las acciones de las campañas.
- En general existe un nivel de organización bueno en los OASV.
- Hay un respeto y una aplicación permanente de la normatividad relacionada con la Sanidad Vegetal.
- Los productores piensan que hay mucha burocracia para la asignación de los recursos.
- Hace falta tener mayor acercamiento con otras instituciones que puedan colaborar con las acciones del Subprograma, tales como la SEMARNAT y la PROFEPA.
- La cantidad de información que se obtiene a través de los diferentes formatos es suficiente para hacer un análisis y hacer buenas propuestas para el desarrollo de las diferentes campañas.
- El nivel de infraestructura que se tiene en los PVI y en los Cordones Fitozoosanitarios, es suficiente mientras se abren las nuevas autopistas, la Mazatlán-Durango y Mazatlán-Tepic.
- A pesar de que se tiene suficiente información, ésta no es procesada lo suficiente para sacarle el máximo provecho.
- La coordinación entre el gobierno federal, el gobierno del estado y la organización de los productores, ha permitido que la zona centro de Sinaloa, se encuentre libre de moscas de la fruta.
- Uno de los factores que han influido para que se incremente la superficie de algunos cultivos, es el estatus fitosanitario que se tiene con respecto a algunas campañas. El hecho de que la zona centro de Sinaloa sea declarada libre de moscas de la fruta, permitirá el incremento de la fruticultura en esa área, lográndose la reconversión productiva en forma gradual.

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

- Hace falta mayor planeación de las actividades del Subprograma. En parte ello se debe a la gran cantidad de actividades que realiza el personal directivo de las instancias relacionadas con el Subprograma. En general no hay estrategias claras y definidas a largo plazo, en el desarrollo del Subprograma ni para cada una de las campañas. La falta de seguridad del recurso a largo plazo, es uno de los aspectos que influye para que no se tenga esa proyección.
- En general las metas de capacitación y difusión como parte de las campañas, han sido cumplidas satisfactoriamente.
- Hace falta un plan integral de capacitación que contemple a todas las JLSV, y al Comité de Sanidad Vegetal. No hay un programa integral de difusión de las campañas ni del Subprograma en su conjunto.
- Hay una buena vigilancia en las campañas de acuerdo con lo programado, debido a las actividades de muestreo, trampeo y en general al monitoreo permanente.
- Hace falta ampliar el área de muestreo para cubrir una mayor superficie y tener la seguridad plena de que el muestreo representa al total de la población.
- Hacen falta laboratorios aprobados por la DGSV, para que el análisis de las pruebas se haga con mayor rapidez y que en caso de ser positivo se tomen las acciones pertinentes.
- La participación del personal del CESAVESIN, la SAGARPA y el SENASICA, y el personal acreditado, de manera coordinada, ha permitido tener un manejo eficiente de la movilización de material vegetativo.
- No hay un programa de indemnización, lo cual dificulta las actividades del personal dedicado a la destrucción de material vegetativo.
- Hay una aplicación permanente de las normas fitosanitarias en los distintos frentes relacionados con el Subprograma.

8.2. Recomendaciones

Una recomendación general es que se debe trabajar sobre la base de un plan a largo plazo, en el que se incluyan varios programas con sus objetivos, estrategias, metas y montos bien definidos. En este plan debe estar clara la misión y la visión, los objetivos a alcanzar y las estrategias a seguir para el logro de dichos objetivos.

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

Como parte de este plan se conforman varios programas específicos, tales como:

1. Mejoramiento de la gestión administrativa y financiera del subprograma
2. Mejoramiento de la relación interinstitucional
3. Capacitación del personal del subprograma
4. Seguimiento de proyectos
5. Mejoramiento de la relación de los productores con sus organizaciones
6. Vinculación entre las organizaciones de productores
7. Mejorar la relación de las organizaciones de productores con las instituciones
8. Acreditación de profesionales
9. Fortalecimiento de los organismos auxiliares
10. Difusión
11. Incrementar la eficiencia de las campañas
12. Reforzamiento de la vigilancia.

A continuación se desarrollan y se incluyen algunos eventos que se deben tomar en cuenta al momento de elaborar el programa de capacitación del personal:

- a) Curso sobre manejo de la información en red.
- b) Manejo de programas de computación.
- c) Redacción dinámica.
- d) Relaciones Humanas.
- e) Análisis e interpretación de los resultados de las campañas.
- f) Planeación estratégica.
- g) Manejo integrado de plagas y enfermedades.
- h) Diseño del muestreo en vertebrados.
- i) Dinámica de poblaciones de insectos.

En la elaboración de los programas es necesario tomar en cuenta los factores de éxito y los factores restrictivos que se han tenido en el Subprograma.

1. Infraestructura física, se debe impulsar que como parte del subprograma se apruebe la remodelación y acondicionamiento de algunos laboratorios que tienen las JLSV.
2. Procurar que todas las JLSV tengan su edificio propio, eso facilitaría las actividades propias de los OA, por ejemplo, está el caso de la JLSV de Sinaloa de Leyva.
3. Programar cursos de educación continua para el personal técnico en todos los niveles del Subprograma en el Estado para lo cual se deberán establecer convenios de colaboración con distintas instituciones de educación superior de Sinaloa y nacionales.
4. Impartir cursos de planeación estratégica al personal directivo para el diseño de todas y cada una de las actividades.

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

5. Los programas de las campañas deben realizarse mediante el desarrollo de un taller sobre elaboración de campañas de sanidad vegetal. Como resultado de dicho taller se debe obtener el Plan del Subprograma a largo plazo y también tener el programa anual para cada una de las campañas.
6. Aunque las campañas nacionales tienen prioridad, es necesario que las regiones en las que se desarrolla la agricultura de temporal también reciba el apoyo del Subprograma de Sanidad Vegetal por medio de las JLSV. Esa medida se podría tomar mediante la incorporación de una campaña más, la cual podría denominarse: Sanidad Vegetal en las zonas de agricultura de temporal en Sinaloa.
7. Para establecer la prioridad de las campañas también debe tomarse en cuenta un plan de desarrollo a largo plazo en el que estén incluidas las campañas que son de mayor interés para los productores de la entidad, tomando como criterio también la superficie sembrada, la derrama económica, la importancia social, etc.
8. Para la aplicación del Subprograma de Sanidad Vegetal hay que coordinarse con los otros programas de la APC. Sobre todo debe haber mayor coordinación entre el programa de Sanidad Vegetal y el Subprograma de Salud Animal.
9. El CESAVESIN, debe apoyar el fortalecimiento de aquellas JLSV que estén en proceso de integración o que tengan dificultades para su desarrollo.
10. Estrechar más los vínculos entre los productores y el Subprograma de Sanidad Vegetal.
11. Motivar e incentivar a los productores del sector para que participen cooperando y apropiándose del Subprograma de Sanidad Vegetal, todo ello mediante un plan en el que se incluya, de manera muy importante la difusión de los resultados de las campañas y su impacto económico en la agricultura.
12. Buscar que el SENASICA tenga una mayor vinculación con el CESAVESIN y con la delegación estatal de la SAGARPA.
13. Firmar convenios de colaboración con otras Secretarías y dependencias que por alguna razón tengan relación con la Sanidad Vegetal. Con SEMARNAT se pueden implementar algunas iniciativas de las JLSV, como lo es la propuesta que tiene la Junta de El Valle de El Carrizo, en la que se plantea el problema de la contaminación ambiental.
14. Con respecto a los recursos financieros, se deben buscar mecanismos para garantizar que se tengan los recursos disponibles conforme a lo programado en cada una de las campañas. Una forma puede ser que se soliciten préstamos a Banrural. Esta recomendación se detalla en el capítulo anterior.
15. Cuando se hace la programación de los recursos por campañas, por razones de operatividad, en ocasiones la totalidad del recurso se hace para una sola Junta,

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

aunque la superficie en la que se aplicará el recurso corresponda también a otra Junta. Por esa razón en caso de ser necesaria una la reprogramación de los recursos de dicha campaña, es necesario tomar en cuenta a la JLSV que puede ser afectada al no aplicarse el recurso en el área de su jurisdicción.

16. Debe haber un sistema de red integrado entre el CESAVESIN y todas las JLSV para que la información esté disponible en el momento que se requiera para tomar decisiones y hacer las programaciones más adecuadas.
17. Se debe buscar la forma de que el personal administrativo permanezca en su puesto más de dos años para hacer más eficiente el proceso administrativo de los OASV y darle continuidad a programas a largo plazo.
18. Se está de acuerdo con que las auditorías son necesarias, por lo que se debe buscar un mecanismo en el que las auditorías no distraigan la atención de los directivos de las tres partes, la SAGARPA, Gobierno del Estado y el CESAVESIN, porque ese tiempo se puede aprovechar en la mejor conducción de los programas.
19. Debe contratarse más personal profesional en cada una de las JLSV, dado que la superficie que debe atender cada una de ellas es muy grande, además de que es una agricultura muy intensiva en la mayor parte de los DDR.
20. Se debe hacer un programa integral de difusión en el que se tengan bien delimitados los grupos a los que llegarán. El programa debe contemplar una revista de divulgación científica dirigida a los técnicos de la SAGARPA, el SENASICA, Gobierno del Estado y los técnicos aprobados y los responsables de los campos agrícolas. Otro grupo de son los productores para ello se debe realizar un programa de radio en el que se toquen los problemas de sanidad vegetal más relevantes para la entidad. Establecer los convenios de publicación con los periódicos de la localidad para que cada semana se publique un artículo sobre la sanidad vegetal.
21. Es urgente que la entidad cuente con laboratorios y técnicos aprobados, por esa razón se debe hacer la propuesta a la DGSV para que apruebe al personal y laboratorios en las diferentes áreas de la parasitología agrícola para que las muestras no tengan que enviarse fuera del estado con sus consecuencias de pérdida de tiempo y probablemente de recursos.

Bibliografía

- Acuerdo Nacional para el Campo. Por el Desarrollo de la Sociedad Rural y la Soberanía y Seguridad Alimentaria. 2003
- Anuarios Estadísticos de la Producción Agrícola 2000-2004
- CESAVESIN 2004. Programa de trabajo de la Campaña Manejo Fitosanitario del Cocotero 2004
- CESAVESIN 2004. Programa de trabajo de la Campaña Carbón Parcial del Trigo 2004
- CESAVESIN 2004. Programa de trabajo de la Campaña Contra Moscas de la Fruta 2004
- CESAVESIN 2004. Programa de trabajo de la Campaña Contra Moscas Exóticas 2004
- CESAVESIN 2004. Programa de trabajo de la Campaña Virus Tristeza de los Cítricos 2004
- CESAVESIN 2004. Programa de trabajo de la Campaña de Caracterización Fitosanitaria de las Hortalizas 2004
- CESAVESIN 2004. Programa de trabajo de la Campaña de Caracterización Fitosanitaria de la Papa 2004
- Estrategias de sistemas: Análisis y Distribución de Riesgo de Moscas de la Fruta; en Memorias de curso de "Aprobación y Renovación Fitosanitarias en la Campaña Nacional Contra Moscas de la Fruta SAGARPA- SENASICA, Mazatlán, Sinaloa.
- Ley de Desarrollo Rural Sustentable. 2001
- Ley Federal de Sanidad Vegetal 1994. México
- Ley Federal sobre Metrología y Normalización 1989
- Lineamientos Técnicos y Administrativos para la operación del subprograma de Sanidad Vegetal de la Alianza para el Campo, a través de los organismos auxiliares de Sanidad Vegetal
- Manual de Organización del SENASICA 2003
- Plan Estatal de Desarrollo Sinaloa 2005-2010
- Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006
- Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2003

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

Programa especial concurrente para el Desarrollo Rural sustentable 2002, México D.F.

campaña Contra el Carbón Parcial del Trigo.

SAGARPA. 1995. Norma Oficial Mexicana NOM - 007 - FITO por la que se establecen los requisitos fitosanitarios y especificaciones par la importación del material vegetal

SAGARPA.1997. Norma Oficial Mexicana NOM - 003 - FITO - 1995 por la que se establece la campaña contra amarillento letal del cocotero

SAGARPA.1999. Norma Oficial Mexicana NOM - 023 - FITO - 1995 por la que se establece la campaña nacional contra moscas de la fruta. México

SAGARPA. 2000. Norma Oficial Mexicana NOM - 025 - FITO para el establecimiento de zonas bajo protección y zonas libres de plagas curantenarias de papa

SAGARPA .2002. Norma Oficial Mexicana NOM – 001 - FITO por la que se establece la

Anexo 1

Cuadros complementarios

Cuadro 1	Montos programáticos del subprograma de sanidad vegetal 2004
Cuadro 2	Metas programáticas del subprograma de sanidad vegetal
Cuadro 3	Informe físico de la campaña caracterización fitosanitaria de cultivos hortícolas 2004
Cuadro 4	Informe financiero de la campaña caracterización fitosanitaria de cultivos hortícolas 2004
Cuadro 5	Informe físico de la campaña caracterización fitosanitaria de la papa, 2004
Cuadro 6	Informe financiero de la campaña caracterización fitosanitaria de la papa.
Cuadro 7	Informe físico de la campaña contra virus tristeza de los cítricos 2004
Cuadro 8	Informe financiero de la campaña contra virus tristeza de los cítricos 2004
Cuadro 9	Recursos radicados y ejercidos moscas de la fruta
Cuadro 10	Recursos radicados y ejercidos Moscas de la fruta
Cuadro 11	Recursos radicados y ejercidos Contra virus tristeza de los cítricos
Cuadro 12	Contingencias fitosanitarias, cochinilla rosada
Cuadro 13	Inocuidad de los alimentos en frutas y hortalizas
Cuadro 14	Caracterización fitosanitaria de cultivos hortícolas
Cuadro 15	Recursos Radicados y ejercidos escama del mango
Cuadro 16	Presupuesto mensual para la campaña fitosanitaria de cultivos hortícolas
Cuadro 17	Presupuesto correspondiente a las acciones de campaña de caracterización fitosanitaria de cultivos hortícolas
Cuadro 18	Presupuesto mensual para la campaña carbón parcial del trigo
Cuadro 19	Presupuesto correspondiente a las acciones de caracterización carbón parcial del trigo
Cuadro 20	Presupuesto mensual para la campaña manejo fitosanitario del cocotero
Cuadro 21	Presupuesto correspondiente a las acciones de la campaña manejo fitosanitario del cocotero
Cuadro 22	Presupuesto mensual para la campaña escama del mango
Cuadro 23	Presupuesto correspondiente a las acciones de la campaña escama del mango

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

Cuadro 24	Presupuesto mensual para la campaña contra virus tristeza de los cítricos
Cuadro 25	Presupuesto correspondiente a las acciones de la campaña contra virus tristeza de los cítricos
Cuadro 26	Aportaciones del plan regional al mes de diciembre de 2004 campaña contra mosca de la fruta
Cuadro 27	Material biológico programado y recibido en la campaña contra moscas de la fruta 2004
Cuadro 28	Informe físico de la campaña manejo fitosanitario del cocotero 2004
Cuadro 29	Informe financiero de la campaña manejo fitosanitario del cocotero
Cuadro 30	Informe físico de la campaña contra la escama del mango
Cuadro 31	Informe financiero de la campaña contra la escama del mango 2004
Cuadro 32	Informe físico de la campaña contra carbón parcial del trigo 2004
Cuadro 33	Informe financiero de la campaña contra carbón parcial del trigo 2004

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

Cuadro 1. Montos programáticos del subprograma sanidad vegetal, 2004

Campaña	Federal	Estatal	Productores	Total
Moscas de la fruta	10,488,520	8,274,628	13,596,890	32,360,038
Moscas exóticas	1,975,711	42,289	0	
Virus tristeza de los cítricos	150,000	250,000	1,500,000	1,900,000
Manejo fitosanitario del cocotero	100,000	200,000	300,000	600,000
Carbón parcial del trigo	222,155	662,973	1,500,000	2,385,128
Escama del mango	250,000	450,000	1,000,000	1,700,000
Caracterización fitosanitaria de la papa	200,000	400,000	1,000,000	1,600,000
Caracterización fitosanitaria de hortalizas	600,000	500,000	5,000,000	6,100,000
Fondo de contingencias	988,693	841,842	0	1,830,535
Cordón Cuarentenario Fitozoosanitario	189,000	0	200,000	389,000
Gastos de operación	641,866	491,944	0	1,133,810
Gastos de evaluación	240,700	184,929	0	425,629
Total	16,046,644	12,298,606	24,096,890	52,442,140

Cuadro 2. Metas programáticas del subprograma de sanidad vegetal

Campaña	Unidad de medida	Cantidad (suma)	Productores beneficiados
Moscas de la fruta	Inspecciones	119,091	1,800
Moscas exóticas	Inspecciones	13,471	1,800
Virus tristeza de los cítricos	Hectáreas	350	120
Manejo Fitosanitario del Cocotero	Hectáreas	2,000	200
Carbón parcial del trigo	Hectáreas	28,105	2,500
Escama del mango	Muestras	5,000	350
Caracterización Fitosanitaria de la papa	Hectáreas	14,000	1,250
Caracterización fitosanitaria de hortalizas	Hectáreas	80,000	5,850
Fondo de contingencias	Hectáreas	50,000	10,000
Cordón Cuarentenario Fitozoosanitario	Inspecciones	790,000	0

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

Cuadro 3. Informe físico de la campaña caracterización fitosanitaria de cultivos hortícolas, 2004

Acciones	Unidad de medida	Programado	Realizado	%
Muestreo	Hectárea	80,000	76,000	95
Control biológico	Hectárea	30,000	30,000	100
Superv. Control cultural	Hectárea	25,000	24,450	97.8
Capacitación	Cursos	30	13	43.33
Divulgación	Impresos	3,000	2,000	66.66
	mensajes	5	5	100
Administración	Reuniones	6	5	83.33

Cuadro 4. Informe financiero de la campaña caracterización fitosanitaria de cultivos hortícolas, 2004

Acciones		Programado	Realizado	%
Muestreo		510,000	519,000	101.76
Control biológico		5,409,000	5,417,100	100.14
Superv. control cultural		123,000	114,000	92.68
Capacitación		20,000	17,000	85
Divulgación	impresos	12,000	8,000	66.66
	mensajes	20,000	20,000	100
Administración		6,000	4,900	81.66
Total		6,100,000	6,100,000	100

Cuadro 5. Informe físico de la campaña caracterización fitosanitaria de la papa, 2004

Acciones	Unidad de medida	Programado	Realizado	%
Muestreo	Hectárea	14,000	14,000	100
Control biológico	Hectárea	300	300	100
Superv. Control cultural	Hectárea	14,000	14,000	100
Capacitación	Cursos	3	3	100
Divulgación	Impresos	4,000	4,000	100
	mensajes	5	5	100
Administración	Reuniones	7	7	100

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

**Cuadro 6. Informe financiero de la campaña caracterización
fitosanitaria de la papa**

Acciones		Programado	Realizado	%
Muestreo		408,500	408,500	100
Control biológico		120,000	120,000	100
Superv. control cultural		1,000,000	1,000,000	100
Capacitación		27,500	27,500	100
Divulgación	impresos	16,000	16,000	100
	mensajes	15,000	15,000	100
Administración		13,000	13,000	100
Total		1,600,000	1,600,000	100

**Cuadro 7. Informe físico de la campaña contra virus tristeza
de los cítricos,2004**

Acciones	Unidad de medida	Programado	Realizado	%
Exploración Muestreo	Hectáreas	350	275	78.57
Monitoreo de vectores	Árboles	1,650	350	21.21
Diagnóstico muestras	Compuestas	1,550	3,002	193.67
	Afidos	3	3	100
Capacitación	Cursos	5	4	
	platicas	5	5	100
Divulgación	impresos	3,000	3,000	100
	mensajes	4	3	75

**Cuadro 8. Informe financiero de la campaña contra virus tristeza
de los cítricos,2004**

Acciones		Programado	Realizado	%
Muestreo		1,754,400	1,748,753	99.67
Monitoreo de Vectores		25,000	25,000	100
Diagnóstico muestras		74,300	82,447	110.96
		900	900	100
Capacitación		15,000	15,000	100
		8,400	8,400	100
Divulgación	impresos	12,000	12,000	100
	mensajes	10,000	7,500	75
Total		1,900,000	1,900,000	100

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

Cuadro 9. Moscas de la Fruta

Aportante	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio
Gobierno Federal	1,111,808	1,045,430	1,167,715	797,640	793,060	897,520
Gobierno Estatal	989,539	1,000,138	981,518	482,140	484,140	674,350
Productores	273,052	308,532	444,065	645,760	642,880	1,864,370
Total	2,374,399	2,354,100	2,593,298	1,925,540	1,920,080	3,436,240

Cuadro 9. Continuación moscas de la fruta

Aportante	agosto	sept.	octubre	noviembre	diciembre	Total Anual
Gobierno Federal	564,020	1,086,631	1,092,145	1,050,290	2,248,397	11,854,656
Gobierno Estatal	461,471	889,082	677,773	665,320	1,295,770	8,601,241
Productores	842,750	460,500	1,282,761	945,760	4,445,310	12,155,740
Total	1,868,241	2,436,213	3,052,679	2,661,370	7,989,477	32,611,637

Cuadro 10. Campaña moscas exóticas

Aportante	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio
Gobierno Federal	51,512	30,709	24,309	33,400	34,100	33,800
Gobierno Estatal	-	-	-	-	-	-
Productores	-	-	-	-	-	-
Total	51,512	30,709	24,309	33,400	34,100	33,800

Cuadro 10. Continuación: Campaña moscas exóticas

Aportante	agosto	sep.	octubre	noviembre	diciembre	Total Anual
Gobierno Federal	20,710	45,800	55,993	58,530	-	338,863
Gobierno Estatal	-	-	424,520	974,220	-	1,398,740
Productores	-	-	-	-	-	-
Total	20,710	45,800	480,513	1,032,750	-	1,787,603

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

Cuadro 11. Contra virus tristeza de los cítricos

Aportante	enero	febrero	marzo	abril	mayo	Total Anual
Gobierno Federal	-	-	32,000	65,000	53,000	150,000
Gobierno Estatal	-	-	104,500	96,347	49,153	250,000
Productores	-	-	150,000	180,000	170,000	500,000
Total	-	-	286,500	341,347	272,153	900,000

Cuadro 12. Contingencias fitosanitarias, cochinilla rosada

Aportante	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio
Gobierno Federal	-	-	-	-	88,000	87,000
Gobierno Estatal	-	-	-	-	-	-
Productores	-	-	-	-	180,000	180,000
Total	-	-	-	-	268,000	267,000

Cuadro 12. Continuación: Contingencias fitosanitarias, cochinilla rosada

Aportante	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	Total Anual
Gobierno Federal	115,000	109,000	100,603	389,540	66,854	965,997.30
Gobierno Estatal	-	-	-	240,605	148,000	388,605
Productores	180,000	220,000	350,603	-	-	1,110,603
Total	295,000	329,000	461,206	630145	214,854	2,465,206

Cuadro 13. Inocuidad de los alimentos en frutas y hortalizas

Aportante	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	Total Anual
Gobierno Federal	10,260	10,260	11,660	12,660	13,360	14,560	72,760
Gobierno Estatal	-	-	-	880	2,380	-	3,260
Productores						26,133	73,381
Total	19,348	17,,650	26,261	21,811	23,638	40,693	149,410

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

Cuadro 14. Caracterización fitosanitaria de cultivos hortícolas

Aportante	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio
Gobierno Federal	-	-	-	107,000	122,500	134,500
Gobierno Estatal	-	-	-	163,680	196,200	123,900
Productores	-	-	-	1,000,000	1,000,000	1,000,000
Total	-	-	-	1,270,680	1318,700	1,252,400

Cuadro 14. Continuación: Caracterización fitosanitaria de cultivos hortícolas

Aportante	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	Total Anual
Gobierno Federal	116,000	120,000	-	-	-	600,000
Gobierno Estatal	4,900	11,320	-	-	-	500,000
Productores	-	-	-	-	-	3,000,000
Total	120,900	131,320	-	-	-	4,100,000

Cuadro 15. Recursos Radicados y Ejercidos en la campaña Escama del mango

Aportante	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio
Gobierno Federal	-	-	-	30,000	32,000	48,000
Gobierno Estatal	-	4,800	30,750	168,370	77,300	50,170
Productores	-	-	-	-	300,000	300,000
Total	-	4,800	30,750	198,370	409,300	398,170

Cuadro 15. Continuación: Escama del mango

Aportante	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	Total Anual
Gobierno Federal	62,000	78,000	-	-	-	250,000
Gobierno Estatal	58,000	60,250	-	-	-	449,640
Productores	-	-	-	-	-	600,000
Total	120,000	138,250	-	-	-	1,299,640

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

**Cuadro 16. Presupuesto mensual para la campaña
Fitosanitaria de cultivos hortícolas**

Mes	programado	realizado
enero	-	-
febrero	-	-
marzo	1,319,750	-
abril	1,335,250	1,270,680
mayo	1,612,250	1,318,700
junio	1,626,750	1,258,400
julio	108,000	120,900
agosto	97,000	131,320
septiembre	1,000	-
octubre	-	800,000
noviembre	-	1,200,000
diciembre	-	-
TOTALES	6,100,000	6,100,000

**Cuadro 17. Presupuesto correspondiente a las acciones de caracterización
fitosanitaria de cultivos hortícolas**

Acciones	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	SEPT.	Total Anual
Muestreo	85,000	85,000	85,000	85,000	85,000	85,000	-	510,000
Control biológico	1,204,500	1,204,500	1,500,000	1,500,000	-	-	-	5,409,000
superv. C. Cultural	26,250	26,250	26,250	26,250	18,000	-	-	123,000
Capacitación	-	6,500	-	6,500	-	7,000	-	20,000
Divulgación	4,000	12,000	-	8,000	4,000	4,000	-	32,000
Administración	-	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	6,000
Control químico	-	-	-	-	-	-	-	-
Diagnóstico	-	-	-	-	-	-	-	-
Sub-totales	1,319,750	1,335,250	1,612,250	1,626,750	108,000	97,000	1,000	6,100,000

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

**Cuadro 18. Presupuesto mensual para la campaña
carbón parcial del trigo**

Mes	programado	realizado
enero	-	-
febrero	-	-
marzo	-	-
abril	295,250	-
mayo	389,000	-
junio	260,568	-
julio	1,000	-
agosto	1,000	-
septiembre	1,000	-
octubre	1,000	2,000
noviembre	9,250	754,068
diciembre	1,427,060	1,629,060
TOTALES	2,385,128	2,385,128

**Cuadro 19. Presupuesto correspondientes a las acciones de caracterización carbón
parcial del trigo**

Acciones	abril	mayo	junio	julio
Muestreo	165,000	165,000	190,568	-
Reproducción	-	-	-	-
Estab.variedad Tol.	-	-	-	-
tratamiento de semilla	-	-	-	-
Diagnóstico	120,000	220,000	70,000	-
Capacitación	4,250	0	-	-
Divulgación	6,000	4,000	-	-
Administración	-	-	-	1,000
Sub-Totales	295,250	389,000	260,568	1,000

**Cuadro19. Continuación presupuesto correspondiente a las acciones de
caracterización carbón parcial del trigo**

agosto	septiembre.	oct.	nov,	dic.	Total Anual
-	-	-	-	-	520,568
-	-	-	-	306,560	306,560
-	-	-	-	100,000	100,000
-	-	-	-	1,000,000	1,000,000
-	-	-	-	-	410,000
-	-	-	8,250	12,500	25,000
-	-	-	-	7,000	17,000
1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	6,000
1,000	1,000	1,000	9,250	1,427,060	2,385,128

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

Cuadro 20. Presupuesto mensual para la campaña manejo fitosanitario del cocotero

mes	programado	realizado
enero	-	-
febrero	-	-
marzo	-	-
abril	-	-
mayo	-	-
junio	-	-
julio	95,800	-
agosto	96,800	-
septiembre	99,800	-
octubre	91,800	149,000
noviembre	96,800	159,800
diciembre	119,000	291,200
TOTALES	600,000	600,000

Cuadro 21. Presupuesto correspondiente a las acciones de la campaña manejo fitosanitario del cocotero

Acciones	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	Total Anual
Exploración	31,000	31,000	31,000	31,000	31,000	45,000	200,000
Trampeo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	36,000
Superv. Erradicación	53,300	53,300	53,300	53,300	53,300	53,500	320,000
Capacitación	-	5,000	-	-	5,000	-	10,000
Divulgación	4,000	-	8,000	-	-	12,000	24,000
Administración	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	2,500	10,000
Sub-Totales	95,800	96,800	99,800	91,800	96,800	119,000	600,000

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

**Cuadro 22. Presupuesto mensual para la campaña
escama del mango**

Mes	Programado	Realizado
enero	-	-
febrero	121,000	4,800
marzo	709,000	30,750
abril	640,000	198,730
mayo	122,000	409,300
junio	108,000	398,170
julio	-	120,000
agosto	-	138,250
septiembre	-	-
octubre	-	-
noviembre	-	-
diciembre	-	350,000
TOTALES	1,700,000	1,650,000

**Cuadro 23. Presupuesto correspondiente a las acciones de la campaña
escama del mango**

Acciones	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	Total Anual
Exploración	-	55,000	50,000	60,000	80,000	70,000	315,000
Asistencia técnica	-	25,000	25,000	30,000	37,000	33,000	150,000
Control Biológico	-	-	512,500	512,500	-	-	1,025,000
Control Cultural	-	16,000	25,500	28,500	-	-	70,000
Capacitación	-	20,000	83,000	-	-	-	103,000
Divulgación	-	-	8,000	4,000	-	-	12,000
Administración	-	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	25,000
Sub-Totales	-	121,000	709,000	640,000	122,000	108,000	1,700,000

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

**Cuadro 24. Presupuesto mensual para la campaña
contra virus tristeza de los cítricos**

Mes	Programado	Realizado
enero	385,880	-
febrero	401,080	-
marzo	366,880	286,500
abril	-	341,347
mayo	11,000	272,153
junio	-	-
julio	-	-
agosto	-	-
septiembre	6,000	-
octubre	-	-
noviembre	365,280	400,000
diciembre	363,880	600,000
Totales	1,900,000	1,900,000

**Cuadro 25. Presupuesto correspondiente a las acciones de campaña contra virus
tristeza de los cítricos**

Acciones	enero	febrero	marzo	mayo	sep.	noviembre	diciembre	Total Anual
Exploración	350,880	350,880	350,880	-	-	350,880	350,880	1,754,400
Monitoreo de Vect.	5,000	5,000	5,000	-	-	5,000.00	5,000	25,000
Diagnostico	30,000	45,200	-	-	-	-	-	75,200
Capacitación	-	-	-	-	6,000	9,400	8,000	23,400
Divulgación	-	-	11,000	11,000	-	-	-	22,000
Sub-Totales	385,880	401,080	366,880	11,000	6,000	365,280	363,880	1,900,000

**Cuadro 26. Aportaciones del Plan Regional al mes de diciembre de 2004
campaña contra moscas de la fruta**

Entidad	Presupuesto Anual	Aportaciones 2004	Aportaciones Pendientes
Aportación Comité de Sinaloa	5,109,000.00	6,080,617.73	
Aportación Comité de Nayarit	4,243,000.00	4,089,633.67	153,366.33
Aportación Comité de Durango	1,875,000.00	500,000.00	1,375,000.00
Total	11,227,000.00	10,670,251.40	

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

**Cuadro 27. Programado y recibido de material biológico en 2004
Campaña contra moscas de la fruta**

Entidad	a. ludens		a. oblicua		parasitoides		Total Pupas	
	program.	recibida	program.	recibida	program.	recibida	program.	recibida
Sinaloa	1,563	1,377	558	921	558	409	2,679	2,707
Nayarit	938	1,164	335	218	335	366	1,607	1,748
Durango	625	120	223	-	223	-	1,072	120
Recepción de								
Especies Total	3,126	2,661	1,116	1,139	1,116	775	5,358	4,575

**Cuadro 28. Informe físico de la campaña manejo fitosanitario
del cocotero, 2004**

Acciones	Unidad de medida	Programado	Realizado	%
Exploración	Hectáreas	2,000	2,010	100.5
Trampeo	Hectáreas	150	150	100
Superv. Erradicación	Palmeras	1,000	1,000	100
Capacitación	Cursos	4	3	75
Divulgación	impresos	3,000	2,000	66.66
	mensajes	3	2	66.66
Administración	Reuniones	6	6	100

**Cuadro 29. Informe financiero de la campaña manejo fitosanitario
del cocotero, 2004**

Acciones		Programado	Realizado	%
Exploración		200,000	205,700	102.85
Trampeo		36,000	39,000	108.83
Supervisión Erradicación		320,000	320,000	100
Capacitación		10,000	9,300	93
Divulgación	Impresos	12,000	8,000	66.66
	Mensajes	12,000	8,000	66.66
Administración		10,000	10,000	100
Total		600,000	600,000	100

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

Cuadro 30. Informe físico de la campaña contra la escama del mango

Acciones	Unidad de medida	Programado	Realizado	%
Exploración Muestreo	Hectáreas	12,000	12,000	100
Asistencia técnica	Hectáreas	12,000	12,000	100
Control biológico	Hectáreas	5,000	4,800	96
Control Cultural	Inspecciones	1,200	1,200	100
Capacitación	Cursos	2	2	100
	Foro	1	1	100
Divulgación	Impresos	3,000	3,000	100
Administración	Reuniones	5	5	100

Cuadro 31. Informe financiero de la campaña contra la escama del mango, 2004

Acciones	Programado	Realizado	%
Exploración muestreo	315,000	315,000	100
Asistencia técnica	150,000	150,000	100
Control Biológico	1,025,000	975,000	95.12
Control Cultural	70,000	70,000	100
Capacitación Cursos Foros	20,000	20,000	100
	83,000	83,000	100
Divulgación Impresos	12,000	12,000	100
Administración	25,000	25,000	100
Total	1,700,000	1,650,000	97.05

Cuadros 32. Informe físico de la campaña contra carbón parcial del trigo, 2004

Acciones	Unidad de medida	Programado	Realizado	%
Muestreo en campo y centro de acopio	Muestras	650	650	100
Reproducción Variedad de Tol.	Hectáreas	30	30	100
Estab. Variedad tolerantes	Toneladas	300	300	100
Tratamiento de semillas	Toneladas	300	300	100
Diagnóstico	Muestras	600	600	100
Capacitación	Cursos	6	6	100
Divulgación	Impresos	1,000	1,000	100
	Mensajes	6	6	
Administración	Reuniones	6	6	100

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

Cuadro 33. Informe financiero de la campaña contra carbón parcial del Trigo, 2004

Acciones	Programado	Realizado	%
Muestreo en campo y centros de acopio	520,568	520,568	100
Reproducción variedades Tol.	306,560	306,560	100
Establec. Varied. Tol.	100,000	100,000	100
Tratam. de semilla	1,000,000	1,000,000	100
Duagnóstico	410,000	410,000	100
Capacitación	25,000	25,000	100
Divulgación	4,000	4,00	100
	13,000	13,000	
Administración	6,000	6,000	100
Total	2,385,128	2,385,128	100

Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2004

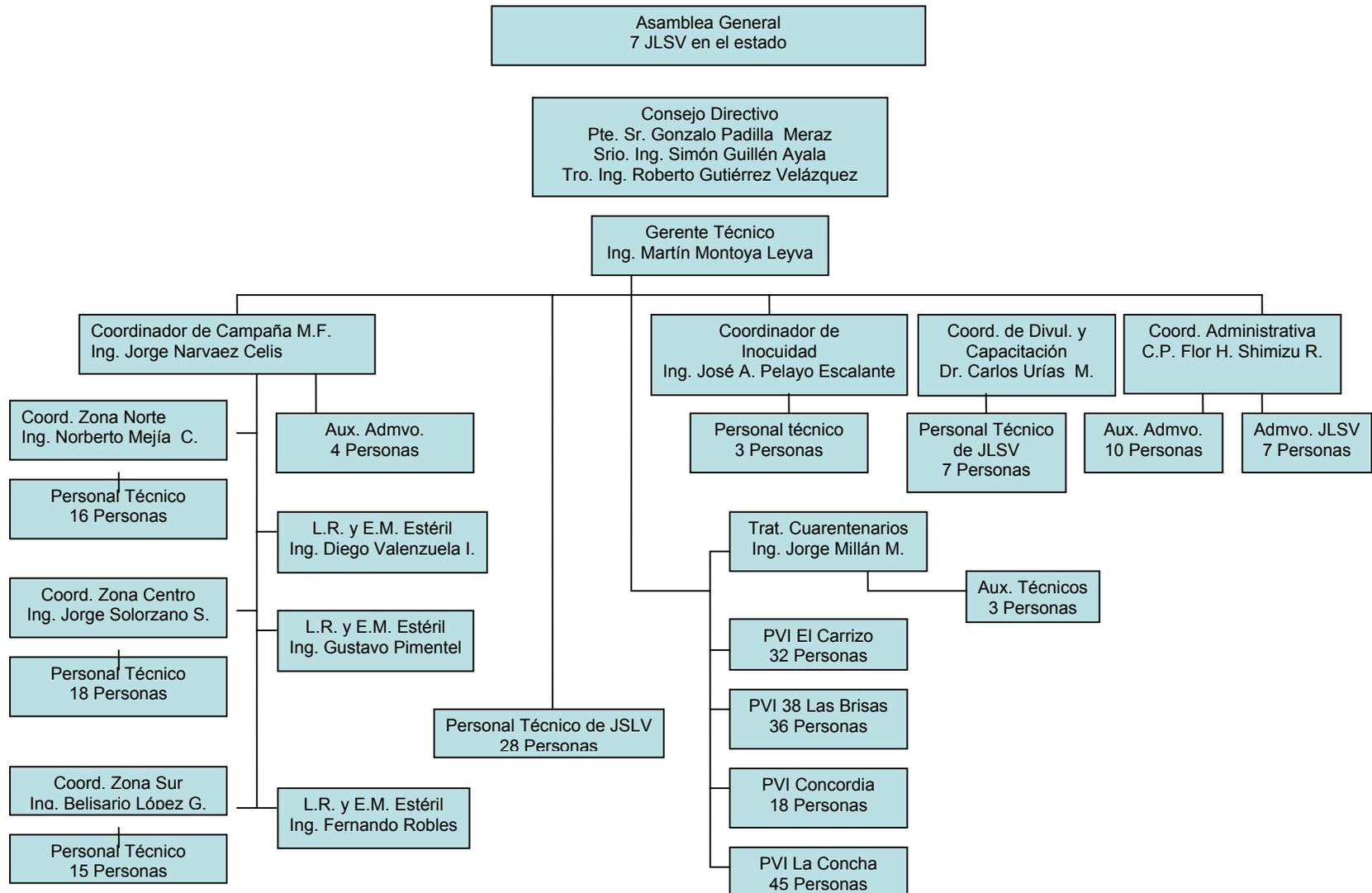


Figura 1. Organigrama del CESAVESIN 2004

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

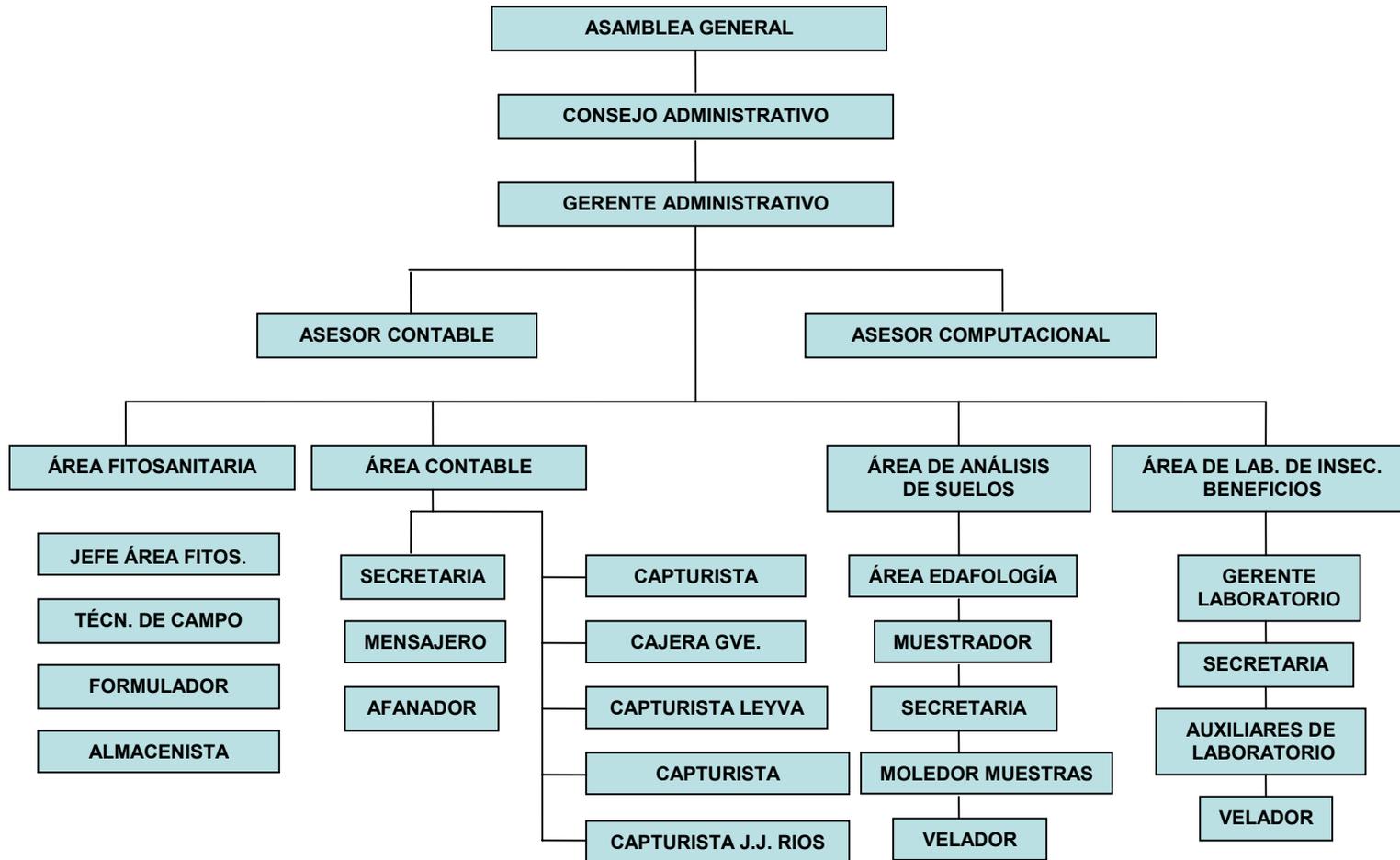


Figura 2. Sistema Organizativo de la JLSV del Municipio de Guasave

Evaluación Subprograma de
Sanidad Vegetal 2004

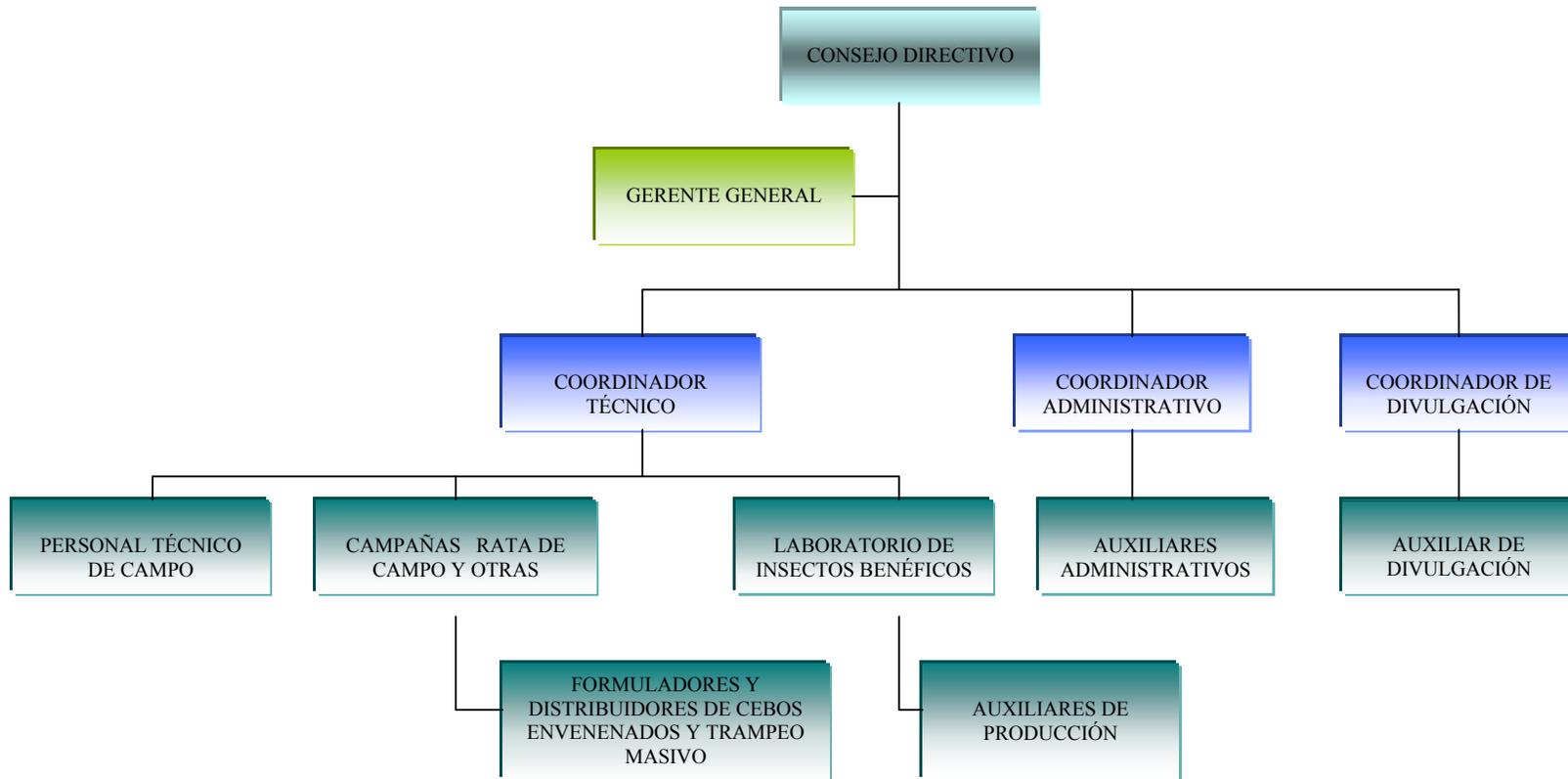


Figura 3. Organigrama de la JLSV del Valle del Fuerte