



# Evaluación Alianza para el Campo 2005

# Informe de Evaluación Estatal Subprograma de Sanidad Vegetal







# Yucatán













México, Septiembre de 2006

# Evaluación Alianza para el Campo 2005

Informe de Evaluación Estatal Subprograma de Sanidad Vegetal

# **Directorio**

## **GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATÁN**

C. Patricio José Patrón Laviada Gobernador Constitucional del Estado

**Prof. Roger Antonio González Herrera**Secretario de Desarrollo Rural y Pesca

Ing. Giovany Ávila Romero Subsecretario de Desarrollo Rural

**Arq. Luis Sánchez Sánchez**Director de Agricultura en el Estado

Ricardo Millet Díaz
Presidente del Comité Estatal de Sanidad
Vegetal de Yucatán

M.C. Juan Jasso Argumedo Gerente del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Yucatán

# 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

MVZ. Renato Olvera Nevárez
Director General de Planeación y
Evaluación

**Ing. Rodolfo López Ruiz**Delegado de la SAGARPA en el Estado

#### COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

Ing. Rodolfo López Ruiz. Representante de la Delegación de la SAGARPA y Presidente del Comité

Profr. Roger Antonio González Herrera. Representante del Gobierno del Estado Mvz. Jaime Dorantes Baquedano. Representante de Productores Dr. Manuel Soria Fregoso. Representante Académico

Dr. Enrique Astengo López. Representante de Centros de Investigación Agropecuaria MC. Francisco Roaro Meza. Coordinador Estatal de Evaluación

Universidad Autónoma Chapingo (UACh)

Ing. Oscar Díaz José. Responsable de la Evaluación

# Tabla de contenido

		ray.
Siglas		vii
•	ejecutivo	
	on	
	Entorno de las actividades apoyadas por el Subprograma	
oupitulo !	1.1 Caracterización e importancia productiva y económica de	
	los sistemas-producto estatales involucrados en las campañas	
	fitosanitarias evaluadas	11
	1.1.1 Caracterización de los sistemas-producto involucrados en	
	las campañas evaluadas	
	1.1.2 Importancia productiva de los sistemas-producto	
	1.1.3 Importancia económica de los sistemas-producto	16
	1.2 Caracterización de la problemática fitosanitaria atendida por el	
	Subprograma y campañas evaluadas en los sistemas-producto	47
	involucrados	17
	los sistemas-producto	17
	1.2.2 Efecto de la problemática fitosanitaria estatal en la producción	
	y comercialización	
Capítulo 2	Evolución y tendencias del Subprograma y las campañas sanitarias	
•	seleccionadas	19
	2.1 Evolución de las características y orientación del Subprograma	
	respecto a las prioridades fitosanitarias y sus posibles cambios	19
	2.1.1 Composición histórica y actual del Subprograma	19
	2.1.2 Análisis de la orientación del Subprograma a	
	los sistemas-producto	
	2.2 Tendencias en la inversión del Subprograma, número de campañas	
	y componentes de apoyo financiados	
	<ul><li>2.2.1 Análisis comparativo de los presupuestos de la Alianza</li><li>2.2.2 Evolución de la distribución del presupuesto dentro</li></ul>	22
	del Subprograma	23
	2.3 Análisis del cumplimiento de metas físicas y financieras 2001-2005	
	2.3.1 Cumplimiento de metas físicas	
	2.3.2 Cumplimiento de metas financieras	25
	2.3.3 Correlación entre cumplimiento de metas físicas y financieras	26
Capítulo 3	Evolución de la gestión del Subprograma y campañas seleccionadas	
	en temas relevantes	28
	3.1 Pertinencia de la federalización sobre la gestión del Subprograma y	
	las campañas evaluadas	
	3.1.1 Efecto de la federalización en la gestión del Subprograma	28
	3.1.2 Efecto de la federalización de la Alianza en las campañas	00
	fitosanitarias	29
	3.2 Orientaciones de los procesos de priorización de campañas y asignación de recursos	30
	asignation ut retursos	30

	P	ag.
	3.2.1 Principales factores determinantes de la orientación	
	del Subprograma	30
	3.2.2 Evolución de los mecanismos estatales para la asignación	
	de recursos dentro del Subprograma y campañas sanitarias	31
	3.3 Análisis de los procesos operativos del Subprograma y campañas	
	seleccionadas en el periodo 2001-2005	32
	3.3.1 Diseño y planeación	
	3.3.2 Operación y seguimiento	
	3.4 Logros y avances en la integración interinstitucional (federación,	
	estado y OASV) en el Subprograma y campañas evaluadas	35
	3.4.1 Evolución del arreglo institucional	
	3.4.2 Desarrollo de la coordinación institucional	
Capítulo 4	Evaluación de resultados e impactos fitosanitarios del Subprograma y	
-	las campañas evaluadas	38
	4.1 Análisis de los resultados de metas programadas y realizadas	38
	4.1.1 Cumplimiento de metas físicas 2001-2005	
	4.1.2 Cumplimiento de metas financieras 2001-2005	
	4.1.3 Balance global del periodo 2001-2005	
	4.2 Modificaciones en los parámetros fitosanitarios	
	4.2.1 Cambios en la reducción de prevalencias e incidencias	
	4.2.2 Control y reducción de focos y brotes de plagas	
	4.2.3 Incremento de huertos o áreas libres	
	4.3 Cambios en los estatus fitosanitarios	49
	4.4 Análisis de correspondencia entre los resultados programáticos, los	
	cambios en los parámetros epidemiológicos y los estatus fitosanitarios	50
Capítulo 5	Perspectiva del Subprograma y las campañas fitosanitarias evaluadas	
-	5.1 Congruencia de las orientaciones y acciones del Subprograma y las	
	campañas fitosanitarias con los retos y oportunidades del entorno	
	fitosanitario y comercial	52
	5.1.1 Factores fitosanitarios y comerciales	
	5.1.2 Estructura organizacional y operativa del Subprograma ante	
	las necesidades del entorno económico y fitosanitario	53
	5.1.3 Visión presente y futura	
	5.2 Visión prospectiva del Subprograma y las campañas fitosanitarias	
	en el marco sanitario y comercial	55
	5.2.1 Diseño	
	5.2.2 Marco institucional	56
	5.2.3 Normatividad y operación	57
Capítulo 6	Conclusiones y recomendaciones	
	6.1 Conclusiones	58
	6.1.1 Congruencia entre la problemática fitosanitaria y la respuesta	
	del Subprograma y las campañas sanitarias	58
	6.1.2 Gestión del Subprograma y las campañas evaluadas en temas	
	relevantes	59
	6.1.3 Correspondencia entre los resultados programáticos y	
	los impactos fitosanitarios de las inversiones	60
	6.1.4 Perspectivas del Subprograma y campañas evaluadas	

Yucatán ii

# Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2005

	Pág.
6.2 Recomendaciones	62
6.2.1 Congruencia entre la problemática fitosanitaria y la respuesta del Subprograma y las campañas sanitarias	62
6.2.2 Gestión del Subprograma y las campañas evaluadas en	
temas relevantes	53
los impactos fitosanitarios de las inversiones	64
6.2.4 Perspectivas del Subprograma y campañas evaluadas	65
6.2.5 Otras recomendaciones	
Bibliografía	66
Anexos	68

# Índice de cuadros

		Pág.
Cuadro 1.	Producción de hortalizas en Yucatán durante 2004	15
Cuadro 2.	Cumplimiento de metas financieras del Subprograma de Sanidad Vegetal, periodo 2001-2005	25
Cuadro 3.	Campañas fitosanitarias instrumentadas en Yucatán por el Subprograma de Sanidad Vegetal, periodo 2001-2005	31

# Índice de figuras

		Pág.
Figura 1.	Evolución en la producción de cítricos de Yucatán	13
Figura 2.	Cultivos citrícolas de Yucatán y su importancia productiva	14
Figura 3.	Evolución de la superficie y volúmenes de producción de hortalizas en Yucatán	15
Figura 4.	Evolución del PIB Agropecuario, silvícola y pesquero del Estado de Yucatán*	16
Figura 5.	Organigrama actual de operación del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Yucatán	20
Figura 6.	Comportamiento del Presupuesto de la APC2001-2005*	22
Figura 7.	Evolución del presupuesto del Subprograma 1996-2005*	23
Figura 8.	Cumplimiento de metas físicas del Subprograma de Sanidad Vegetal, periodo 2001-2005	24
Figura 9.	Correlación entre las metas físicas y financieras	27
Figura 10.	Aportaciones tripartitas reales al Subprograma de Sanidad Vegetal, periodo 2001-2005	32
Figura 11.	Densidad poblacional de moscas de la fruta durante 2004	42
Figura 12.	Comportamiento del MTD y muestreo de frutos durante 2004	43
Figura 13.	Comportamiento del MTD durante 2005 en el municipio de Dzán	43
Figura 14.	Evolución e intensidad en el muestreo del VTC 1998-2004	44
Figura 15.	Número de árboles positivos a VTC encontrados de 1999 a 2005	45
Figura 16.	Distribución de especies de trips en el Estado de Yucatán	46
Figura 17.	Infestación de Trips oriental por región en 2005	47
Figura 18.	Estructura organizacional del Subprograma de Sanidad Vegetal 2005	54

# Índice de anexos

Pág.

Anexo 1 Cierre Físico y Financiero de	el Subprograma de Sanidad	Vegetal 2005
---------------------------------------	---------------------------	--------------

- Anexo 2 Cumplimiento de metas físicas y financieras del Subprograma, periodo 2001-2005
- Anexo 3 Glosario de términos fitosanitarios usados en la evaluación externa del subprograma de Sanidad Vegetal 2005 en Yucatán

Yucatán vi

# **Siglas**

ALC Amarillamiento Letal del Cocotero

APC Alianza para el Campo

CADER Centro de Apoyo al Desarrollo Rural

CESVY Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Yucatán CGEO Coordinación General de Enlace y Operación CONASAG Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria

CRyS Comisión de Regulación y Seguimiento

DDR Distrito de Desarrollo Rural

DGSV Dirección General de Sanidad Vegetal

EE.UU. Estados Unidos de Norteamérica

FAO Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

FOFAY Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Yucatán HTL Huertos Temporalmente Libres de Moscas de la Fruta

JLSV Junta Local de Sanidad Vegetal

MB Mosquita Blanca

ME Moscas Exóticas de la Fruta
MNF Moscas Nativas de la Fruta

MTD Índice de Moscas por Trampa por Día

NMX Norma Mexicana

NOM Norma Oficial Mexicana

OASV Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal

OIRSA Organismo Internacional para la Sanidad Agropecuaria

PIB Producto Interno Bruto

PSIA Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria

ROP Reglas de Operación de la APC vigentes

SAGARPA Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación

SENASICA Servicio Nacional de Calidad e Inocuidad Agroalimentaria

SIACON Sistema Agropecuario de Consulta

SIAP Sistema de Información Agropecuaria y Pesquera

UA Unidad de Apoyo, formada por un cuerpo asesor de la FAO e instancias

UACh Universidad Autónoma Chapingo
VMAP Virus de la Mancha Anular del Papayo

VTC Virus Tristeza de los Cítricos

Yucatán vii

# Presentación

El presente documento muestra los resultados de la evaluación externa del Subprograma de Sanidad Vegetal de la Alianza para el Campo en el Estado de Yucatán, correspondiente al ejercicio 2005, llevada a cabo por la Universidad Autónoma Chapingo (UACh).

Lo anterior, con el propósito de valorar los logros y oportunidades de mejora que se registran en la ejecución del Subprograma, así como de las acciones de las campañas fitosanitarias apoyadas en la entidad en lo referido a impactos de las inversiones, gestión y procesos operativos, que coadyuven a su mejoramiento y faciliten la toma de decisiones de los responsables del mismo.

En el contexto descrito, la UACh es la responsable de la calidad y contenido de este informe. Es importante mencionar que el Comité Técnico Estatal de Evaluación del Estado de Yucatán, a través de su Coordinador, llevó a cabo la conducción del proceso así como la revisión del informe con los resultados obtenidos.

Es conveniente destacar, que las acciones llevadas a cabo en el proceso de evaluación fueron en estricto apego a la metodología propuesta por la Unidad de Apoyo (UA-FAO), quien también brindó el soporte técnico requerido a lo largo del proceso.

La evaluación del Subprograma se basó en la información obtenida a través de entrevistas semiestructuradas a los principales actores involucrados en la operación de las acciones fitosanitarias en el Estado, durante sus ejercicios fiscales 2001-2005, así como en la colecta de información documental, de cuyo análisis se obtuvieron los indicadores de la presente evaluación.

La UACh hace patente su agradecimiento a todos los actores participantes en las diversas etapas del Subprograma: directivos y operadores, tanto de la Delegación Estatal de la SAGARPA como de la Secretaría de Desarrollo Rural y Pesca del Gobierno del Estado, y el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Yucatán; a los productores y Juntas Locales de Sanidad Vegetal, así como a sus representantes, por su gran disposición para proporcionar la información requerida para el presente estudio de evaluación.

# Resumen ejecutivo

# Entorno de las actividades fitosanitarias apoyadas por el Subprograma

El Subprograma de Sanidad Vegetal en Yucatán ha venido instrumentando campañas fitosanitarias, con el objeto de atender la problemática que representan las plagas y enfermedades para las principales actividades agrícolas de la entidad. A continuación se presenta de manera general la importancia de las más sobresalientes.

La relevancia de la actividad citrícola radica en que la producción de naranja se ha venido posicionando como la más importante del Subsector, con una superficie cultivada de 14,725 ha y un volumen de producción de 186 mil toneladas, con un valor de casi 100 millones de pesos (SAGARPA 2005).

Igualmente, otros cultivos citrícolas han cobrado importancia, como la producción de mandarina, la cual ocupa el cuarto lugar con 570 ha cultivadas y producción de 7,234 t; el limón persa, que se ubica en el sexto lugar a nivel nacional, con una superficie cosechada de 3,194 ha y una producción de 69,221 toneladas, así como la toronja pomelo con el octavo lugar, cultivándose 399 ha con un volumen de producción de 470 t.

De acuerdo con el IV Informe del Gobierno del Estado de Yucatán, la citricultura en la entidad beneficia a 12 mil familias yucatecas y ocupa el quinto lugar a nivel nacional; sin embargo, esta actividad se ha enfrentado a la problemática que representa la incertidumbre en los canales de comercialización, originándose con esto una falta de planeación en la producción y poca inversión en el manejo del cultivo.

En respuesta a la importancia de esta actividad, el Subprograma atiende la problemática que representa la introducción al Estado del VTC, el cual, de establecerse de manera epifítica, causaría pérdidas del orden de 10 a 70% de la producción, asimismo la detección del vector eficiente de la enfermedad, el pulgón café de los cítricos, ha propiciado que se intensifiquen las acciones de monitoreo.

De igual manera, se ejecutan dos campañas relacionadas con el control y prevención de moscas de la fruta, las cuales causan pérdidas en la producción de 10 a 50%, afectando también la comercialización, al representar un obstáculo en la movilización de naranja, toronja y limón a los EE.UU.

La horticultura es una de las actividades que ha mostrado incremento, ya que representa una de las alternativas rentables de producción agrícola para los productores, pasando de 880 ha cultivadas en 2003 a 1,730 ha durante 2004, desarrollándose cultivos como: tomate, chile habanero, pepino, sandía, calabaza y legumbres menores como cilantro y rábano, entre otras.

Actualmente, la producción de hortalizas ocupa una superficie de 4,100 ha, con un volumen de producción de 34,598 t y un valor de 11.1 millones de pesos. Los principales problemas que atiende el Subprograma para esta actividad, son los relacionados con la incidencia de mosquita blanca y la contingencia de trips oriental, los cuales causan pérdidas que van de 10% a 70% y, en algunos casos, de hasta100% de la producción.

# Evolución y tendencias del Subprograma y las campañas fitosanitarias seleccionadas

Las acciones de sanidad vegetal en Yucatán iniciaron su operación a partir de 1993, atendiendo la problemática de langosta y ALC, formándose un Comité Estatal, un Comité Regional y dos JLSV, posteriormente se integraron a nivel municipal 52 JLSV y un Comité Regional, de acuerdo a la existencia de los DDR, los cuales operaron en los años 1996 y 1997 bajo el esquema de la Alianza.

Para 1998 operaban 17 JLSV, una por cada CADER, y el Comité Estatal, actualmente el CESVY. Conforme fueron pasando los años los OASV en el Estado se han ido reduciendo hasta contar con el esquema actual de operación, en donde operan tres JLSV y un Comité Estatal, con el fin de optimizar los recursos del Subprograma, pues éste ha sufrido recortes presupuestales para 2006.

El número de campañas fitosanitarias instrumentadas por el Subprograma fue en aumento hasta 2004, donde se operaron alrededor de once, disminuyendo a diez en 2005 orientadas a la atención de problemas relacionados con la producción citrícola, hortalizas y contingencias, desarrollan acciones de monitoreo y vigilancia activa para problemas potenciales, como moscas exóticas y palomilla del nopal, entre otras.

Respecto a la inversión de la APC en las actividades fitosanitarias, ésta se encuentra en su nivel más bajo en términos reales, pues la tendencia para orientar los recursos se concentra para el Apoyo al Desarrollo Rural y Fomento Ganadero. De igual forma, la evolución del presupuesto asignado al Subprograma presentó una tendencia de incremento hasta 2001, disminuyendo en años posteriores.

Actualmente, las cuestiones relacionadas con la sanidad vegetal en la entidad han sufrido un recorte presupuestal sin precedentes, y la tendencia de los últimos años, con relación a los aportantes, muestra incremento en la parte federal, disminuyendo la estatal y la correspondiente a los productores, en orden de importancia.

Las metas físicas durante los últimos cinco años han presentado un alto grado de cumplimiento, observándose una baja en la tendencia durante 2002, ya que sólo se cumplió con 67.4% de las actividades programadas, lo cual fue debido a un desfase en el ejercicio del programa, por lo que las acciones comenzaron a ejecutarse hasta el mes de agosto y septiembre de ese año.

De igual forma, la radicación de recursos se ha desarrollado de forma apegada a las metas programáticas, registrándose un descenso en el cumplimiento durante 2003, atribuible a que las campañas de Manejo Fitosanitario del Cocotero y VTC sólo cumplieron sus metas en 90%, asimismo la campaña de Cochinilla Rosada únicamente alcanzó a cumplir con 66% de lo programado.

Respecto a la correlación entre las metas físicas y financieras, éstas presentan diferencias para los años 2001 y 2002, en los cuales las primeras no fueron acordes al gasto programado; sin embargo, durante los siguientes ejercicios sí se registra un cumplimiento directamente proporcional para ambos rubros, presentando diferencias menores en 2004, situación atribuible al incumplimiento por parte de los productores.

# Evolución de la gestión del Subprograma y campañas seleccionadas en temas relevantes

El proceso de federalización ha influenciado fuertemente al Subprograma, ya que el CESVY se ha apropiado de las acciones fitosanitarias, asimismo la gestión descentralizada ha permitido que las políticas sanitarias diseñadas a nivel nacional, se hayan adecuado a la situación de la entidad mediante un enfoque de atención regional.

Lo anterior ha propiciado que las campañas sanitarias en los últimos años sean planeadas con base en la priorización de regiones productoras de cítricos y hortalizas, entre otras, con el propósito de atender la sanidad en los cultivos, maximizando el impacto de las actividades realizadas.

Ejemplo de esto es la atención por parte de la campaña Moscas de la Fruta a los municipios de Dzán y Hunucmá, los cuales se caracterizan por presentar zonas productoras de naranja aisladas, facilitando con ello el diseño de estrategias encaminadas al control de la plaga.

De la misma manera, las actividades para contrarrestar el problema de langosta se han enfocado a la zona oriente de la entidad, pues es ahí donde se encuentran las áreas más grandes de gregarización<sup>1.</sup> Los esfuerzos de la campaña Manejo Fitosanitario de Hortalizas han priorizado la atención de las regiones sur, centro y oriente.

En relación a las orientaciones de los procesos de priorización de las campañas, éstas son definidas de acuerdo a criterios relacionados con la atención de problemas de interés nacional, quedando en el siguiente orden de importancia: en primer lugar, las de mayor riesgo, que atiendan la mayor superficie y número de productores; en segundo lugar, las que representan un riesgo potencial persiguiendo un estatus fitosanitario a largo plazo y, finalmente, las de control, cuyo objeto es minimizar daños.

La evolución de los mecanismos estatales para la asignación de recursos ha presentado cambios positivos en los últimos cinco años, llegándose a priorizar por parte del FOFAY las ministraciones a las sanidades agropecuarias, lo que ha permitido iniciar algunas acciones que no pueden esperar a la firma de acuerdos y validación de los programas de trabajo.

El diseño del Subprograma y las campañas fitosanitarias es formulado con base en el presupuesto asignado y comportamiento histórico, lo que ha propiciado que las actividades se concentren en acciones de muestreo, monitoreo y vigilancia, relegando los demás componentes, sin tener programas a mediano y largo plazos que permitan definir líneas de acción para orientar la sanidad vegetal en el Estado.

De acuerdo con los Lineamientos Técnicos y Administrativos del Subprograma, el SENASICA supervisa y da seguimiento a las campañas fitosanitarias mediante visitas por parte del personal oficial, reportando las novedades encontradas en los informes de comisión, los cuales son abordados de manera inmediata en el seno de la CRyS. Esta acción es considerada adecuada, ya que permite realizar acciones correctivas durante la marcha de las actividades.

Yucatán

.

<sup>1</sup> Ver glosario de términos fitosanitarios, anexo 3.

Las JLSV no han sido involucradas en el diseño de las campañas, y su opinión al respecto es que no tienen injerencia sobre la aplicación de los recursos, por lo que debe de buscarse la manera de involucrarlas más en la planeación de las acciones sanitarias a ejecutarse en sus municipios y cultivos.

El esquema de operación establecido en las ROP ha permitido una buena integración de las diferentes dependencias e instancias que participan en la operación del Subprograma; sin embargo, la participación de los productores ha disminuido en los últimos años, por lo que deben activarse incentivos que motiven la participación de éstos en las acciones fitosanitarias.

Relativo a la coordinación interinstitucional, ésta se ha dado dentro de las funciones y atribuciones establecidas en las ROP, pero es necesario que se fortalezca mediante la amplia disposición de los responsables de la operación del Subprograma, teniendo como principal objetivo el avance de las actividades fitosanitarias en la entidad.

# Evaluación de resultados e impactos epidemiológicos del Subprograma y las campañas evaluadas

En general, las metas físicas y financieras presentan un buen grado de cumplimiento al interior de las campañas fitosanitarias apoyadas durante los últimos cinco años; sin embargo, se registró un descenso en este aspecto durante 2002, asimismo en todos los años existe un retraso en la realización de acciones de divulgación, capacitación, difusión, control químico y control biológico.

Lo anterior es consecuencia de la insuficiencia de personal para el desarrollo de estas actividades, pues absorben mucho tiempo y requieren de una planeación anticipada con el objeto de conjuntar a varios productores para tener un buen impacto. De igual manera, los recortes que ha sufrido recientemente el presupuesto del Subprograma han influido en la disminución del personal con que se contaba.

Uno de los mejores resultados que han obtenido las acciones fitosanitarias instrumentadas en Yucatán, es la reducción de prevalencias e incidencias de moscas de la fruta en los municipios de Dzán y Hunucmá, logrando con esto la certificación por parte del SENASICA de 241 HTL, lo que motiva a continuar con estas actividades en pro de mejorar los estatus fitosanitarios del Estado.

Con relación a la atención del problema de VTC se tienen buenos avances en los resultados, pues el muestreo realizado hasta 2004 indica incrementos en el número de muestras, esto es producto de la detección del pulgón café en toda la entidad, lo cual obliga a redoblar esfuerzos para conocer la evolución del problema; sin embargo, el no contar con laboratorio de diagnóstico ha estado retrasando la eliminación de árboles positivos a la enfermedad.

Otro logró sustancial del Subprograma es la caracterización e investigación que se ha venido desarrollando como producto de la campaña de Trips oriental, la cual tiene definida, en primer lugar, la producción hortícola de la entidad y, en segundo, las especies de trips que atacan a los cultivos, orientando sus acciones a la eliminación de focos de infestación y asesoría técnica hacia los productores.

La campaña contra langosta ha realizado actividades de prospección y control durante los últimos cinco años, sin que se tenga un impacto real sobre el control de la plaga, pues se requiere de mayores recursos y participación de los municipios para lograr reducir su incidencia en la zona oriente del Estado.

El cultivo de papaya maradol ha demandado la atención por parte del Subprograma, lográndose erradicar el VMAP mediante la participación activa de los productores en la región oriente de la entidad, aunque es importante mencionar que esta campaña se desarrolla únicamente con la aportación de los dueños de las plantaciones.

Se debe puntualizar que los logros obtenidos en cuanto a la reducción de las prevalencias e incidencias de moscas de la fruta en Dzán y el Rancho San Francisco, se deben a que son áreas aisladas, lo que permite una atención con resultados inmediatos, asimismo las actividades programadas se han cumplido en tiempo y forma con el esfuerzo de los beneficiarios y técnicos.

De igual forma, el que se haya logrado la certificación de los HTL obedece a los mecanismos de atención integral del cultivo, en donde el CESVY tuvo que absorber los costos sobre apoyos de fertilizante, con el objeto de motivar a los citricultores para continuar atendiendo sus huertos.

En general, los resultados que ha tenido la instrumentación del Subprograma y sus campañas fitosanitarias han sido satisfactorios en relación con la cantidad de recursos invertidos, aunque es importante maximizarlos y corregir deficiencias en la atención de problemas que no han arrojado impactos en la mejora de la sanidad vegetal del Estado.

#### Perspectiva del Subprograma y las campañas fitosanitarias evaluadas

La visión actual del Subprograma es la atención de problemas que representan un riesgo para la producción agrícola de manera inmediata, lo cual se realiza mediante la instrumentación de campañas fitosanitarias oficiales diseñadas a nivel nacional por parte del SENASICA, y no cuenta con programas a mediano plazo que obedezcan a las exigencias sobre seguridad y calidad en la producción de alimentos.

Uno de los factores que implica cambios en ese sentido, son las acciones contempladas dentro de la Alianza para la Seguridad y la Prosperidad de América del Norte, donde se considera la estandarización de procedimientos y criterios para el reconocimiento de zonas libres y un protocolo conjunto para la movilización de productos.

Esto implica que el Subprograma contemple acciones para atender los sistemas-producto más competitivos, cuyas restricciones comerciales significan el incumplimiento de exigencias relacionadas con la seguridad y calidad de los productos vegetales, promoviendo de esta manera el desarrollo de las cadenas agroalimentarias.

En ese sentido el Subprograma tiene que actuar bajo la prospectiva de atender a los sistemas-producto que le permitan incidir mediante acciones fitosanitarias en la mejora de la economía de las familias de Yucatán, así como favorecer el avance positivo en los estatus fitosanitarios atendiendo los cultivos de mayor importancia económica y social.

Debe de fortalecerse el marco institucional con la participación de instancias que operen programas de apoyo al subsector, con el propósito de conformar una estrategia de atención integral que permita el impulso de los sistemas-producto, garantizando con ello el éxito en el mediano plazo.

# Conclusiones y recomendaciones relevantes

La presencia de problemas fitosanitarios nuevos o de reciente introducción ha propiciado cambios en la estructura y prioridades del Subprograma, fraccionando el presupuesto sin que se incrementen los recursos humanos, lo que motiva que se retrasen las actividades de campañas cuyo desarrollo tiene como objeto la mejora de la sanidad en cultivos.

El presupuesto destinado a la realización de las actividades fitosanitarias es el más bajo dentro de los programas de la APC, lo que denota que la sanidad vegetal no representa una prioridad en la asignación presupuestal, asimismo éste ha venido disminuyendo en los últimos cuatro años, motivado por la escasa aportación del Estado y los productores.

El mecanismo utilizado para la asignación presupuestal no permite que se tomen en cuenta las necesidades reales del entorno comercial dentro del cual se desarrollan las actividades agrícolas de Yucatán.

Se considera positivo el efecto que ha tenido el proceso de federalización para con el Subprograma, pues ha permitido orientar las campañas fitosanitarias de manera regional, fortaleciendo su gestión descentralizada mediante la firma de convenios con los municipios para atender la sanidad vegetal, y contar así con un mayor número de personas involucradas en las actividades sanitarias.

La prospectiva que debe tomar el Subprograma está determinada por las exigencias de los mercados, por lo cual se debe atender los sistemas-producto competitivos para impactar de manera directa en la economía de los productores, asimismo se tienen que diseñar programas multianuales con el objeto de orientar las actividades hacia el logro de un objetivo común.

Se recomienda que el presupuesto del Subprograma sea incrementado, buscando fuentes alternas de financiamiento para la atención de contingencias y plagas de interés nacional e internacional, asimismo el orientar las acciones hacia los sistemas-producto-organizados contribuirá al acopio de recursos para la solución de problemas.

El proceso de priorización de recursos hacia las acciones fitosanitarias debe de formalizarse, tomando en cuenta estudios y diagnósticos sobre la pertinencia de realizar inversiones de este tipo en determinados cultivos, pues lo que se busca es garantizar la participación de los productores y contribuir a la mejora de su economía.

Es importante que se considere en el diseño del Subprograma que éste forme parte de una estrategia integral de impulso a los sistemas-producto competitivos, para garantizar que se contribuya con las actividades desarrolladas en la mejora económica de los productores, asimismo debe de incluir a la mayoría de éstos en acciones sanitarias que mejoren el estatus fitosanitarios de la entidad.

# Introducción

Las actividades de prevención, control, supervisión, erradicación de plagas y enfermedades que afectan a los vegetales de importancia agrícola en Yucatán, se han venido desarrollando dentro del marco de las políticas sanitarias establecidas por el Gobierno Federal a cargo del SENASICA, cuyo objetivo en materia de Sanidad Vegetal es el de coadyuvar a la productividad y comercialización de los vegetales, sus productos y subproductos.

#### Bases de la evaluación

El presente estudio de evaluación responde, en primera instancia, al interés de los gobiernos Federal y Estatal de mejorar los programas de apoyo al sector agropecuario, a los mecanismos de rendición de cuentas y transparencia en el uso de los recursos públicos, asimismo constituye una valiosa herramienta para la toma de decisiones por parte de los operadores de las actividades fitosanitarias en Yucatán.

De la misma manera, este trabajo da cumplimiento a la exigencia establecida en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2005 y reglas de operación de la Alianza para el Campo Vigentes, en las que se establece la obligatoriedad de realizar una evaluación externa de los programas que la integran.

La Coordinación General de Enlace y Operación (CGEO) de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), de acuerdo con las Reglas de Operación vigentes, emite los Lineamientos Generales para la realización de la Evaluación Externa del Subprograma de Sanidad Vegetal en el Estado, los cuales definen la normatividad y procedimientos de la presente evaluación.

### Objetivos de la evaluación

La evaluación estatal del Subprograma de Sanidad Vegetal en Yucatán tiene como objetivo general: "Valorar los logros y oportunidades de mejora que se registran en la ejecución del subprograma en el estado, en lo referido a impactos de las inversiones, gestión y procesos operativos, tanto del Subprograma como de las campañas fitosanitarias seleccionadas para su evaluación, en la perspectiva de formular recomendaciones orientadas a mejorar la eficacia operativa e incrementar sus impactos y a brindar una visión de futuro respecto de su papel en el marco de la política agropecuaria estatal".

Con el propósito de obtener los logros establecidos anteriormente, la evaluación estatal del Subprograma en Yucatán tiene como objetivos específicos los siguientes:

- Valorar los logros y oportunidades de mejora que se registran en la ejecución de la Alianza para el Campo, en lo que respecta a las inversiones, la gestión y procesos operativos que en materia fitosanitaria ha desarrollado el Subprograma en la entidad.
- Evaluar el seguimiento de las oportunidades de mejora en los procesos del Subprograma y las campañas evaluadas, particularmente en áreas críticas

identificadas en las evaluaciones anteriores, con el objeto de contribuir a incrementar la eficacia operativa e impactos generados.

- Identificar los resultados e impactos del Subprograma y las campañas evaluadas, generados por las inversiones financiadas por la Alianza para el Campo.
- Plantear desde una visión prospectiva las modificaciones a cambios estratégicos en el Subprograma y las campañas fitosanitarias, necesarias para incrementar la participación institucional, la eficiencia operativa y la efectividad de resultados e impactos.

# Metodología de la evaluación

La metodología utilizada en la presente evaluación estuvo a cargo de la Unidad de Apoyo FAO-SAGARPA, la cual emitió la Guía Metodológica para la Evaluación Estatal del Subprograma. A continuación se describen los temas específicos del proceso.

## Actividades sustantivas del proceso de evaluación

En primera instancia, se programaron reuniones con los responsables de la operación del Subprograma en la entidad, con el objeto de determinar los temas de interés a desarrollarse en la presente evaluación. Con esa información se formuló el programa de trabajo a seguir durante la realización de este estudio.

Una vez definido el programa de trabajo se procedió a recopilar y revisar la información documental referente al Subprograma y campañas sanitarias a evaluarse, ésta fue ordenada y homogeneizada con el objeto de obtenerla de manera eficiente al momento de ser requerida para su análisis.

La fase de campo consistió en la aplicación de entrevistas semiestructuradas a los diferentes operadores del Subprograma, y otros actores relacionados con el mismo, las cuales fueron revisadas para su análisis y procesamiento, construyéndose con dicha información un informe preliminar, en el que se recopilaron las observaciones de las instancias participantes para elaborar el informe final.

#### Fuentes y procesamiento de la información

La información principal utilizada en la evaluación, entre otros documentos, fue:

- Reglas de Operación de la Alianza para el Campo vigentes
- Anexos Técnicos y addenda
- Documentación normativa e informativa del CESVY
- Programas de trabajo de las diferentes campañas a evaluarse
- Informes mensuales de la CRyS, ejercicio fiscal 2005
- Documentos de política nacional y estatal en materia de fitosanidad

Los datos e información recabados fueron analizados y procesados con ayuda de los sistemas de cómputo Excel y SPSS, los cuales fueron adecuados para este propósito.

#### Contenido del informe

La evaluación tiene un enfoque de análisis continuo, visión prospectiva, utilidad práctica y oportunidad, es de carácter participativo y combina análisis de tipo cualitativo y cuantitativo. Se desarrolla en dos grandes ámbitos: el primero se encuentra dado en cuanto al proceso de gestión y, el segundo mide los resultados e impactos generados por el Subprograma en la entidad.

El informe estatal de evaluación contiene los resultados obtenidos del proceso de evaluación externa del Subprograma en Yucatán, consta de 6 capítulos con sus respectivos anexos y documentación de sustento. A continuación se describen los apartados que conforman este estudio.

Capítulo 1. Se identifican los principales factores que condicionan el desempeño de las actividades fitosanitarias apoyadas por el Subprograma en la entidad, caracterizando los sistemas-producto y problemática fitosanitaria en los que se desarrollaron las campañas sanitarias evaluadas.

Capítulo 2. Contiene un análisis retrospectivo de la evolución y las características centrales del Subprograma, sus tendencias en cuanto a la inversión, número de campañas operadas y sus componentes de apoyo, presentando una exploración del cumplimiento de metas físicas y financieras durante los últimos cinco años.

Capítulo 3. Aborda el análisis de la evolución que han tenido los aspectos relevantes detectados en la gestión del Subprograma y campañas evaluadas durante el periodo 2001-2005, tocando temas como: la pertinencia de la federalización, los procesos operativos, logros y avances en materia de sanidad en el Estado.

Capítulo 4. Se presenta un análisis sobre el grado de cumplimiento de las metas físicas y financieras programadas y realizadas durante el periodo 2001-2005, así como su correlación, para lo cual se analizan los cambios en los parámetros y estatus fitosanitarios.

Capítulo 5. Con base en el análisis de la situación actual se plantea una visión futura del Subprograma y campañas evaluadas, los temas más sobresalientes son: el diseño, arreglo institucional y gestión operativa del Subprograma en la entidad.

Capítulo 6. Se presentan las principales conclusiones emanadas de la evaluación del Subprograma, asimismo se plantean recomendaciones destinadas a proporcionar bases para la toma de decisiones, las cuales tienen un enfoque prospectivo y provienen del análisis continuo de resultados.

# Capítulo 1

# Entorno de las actividades apoyadas por el Subprograma

Con el propósito de proporcionar un contexto amplio sobre el entorno en el que se desarrollan las campañas fitosanitarias en Yucatán, a continuación se presenta el análisis de los sistemas-producto involucrados en las acciones fitosanitarias apoyadas por el Subprograma a través de la instrumentación de las campañas sanitarias. De igual forma se determinan los factores fitosanitarios, técnico productivos, socioeconómicos y ambientales que condicionan o limitan el desarrollo de las actividades instrumentadas en la entidad.

# 1.1 Caracterización e importancia productiva y económica de los sistemasproducto estatales involucrados en las campañas fitosanitarias evaluadas

Los sistemas-producto apoyados por el Subprograma obedecen, en gran parte, a la necesidad de atender las contingencias sanitarias que se presentan año con año en el Estado, las cuales han ido cambiando en orden de importancia de acuerdo con el daño ocasionado en la producción agrícola y factores relacionados con la comercialización de productos y subproductos del campo.

# 1.1.1 Caracterización de los sistemas-producto involucrados en las campañas evaluadas

Un sistema productivo se define como el conjunto de actores sociales interactivos que tiene como objetivo la producción de alimentos, fibras, energéticos y otras materias primas de origen animal o vegetal, y es catalogado como un subsistema de la cadena productiva, en ese sentido, a continuación se exponen las principales características de los sistemas-producto apoyados con las acciones sanitarias del Subprograma en Yucatán.

### Sistema-producto cítricos

La actividad citrícola en Yucatán tiene sus antecedentes en 1962, cuando se puso en marcha el Plan Chac en la región sur donde antes predominaba el cultivo del maíz. En un principio abarcó 4,000 hectáreas y benefició a unas 1,600 familias. De acuerdo con los informes del Congreso del Estado, la citricultura en la entidad actualmente beneficia a 12 mil familias yucatecas, ocupando el quinto lugar a nivel nacional.

Actualmente dicho sistema se encuentra integrado por los siguientes eslabones de la cadena agroalimentaria:

- Productores
- Proveedores de insumos
- Industrializadores
- Asistencia técnica

- Financiamiento
- Investigación
- Viveristas
- Comercialización

Con base en el Plan Estratégico Rector del sistema-producto, y con el objeto de proporcionar una descripción actual de la actividad citrícola, se presenta un análisis de esta actividad abordando sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

#### Análisis al estilo FODA

Las **fortalezas** de la producción citrícola en el Estado se encuentran determinadas por las condiciones climáticas de la entidad, las cuales proporcionan las condiciones óptimas para el desarrollo del cultivo, asimismo la ubicación geográfica del Estado facilita la comercialización de los productos al extranjero, tal es el caso de la toronja rosada y el concentrado de jugo el cual es exportado a países europeos.

El tener un cultivo adaptado a la región con producción durante todo el año permite a los productores asegurar la cosecha, lo que aunado a la red carretera de la entidad e infraestructura para la salida de productos al mercado exterior, permite distribuir de manera ordinaria cualquier pedido de fruta.

La creciente demanda nacional e internacional de productos citrícolas representa **oportunidades** en el sistema, lo que conjuntamente con la disponibilidad de personal técnico calificado permite incursionar en innovaciones tecnológicas dirigidas a elevar la competitividad del cultivo reduciendo costos de producción, además permite desarrollar la agroindustria incrementándose de esta manera el empleo generado por la actividad.

No obstante lo anterior, las condiciones edafológicas de la entidad, la transferencia de tecnología insuficiente, así como la falta de compactación de las zonas de producción, representan las **debilidades** del sistema-producto, ya que limitan la formulación de programas de trabajo para tener una amplia cobertura en capacitación y extensionismo por parte de los programas gubernamentales formulados para tal efecto.

De la misma manera, la incertidumbre en los canales de comercialización y baja inversión en el cultivo propician una falta de planeación en la producción, originando con esto altos costos en el manejo poscosecha del producto, ya que no se cuenta con la infraestructura adecuada para realizar actividades como el "desverdizado", para proporcionar valor agregado al producto citrícola.

El efecto de la globalización ha contribuido a acelerar la competencia de los mercados nacionales e internacionales, lo que conjuntamente con la fluctuación de los precios representan las **amenazas** de la actividad, lo que puede generar que ésta sea rezagada por los productores al no ser una alternativa de ingreso real en sus hogares.

Referente a las cuestiones fitosanitarias, el uso de agroquímicos restringidos y la no aplicación de buenas prácticas agrícolas de calidad e inocuidad de alimentos, puede ocasionar que los cítricos de Yucatán sean catalogados como deficientes en estos aspectos, lo que incrementa el riesgo para su comercialización en los mercados externos.

### Sistema-producto hortalizas

Las altas temperaturas que prevalecen durante todo al año favorecen el rápido desarrollo de los cultivos hortícolas así como su producción; sin embargo, la pedregosidad del suelo restringe el cultivo intensivo de éstos, trayendo como consecuencia que las labores se realicen sin el empleo de maquinaria. Otro factor que favorece a los cultivos hortícolas en

la región centro norte es la baja profundidad del manto freático, lo que ha permitido la introducción de riego por goteo en algunas parcelas incrementando su productividad.

Con respecto a las condiciones de la región sur, éstas difieren ampliamente en la profundidad del suelo, lo que permite en muchos casos mecanizar para la siembra, la fertilización y otros procesos; sin embargo, la extracción de agua a grandes profundidades incrementa los costos de producción de las hortalizas.

Los cultivos hortícolas más importantes son: el tomate y el chile habanero, ya que la gran demanda del primero en el mercado regional, nacional y extranjero ha propiciado que los productores lo adopten como una de las mejores alternativas agrícolas de producción, el segundo cultivo, además de representar una buena opción en términos económicos, se le suma el valor cultural y tradicional del mismo al interior del Estado.

No obstante lo anterior, estos dos cultivos representan una fuerte inversión en su producción, ya que se necesita invertir alrededor de 60 y 40 mil pesos por ha, respectivamente, los cuales son distribuidos desde la compra de semilla hasta la comercialización final del producto, situación que requiere de un buen capital entre los productores para desarrollar esta actividad.

### 1.1.2 Importancia productiva de los sistemas-producto

### Sistema-producto cítricos

La producción de naranja se ha venido posicionando a lo largo de la última década como la más importante del subsector, al pasar de 14 mil hectáreas sembradas en 1990 a poco más de 18 mil en 1999; el incremento de la superficie plantada no ha sido el único aspecto en que esta actividad se ha desarrollado, ya que los niveles de productividad también se han incrementado, al llegar en 1999 a un rendimiento promedio por hectárea de 13.7 t, lo que significó un incremento de 16% respecto al nivel registrado al inicio de la década (SAGARPA 2001).

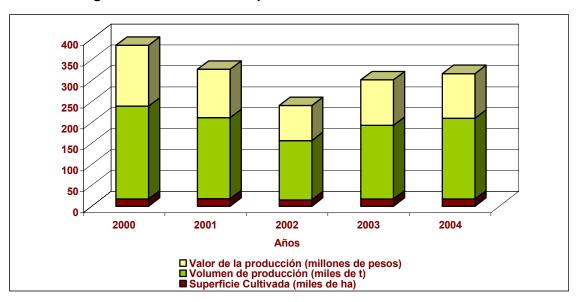


Figura 1. Evolución en la producción de cítricos de Yucatán

Fuente: UACh, con base en estadísticas del SIACON 2004.

La evolución en la producción de cítricos en los últimos cinco años ha estado determinada por factores externos, como los fenómenos meteorológicos que se presentan año con año en la entidad, y aunque la superficie cultivada se ha mantenido constante (figura 1), los niveles de producción han registrado bajas con respecto al año 2000, situación debida en gran parte al impacto que tuvo el huracán Isidoro en 2002.

De acuerdo con el IV informe del Gobierno del Estado de Yucatán, el cultivo de naranja es el más importante, ya que representa 78% de la producción de cítricos de la entidad, figura 2, con una superficie cultivada de 14, 727.65 hectáreas y un volumen de producción de 186 mil toneladas, con valor de la producción de casi 100 millones de pesos, lo que sitúa a la entidad como el sexto productor a nivel nacional.

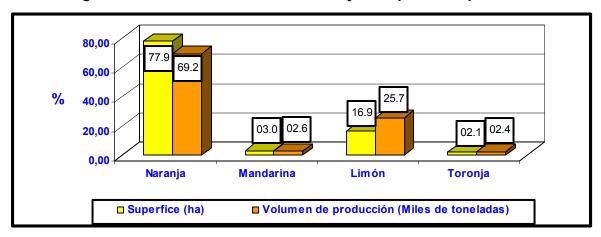


Figura 2. Cultivos citrícolas de Yucatán y su importancia productiva

Fuente: UACh, con base en estadísticas del SIAP 2004.

Con base en datos consultados en el SIAP, la producción obtenida en otros cultivos citrícolas para 2004 fue la siguiente: en mandarina, de una superficie cosechada de 570 ha se logró una producción de 7,234 t, posicionando a Yucatán en el cuarto lugar en el ámbito nacional; en cuanto a limón persa Yucatán ocupa el sexto lugar con una superficie cosechada de 3,194 ha y una producción de 69,221 t de fruta, y, por último, la producción de toronja pomelo coloca a Yucatán en el octavo lugar nacional, con una superficie cosechada de 399 ha y un volumen de producción de 6,470 t.

#### Sistema-producto hortalizas

En los últimos años la horticultura ha sido una de las alternativas de producción que ha mostrado incremento, durante el año 2000 la superficie con cultivos hortícolas en la entidad fue de 3,550 ha, entre tomate, pepino, chile habanero, sandía, calabaza y cultivo de legumbres menores como el cilantro y rábano, entre otras.

Es importante mencionar que el cultivo de calabaza ha tendido a la alza, pasando de 880 ha cultivadas en 2003 a 1,730 ha en 2004, con rendimientos del orden de 15 t por hectárea, asimismo el chile habanero presenta un incremento en superficie de 269 ha con respecto a 2003, situación que coloca a la horticultura como una actividad creciente en el Estado que requiere de apoyo técnico y comercialización para mejorar su rentabilidad.

No obstante lo anterior, la producción de hortalizas no se encuentra exenta del fenómeno que causó el huracán Isidoro en 2002, registrando un decremento en la superficie y producción para ese año, figura 3; sin embargo, la inversión privada ha enfocado sus esfuerzos en esta actividad, contribuyendo al aumento en la producción para 2004.

Años ■ Superficie sembrada (ha) □ Volumen de producción x 10 (t)

Figura 3. Evolución de la superficie y volúmenes de producción de hortalizas en Yucatán

Fuente: UACh, con base en información estadística del SIACON 2004.

Como ejemplo, se tiene que la empresa Valle del Sur se encuentra trabajando cultivos hortícolas en la región cono sur del Estado, produciendo hortalizas para su exportación a Estados Unidos de Norteamérica, con una producción anual de 30,074 t de productos, entre los que se encuentran: 23,638 t de tres variedades de pepino verde, 3,468 t de calabacita italiana, 2,889 t de bereniena y 79 t de chiles de diversas variedades.

Actualmente la producción de hortalizas se desarrolla en una superficie de 4,100 ha con una volumen de producción de 34,598 t, y valor de la producción por el orden de los 11.1 millones de pesos, lo que denota que esta actividad ya aporta la décima parte del valor de la producción de cítricos en el Estado, cuadro 1.

Descripción	Superficie sembrada (ha)	Volumen de producción (t)	Valor de la producción (\$)
Calabaza	1,730.50	6,761.99	14'490,910
Chile habanero	708.43	3,295.17	35'037,830
Chile verde	99.86	765.54	5'504,240
Pepino	371.08	7,140.38	15'179,786
Sandía	878.72	12,323.24	20'709,020
Tomate	311.64	4,312.40	20'461,200
Total	4,100.23	34,598.72	111'382,986

Cuadro 1. Producción de hortalizas en Yucatán durante 2004

Fuente: UACh, con base en estadísticas del SIACON 2004.

### 1.1.3 Importancia económica de los sistemas-producto

Con base en la información publicada por el Sistema de Cuentas Nacionales del INEGI, el PIB agropecuario, silvícola y pesquero del Estado presenta un incremento con respecto a los últimos dos años, representando para 2004 4.12% del total estatal, figura 4. Es importante mencionar que no se tiene información detallada sobre la aportación que tiene la actividad agrícola en este indicador productivo, ya que no se contó con cifras al respecto al momento de la evaluación.

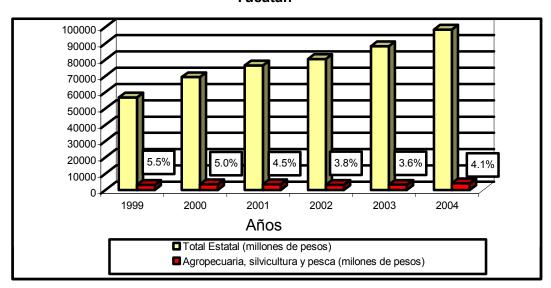


Figura 4. Evolución del PIB Agropecuario, silvícola y pesquero del Estado de Yucatán\*

Fuente: UACh, con base en el Sistema de Cuentas Nacionales 2004.

La aportación al PIB nacional por parte del sector agropecuario, silvícola y pesquero es de 3.84 puntos porcentuales, lo cual refleja que en Yucatán se presenta una situación similar al entorno del sector, en el cual la incertidumbre de los precios para los productos agrícolas no permite llevar a cabo una planeación de la producción e inversiones para el desarrollo de la actividad por parte de los productores.

La importancia de la actividad citrícola en Yucatán radica en que es fuente de empleo para 12,000 familias que se dedican a la producción de naranja, cuyas superficies de cultivo consisten en huertos de 2.5 a 4 ha, ubicados en su mayoría dentro de los módulos de riego de la región sur de la entidad.

De la misma manera, la agroindustria de extracción de jugo y aceite esencial, propiedad de la Unión de Ejidos del Sur, procesó el último año 24,681 t de naranja dulce provenientes de la producción de más de 2,000 productores, asimismo se trabajaron 378 t de limón persa, 810 t de mandarina y 555 t de toronja, generando 30 empleos directos y 400 indirectos, obteniendo ingresos para los productores por 23 millones 520 mil pesos.

Referente a la importancia económica de las hortalizas en la entidad, y de acuerdo con el IV informe de gobierno, la compañía Valle del Sur de Yucatán, dedicada a la producción de cultivos hortícolas de exportación, registró números crecientes en la generación de

<sup>\*</sup>Los valores están dados en millones de pesos a precios corrientes en valores básicos.

fuentes de trabajo, ya que se crearon 200 empleos permanentes y dio empleo temporal a 1,050 trabajadores durante el ciclo 2004-2005.

# 1.2 Caracterización de la problemática fitosanitaria atendida por el Subprograma y campañas evaluadas en los sistemas-producto involucrados

Las acciones fitosanitarias instrumentadas en el Estado desde el inicio de la APC en 1996, responden, por un lado, a la atención de contingencias fitosanitarias presentadas, como langosta, ALC, VTC y actualmente el trips oriental y, por el otro, a la atención de normatividad relacionada con la prevención, mecanismos de vigilancia y monitoreo para evitar la introducción de plagas y enfermedades que ponen en riesgo la producción nacional, pero sobre todo la comercialización de productos agrícolas a nivel internacional.

# 1.2.1 Principales problemáticas fitosanitarias en los eslabones de los sistemasproducto

Los principales problemas de la producción citrícola del Estado consisten en que actualmente las áreas de producción en la península están catalogadas como zonas bajo control para plagas como moscas de la fruta, virus tristeza de los cítricos y trips, por lo que estos frutales no pueden ser movilizados hacia otros mercados, pues su categoría entra dentro de los productos agrícolas regulados fitosanitariamente.

#### Problemas fitosanitarios en cítricos

Los problemas fitosanitarios relacionados con la producción de cítricos en Yucatán, comenzaron a atraer la atención de las autoridades sanitarias a partir de noviembre de 1999, cuando se detectaron los primeros 17 árboles positivos a VTC en el sur de la entidad. Aunado a lo anterior, en el año siguiente fue detectado el vector eficiente del virus, el pulgón café (*Toxoptera citricida*) en los municipios de Tizimin, Valladolid y Buctzotz.

Como consecuencia de estos focos de infección para la actividad citrícola, el día 27 de julio de 2000 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Dispositivo Nacional de Emergencia, con el propósito de confinar, erradicar y prevenir la dispersión del pulgón café y la enfermedad, declarándose como zona bajo cuarentena a los estados de Yucatán y Quintana Roo.

La diversidad de frutales que existen en las huertas comerciales y familiares, así como el hecho de que no haya cambios extremosos de temperatura durante el año, favorece a que se presenten generaciones multivoltinas de moscas de la fruta, con un gran traslape de poblaciones; siendo éste uno de los factores que dificulta su combate.

Anastrepha ludens es la especie predominante en el Estado, pero se presentan otras de igual importancia como: A. serpentina, A. oblicua y A, striata. Otros estudios de investigación reportan otras especies presentes, como: A. ampliata, A. freterculus, A. chiclayae y A, pallens, todas ellas pertenecientes a la familia Tephritidae, la cual posee una plasticidad genética que le permite adaptarse a las condiciones ambientales de la entidad.

Uno de los problemas que obstaculizan el éxito en el control de las plagas y enfermedades, es que los productores no se encuentran organizados para ejecutar las labores de control de manera general, por lo que la atención de parcelas de manera aislada no obtiene resultados satisfactorios o de cambio en los estatus sanitarios.

#### Problemas fitosanitarios en hortalizas

Los principales problemas fitosanitarios para los cultivos hortícolas de la entidad se presentan en la etapa de producción, siendo los más importantes los siguientes:

- En tomate: a) Plagas: mosca blanca (Bemisia spp.), gusanos del fruto (Spodoptera spp., Agrotis sp.), minadores (Liriomyza app), trips oriental (Thrips palmi). b) Enfermedades: tizón temprano (Alternaria solan), tizón tardío (Phytophthora infestans), enfermedades bacterianas por Erwinia sp. Pseudomonas sp, y enfermedades de origen viral.
- En chile habanero: a) Plagas: mosca blanca, picudo del chile (*Anthonomus eugenii*), trips oriental, minadores y ácaros (*Tetranychus sp y Polyphagotarsonemus sp*). b) Enfermedades: marchites del chile *Phytophthora capsici*, y enfermedades virales.
- Sandía: a) Plagas: trips oriental, mosca blanca. b) Enfermedades: mildiú (Pseudoperonospora cubensis), antracnosis (Colletotrichum sp.)

# 1.2.2 Efecto de la problemática fitosanitaria estatal en la producción y comercialización

La situación sanitaria de los cítricos por la presencia del VTC, radica en que si se establece esta enfermedad en forma epifítica afectará 10% anual de la superficie cultivada, lo que ocasionaría un cambio de manera radical en la citricultura de la entidad, afectando con esto a las 12 mil familias de citricultores y la generación de empleo de alrededor de 2 millones de jornales (CESVY 2004).

Referente a los problemas relacionados con moscas de la fruta, éstas causan pérdidas en la producción que en forma porcentual pueden variar de 10 a 50% (Gutiérrez, 1995); sin embargo, la comercialización de los productos citrícolas del Estado a nivel nacional e internacional se ve directamente afectada por estos dos problemas, al ser esto una barrera no arancelaria que obstaculiza la explotación de los mercados frutícolas del primer socio comercial de México.

En lo que concierne a los problemas fitosanitarios y su efecto en la producción de hortalizas, como ejemplo se tiene que la mosca blanca, transmisora de enfermedades virales, ocasiona pérdidas que van de 10 a 70%, asimismo el tizón temprano en tomate causa perdidas de hasta 100% (CESVY 2004).

El chile habanero no es la excepción en cuanto a pérdidas por plagas en su cultivo, siendo atacado en la etapa de fructificación por el picudo, el cual causa pérdidas de hasta 80% si no se toman medidas de control adecuadas. Como consecuencia de los problemas fitosanitarios que se tienen en la producción de hortalizas, éstas merman su valor en los mercados locales y nacionales, ya que los daños por las plagas afectan su presentación, destinando la producción dañada a la agroindustria con la consecuente disminución en su precio.

# Capítulo 2

# Evolución y tendencias del Subprograma y las campañas sanitarias seleccionadas

Este capítulo comprende el análisis retrospectivo sobre el desarrollo del Subprograma en la entidad con énfasis en el periodo 2001-2005, contempla la evolución de sus características esenciales en función de la inversión total y por campañas, asimismo determina la pertinencia y eficacia de las acciones sanitarias apoyadas por la APC para atender la problemática y prioridades fitosanitarias de la entidad.

# 2.1 Evolución de las características y orientación del Subprograma respecto a las prioridades fitosanitarias y sus posibles cambios

El actual Subprograma de Sanidad Vegetal en Yucatán ha sufrido modificaciones a lo largo de su operación bajo el esquema de ejecución federalizada de la APC, éstas modificaciones se deben en gran parte a la política de atención de la sanidad agropecuaria diseñada al nivel nacional, por lo que a continuación se aborda el análisis de dichos cambios y su efecto en las acciones fitosanitarias instrumentadas por el Subprograma y campañas evaluadas.

### 2.1.1 Composición histórica y actual del Subprograma

Las acciones sanitarias en Yucatán iniciaron su operación mediante apoyos directos de la OIRSA y la CONASAG, quien era operada por la Secretaría responsable del sector agropecuario y rural. De tal manera que en 1993 se comenzó a trabajar con los OASV para atender la problemática originada por la langosta y el amarillamiento letal del cocotero, formándose un Comité Estatal, un Comité Regional y dos JLSV.

En 1995 se formuló un Programa Estatal Fitosanitario que comprendía las acciones a ejecutarse en ese año, diseñado para atender las contingencias y los problemas de plagas y enfermedades en los cultivos de maíz y cítricos, entre otros.

Posteriormente se integraron 52 organismos más, que consistían en la conformación de JLSV a nivel municipal, coordinadas por Comités Regionales de Sanidad Vegetal, uno por cada DDR, los cuales operaron en 1996 y 1997 dentro del esquema de la APC, fusionándose para formar en 1998 17 JLSV, una por cada CADER, y el Comité Estatal de Sanidad Vegetal.

Estos organismos fueron apoyados en un inicio para su operación por personal de la Secretaría, DDR's y CADER's; sin embargo, debido a los recortes presupuestales a las sanidades agropecuarias, estos técnicos fueron ubicados en su mayoría en el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO).

Hasta el año 2004 el Subprograma para su operación contó con 4 JLSV y el CESVY, el cual posee infraestructura de laboratorios de diagnóstico en proceso de acreditación, área administrativa, capacitación y divulgación, calidad e informática, esto permite coordinar las

estrategias para la atención de la sanidad vegetal de Yucatán, con el apoyo de la Jefatura de Programa de Sanidad Vegetal de la SAGARPA, como instancia normativa y de supervisión.

Debido al recorte presupuestal que tuvo el Subprograma para 2006, actualmente sólo operan tres JLSV y el CESVY (figura 5) desarrollando actividades de protección vegetal a través de seis campañas sanitarias. Es importante mencionar que la evolución de los esquemas de operación con los que cuenta el Subprograma, ha permitido acrecentar la infraestructura en la entidad para desarrollar las actividades fitosanitarias, asimismo permite a los operadores contar con un mayor soporte técnico para el desarrollo de actividades de detección, control y diagnóstico.

Consejo Directivo Capacitación, divulgación e **Gerente General** informática Coordinador **Auxiliar** Calidad administrativo Administrativo Laboratorios Juntas Locales de Sanidad Vegetal Cordón Fitosanitario **Oriente** Laboratorio de Sur Centro Diagnóstico **Fitosanitario** Laboratorio de Campañas fitosanitarias **Organismos Benéficos** 

Figura 5. Organigrama actual de operación del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Yucatán

Fuente: UACh, con base en información proporcionada por el CESVY.

Las campañas sanitarias instrumentadas en Yucatán han atendido las contingencias presentadas desde 1993, en donde se inició la conformación de OASV para atender los problemas de langosta y amarillamiento letal del cocotero, siendo estas dos campañas, las primeras acciones fitosanitarias instrumentadas en la entidad con apoyo gubernamental bajo el esquema de operación federalizada.

A partir de dicho año se incorporaron campañas sanitarias para atender las principales contingencias de la entidad, teniendo como resultado, hasta el año 2001, la conformación, a nivel de Programa de seis campañas fitosanitarias, cuyos componentes contemplan actividades de control, divulgación y capacitación tanto a técnicos como a productores.

Para el año 2002, el Programa Estatal de Sanidad Vegetal incorpora dos campañas a su estructura, con el propósito de atender, por un lado, los problemas fitosanitarios relacionados con la producción de maíz y, por el otro, el monitoreo en la prevención de la entrada de cochinilla rosada al país.

El Subprograma de Sanidad Vegetal en Yucatán inicia sus operaciones como tal a partir de 2003, eliminando la operación de la campaña contra la mosquita blanca e incorporando dos campañas más a su organigrama, para atender los problemas sanitarios de las hortalizas de la entidad y la posible entrada al país de la palomilla del nopal.

En los años subsiguientes se instrumentaron campañas sanitarias orientadas a la atención de contingencias surgidas durante 2004, como lo es *Trips palmi* y de igual manera se atendió la demanda generada por los productores de papaya, instrumentándose la campaña de papaya maradol, cuyo componente principal es la atención para el control y prevención del virus de la mancha anular del papayo (VMAP).

Los factores principales que han moldeado la estructura de operación del Subprograma y sus campañas, tienen que ver con la logística para la ejecución de las acciones, pues por un lado el número de JLSV fue reducido de 17 que se tenían en 1996 a 3 en la actualidad.

Lo anterior tiene que ver con las distancias de recorrido y escasez de personal técnico por parte del CESVY, por lo que dicha estructura ha facilitado la organización de los productores, ya que la organización de reuniones con las 17 JLSV únicamente incrementaba los costos y sólo eran de carácter informativo.

Referente a las campañas sanitarias, los motivos que han llevado a su conformación en número y forma, obedecen a los problemas de contingencias que se han suscitado tanto en la entidad como al nivel nacional, pues en su mayoría responden a emergencias fitosanitarias que han aparecido a lo largo de los años de operación del Subprograma.

## 2.1.2 Análisis de la orientación del Subprograma a los sistemas-producto

El Subprograma atiende prioritariamente los problemas relacionados con la producción citrícola del Estado, instrumentando tres campañas de interés nacional relacionadas con la producción y comercialización de naranja dulce, limón, toronja, entre otros. La operación de dichas campañas ha sido definida de acuerdo con la importancia que representa la sanidad de estos productos, no sólo para la entidad sino para la actividad a nivel nacional.

Consecuente con lo anterior, la producción de cítricos en Yucatán se puso en riesgo con la entrada a la península del VTC, que fue detectado en huertas del sur de la entidad, lo cual incrementó la preocupación de autoridades y opinión pública cuando se detectó en territorio yucateco el pulgón café de los cítricos, vector eficiente de la enfermedad.

La prioridad para atender esta contingencia radica en que tan solo en el Estado 12 mil familias se encuentran directamente involucradas en la producción de naranja dulce, cuya producción asciende a 186 mil toneladas con un valor de casi 100 millones de pesos, por lo que de establecerse la enfermedad de manera epifítica causaría un problema económico y social para la entidad.

De la misma manera, las acciones encaminadas a la supresión, control y erradicación de las moscas de la fruta en los policultivos del sur del Estado, en los cuales se encuentra predominantemente el cultivo de naranja, están directamente relacionadas con las pérdidas en los volúmenes de producción, pero también tienen que ver con la comercialización de los productos que se exportan, como es la toronja rosada con un volumen comercializado en el extranjero del orden de 6,399 t.

Referente a los problemas fitosanitarios relacionados con la actividad hortícola, éstos cobraron importancia cuando la mosquita blanca (*Bemisia spp.*) empezó a atacar los cultivares de tomate, chile habanero, fríjol, calabaza, pepino y sandía, por lo cual se instrumentó la desaparecida campaña contra la citada plaga, con el propósito de colaborar con los productores para su supresión.

Actualmente, la actividad hortícola ha cobrado mayor importancia entre los campesinos yucatecos, al ser una alternativa de producción agrícola rentable, por lo que la superficie sembrada con tomate, chile habanero y sandía, entre otros, tiende a la alza, obligando a los responsables de la sanidad vegetal en la entidad a atender la creciente demanda en contingencias presentadas con trips, enfermedades virales y fungosas.

# 2.2 Tendencias en la inversión del Subprograma, número de campañas y componentes de apoyo financiados

La inversión del Subprograma en acciones de sanidad vegetal en Yucatán ha obedecido, en los últimos años, a la atención de problemas fitosanitarios en los principales cultivos que se desarrollan en la entidad, asimismo los incrementos y recursos adicionales que se han otorgado en gran parte se han destinado a atender el surgimiento de nuevos problemas fitosanitarios.

### 2.2.1 Análisis comparativo de los presupuestos de la Alianza

En términos reales, los programas y subprogramas apoyados con recursos de la APC, en los últimos cinco años, no han registrado incrementos sustanciales en su presupuesto, y la distribución de los recursos presenta la misma tendencia en su comportamiento, priorizando, en primer lugar, las actividades de Apoyo al Desarrollo Rural, sucedidas por el impulso al Fomento Ganadero, figura 6.

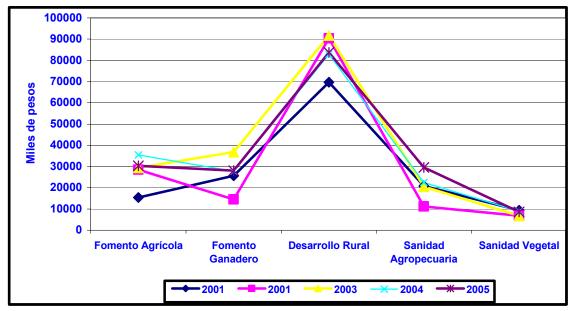


Figura 6. Comportamiento del Presupuesto de la APC2001-2005\*

Fuente: UACh, con base en los cierres financieros del Subprograma.

\* Valores dados de acuerdo con los INPC (Banxico 1970-2005), año base 2001.

Los presupuestos destinados a las Sanidades Agropecuarias se mantienen aún por debajo del apoyo a las actividades agrícolas, lo cual obedece a que el fomento a la inversión y capitalización en las Unidades de Producción es acorde a los criterios para priorizar la atención al sector agropecuario, plasmados en los programas sectoriales y Ley de Desarrollo Rural Sustentable.

### 2.2.2 Evolución de la distribución del presupuesto dentro del Subprograma

En términos reales, el presupuesto destinado a las acciones fitosanitarias en Yucatán ha registrado incremento, pasando de 2 millones 886 mil pesos a 5 millones 570 mil pesos ejercidos, lo que significa un incremento de 209%, que traducido a 10 años de operación permite estimar un incremento de 20% anual en el periodo 1996-2005.

La inversión en actividades de sanidad vegetal tuvo su máximo histórico en 2001 (figura 7), donde se invirtió 7.14% del total del presupuesto asignado a la APC, con un monto nominal ejercido por el Subprograma de 19 millones 820 mil pesos. Este incremento es debido a que en ese año se obtuvieron productos financieros, los cuales fueron aplicados en acciones para contrarrestar el pulgón café de los cítricos y la langosta.

Con base en los anexos técnicos y cierres del Subprograma, el presupuesto de éste ha sido distribuido entre las campañas sanitarias de acuerdo a la importancia que en el momento representan los problemas fitosanitarios que éstas atienden, destacando a través de los años contingencias como: amarillamiento letal del cocotero, mosquita blanca, trips y, el más importante, VTC.

Referente a las aportaciones de la federación al interior del Subprograma, y de acuerdo con los cierres físicos y financieros, en tres de los últimos cinco años ésta ha sido superior a la aportación estatal, aunque es importante aclarar que en algunos ejercicios fiscales el Gobierno del Estado ha realizado aportaciones adicionales fuera del esquema de la APC.

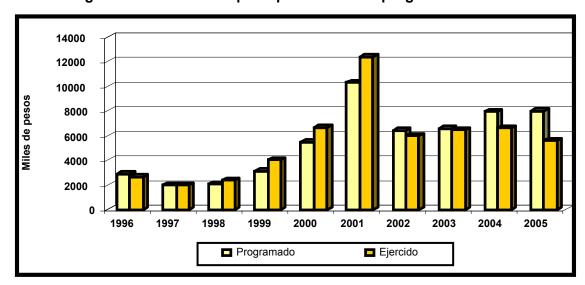


Figura 7. Evolución del presupuesto del Subprograma 1996-2005\*

Fuente: UACh, con base en los cierres financieros del Subprograma. \*Cifras dadas de acuerdo con los INPC (Banxico 1970-2005), año base 1996.

# 2.3 Análisis del cumplimiento de metas físicas y financieras 2001-2005

Las metas físicas y financieras se definen con base en el techo presupuestal asignado de manera central al Subprograma, por lo que la magnitud de las acciones sanitarias contenidas en los programas de trabajo de cada campaña obedecen a los montos asignados para su ejecución.

### 2.3.1 Cumplimiento de metas físicas

Con el objeto de proporcionar una visión sobre el cumplimiento de las metas físicas en los últimos cinco ejercicios fiscales del Subprograma, en el presente análisis se toma en cuenta sólo los componentes más sustanciales de cada campaña sanitaria, centrándose en acciones de diagnóstico, muestreo, monitoreo, control químico y biológico.

Las acciones sanitarias programadas en 2001 se cumplieron en 89.01%, figura 8, debido a que en las campañas ALC y MNF, sólo se cumplió con poco más de la mitad de las actividades programadas. Esto es debido, por una parte, a que la meta de reforestación con palmas tolerantes a la enfermedad sólo se cumplió en 35% de la superficie programada y en 54% de las plantas a establecerse.

Por otra parte, la actividad consistente en la revisión de trampas Mcphail tuvo una variación negativa con respecto a lo programado ese año, pues la parte correspondiente a los productores se fijó en la revisión de 50,000 trampas realizándose 22,280.

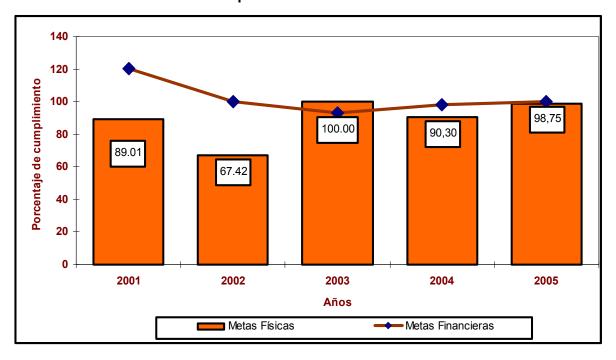


Figura 8. Cumplimiento de metas físicas del Subprograma de Sanidad Vegetal, periodo 2001-2005

Fuente: UACh, con base en los cierres financieros del Subprograma.

El año 2002 fue el más bajo en cumplimiento de actividades fitosanitarias programadas por el Subprograma, alcanzándose sólo 67.4% de lo establecido en anexos técnicos, situación atribuida al desfasamiento en el periodo de ejercicio del programa, el cual se llevó a cabo en el ciclo otoño-invierno.

El cumplimiento de metas físicas para 2003 fue de 100%, ya que ese año el periodo de ejecución del Subprograma contó con una ampliación de 12 a 14 meses, permitiendo con ello realizar casi la totalidad de acciones programadas al inicio de la instrumentación de las actividades sanitarias.

En el ejercicio 2004 se registró 90.3% de cumplimiento en acciones de sanidad, en donde las campañas de VTC y Trips palmi no alcanzaron a cubrir sus metas en componentes esenciales como el muestreo, control químico y biológico, por lo que debe de tomarse en cuenta los factores que propiciaron este incumplimiento y replantear las metas.

La incidencia del huracán Wilma en 2005 afectó considerablemente el número de trampas instaladas por la campaña moscas de la fruta, reduciendo con ello las metas programadas en cuanto a su revisión, de la misma forma sucedió con la campaña de moscas exóticas, por lo que las metas fijadas para este ejercicio se cumplieron en 98.75%.

Con base en los puntos antes mencionados, se tiene que el cumplimiento en las metas físicas del Subprograma ha tendido a la alza, es decir, en los últimos tres años se ha cumplido de manera satisfactoria; sin embargo, las acciones programadas requieren de una revisión exhaustiva por parte de los operadores, para formular componentes que incidan directamente en la generación de impacto sobre la sanidad de los cultivos.

### 2.3.2 Cumplimiento de metas financieras

Los recursos financieros destinados a las actividades fitosanitarias apoyadas a través del Subprograma de Sanidad Vegetal en Yucatán, presentan excedentes en sus metas durante los ejercicios 2001 y 2002, cuadro 2, los cuales se atribuyen a factores relacionados con los tiempos de ejecución en los ejercicios fiscales.

Con el objeto de ampliar el punto anterior, se tiene que para el ejercicio 2001 se realizó una adenda al anexo técnico del programa de sanidad agropecuaria, modificando su calendario de ejecución, ya que se registró un incremento en el presupuesto por productos financieros que ascendió a \$3'323,000, significando un incremento de 20.21%, cuadro 2, los cuales fueron aplicados en el dispositivo contra el pulgón café de los cítricos y la campaña de langosta.

Cuadro 2. Cumplimiento de metas financieras del Subprograma de Sanidad Vegetal, periodo 2001-2005

Año	Programado (\$)	Radicado(\$)	% de cumplimiento
2001	16'473,540.00	19'802,672.50	120.21
2002	10'650,450.00	10'680,327.00	100.28
2003	10'650,450.00	9'919,637.00	93.14
2004	11'174,872.00	10'970,774.00	98.17
2005	13'955,323.00	13'955,323.00	100.00
Total	62'904,635.00	65'328,733.50	103.85

Fuente: UACh, con base en los cierres financieros del Subprograma 2001-2005.

Los montos programados para el año 2002 fueron rebasados en 0.28%, debido a que se contó con un remanente en gastos de operación, el cual fue transferido, previa autorización del FOFAY, a actividades de prevención, muestreo, diagnóstico, control, monitoreo, capacitación, promoción y divulgación, para el ejercicio adicional 2002-2004.<sup>2</sup>

El ejercicio fiscal 2003 no alcanzó a concluir sus metas financieras, puesto que la campaña de Manejo Fitosanitario del Cocotero y VTC, sólo cumplieron sus metas en 90%, asimismo la campaña de cochinilla rosada y lepidópteros cumplieron sólo con 66 y 81% de sus metas, respectivamente.

En 2004 se presentó una diferencia de recursos no ejercidos del orden de \$130,000, los cuales corresponden a la aportación de los productores a la campaña de Papaya Maradol, situación que no fue clara en los cierres financieros hasta el momento de la evaluación. Lo anterior, aunado a que no se ejercieron todos los recursos en los rubros de operación y control de la movilización, redujo el cumplimiento de metas en 1.83%.

Las acciones financieras programadas para el desarrollo de diez campañas fitosanitarias durante 2005 no presentaron complicaciones o retrasos en su ejercicio, por lo que el programa se encuentra cerrando sus metas al 100% para ese año. Los incumplimientos de metas, así como sus excedentes, se deben en gran parte a los tiempos de aplicación de los recursos, lo que ha propiciado que en los últimos años se tengan ejercicios fiscales superpuestos.

# 2.3.3 Correlación entre cumplimiento de metas físicas y financieras

Los factores que determinaron el grado de incumplimiento en las metas financieras dentro del Subprograma se encuentran estrechamente relacionados con aspectos de la operación de las acciones, ya que en muchos de los casos el que no se radicaran los recursos se atribuye al incumplimiento de compromisos por los productores, o también de parte de los operadores del Subprograma por diversas razones.

Respecto al incumplimiento de los operadores del Subprograma, existen años en los cuales la afectación de fenómenos meteorológicos ha impedido realizar la revisión de trampas, por lo cual las metas en este componente disminuyeron de manera significativa, principalmente durante 2002 y 2005.

Otras de las causas por las cuales los técnicos han incumplido con las metas programáticas fijadas, es la disponibilidad de material, el cual se retrasa, ya que su fabricación y distribución está determinada por los proveedores, que en su mayoría se encuentran en el centro del país.

Consecuente a lo anterior, se tiene que a pesar de que en el año 2004 las metas financieras se rebasaron en 120%, las metas físicas se encuentran por debajo de 90%, figura 9, lo cual se debe a que los productores no cumplieron con los compromisos de reforestación de palmas para ese año, quedando la ejecución de estas acciones muy por debajo de lo programado.

Con respecto al cumplimiento de metas físicas en los años 2003, 2004 y 2005, éstas presentan un comportamiento directamente proporcional a la radicación de los recursos

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Según consta en el acta de sesión de la CRyS con fecha 16 de mayo de 2005.

asignados, aunque en algunos años la disminución en las metas programadas se atribuye a los fenómenos meteorológicos que se presentaron en la península de Yucatán en esos años.

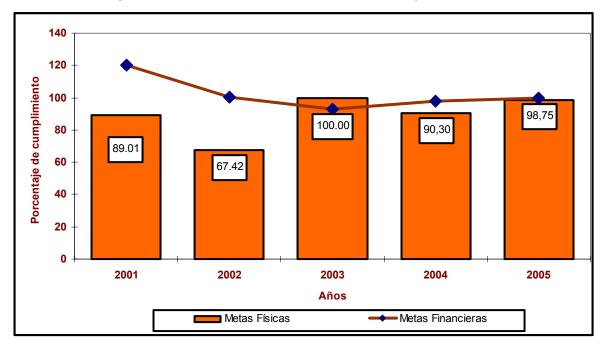


Figura 9. Correlación entre las metas físicas y financieras

Fuente: UACh, con base en los cierres físicos y financieros 2001-2005.

## Capítulo 3

# Evolución de la gestión del Subprograma y campañas seleccionadas en temas relevantes

En el presente capítulo se presenta un análisis sobre la evolución que han tenido los aspectos relevantes identificados en la gestión del Subprograma y las campañas evaluadas en su periodo de ejecución 2001-2005, identificándose las acciones en marcha y las áreas en donde deben de concentrarse los esfuerzos para lograr avances sustantivos sobre la eficiencia operativa del Subprograma y sus campañas, con énfasis en el ejercicio 2005, incluyendo los avances de 2006.

# 3.1 Pertinencia de la federalización sobre la gestión del Subprograma y las campañas evaluadas

El Subprograma de Sanidad Vegetal se encuentra inmerso en la estrategia de fomento al federalismo, cuyo diseño prevé su financiamiento de manera conjunta entre recursos públicos y privados, asignando funciones en las diferentes etapas de la operación a los niveles de gobierno federal y estatal. De la misma manera se delegan funciones a los OASV responsables de la ejecución de las acciones sanitarias.

#### 3.1.1 Efecto de la federalización en la gestión del Subprograma

Las actividades operativas del Subprograma han sido influenciadas fuertemente por el proceso de federalización, ya que el CESVY se ha apropiado de las acciones fitosanitarias y tiene una visión clara del tipo de servicios que debe proporcionar a los productores del Estado, tan es así que ha acrecentado su infraestructura en laboratorios y áreas de servicio fitosanitario.

La gestión descentralizada del Subprograma en Yucatán ha permitido que las acciones diseñadas por el SENASICA, a nivel nacional, sean tomadas con un enfoque de regionalización, lo que permite orientar las actividades hacia los lugares en los cuales son necesarias de acuerdo con la producción agrícola de la entidad.

Como ejemplo de lo anterior, se tiene que el programa se encuentra ejecutando acciones relacionadas con el manejo fitosanitario de los cítricos en el sur de la entidad, que es en donde se concentra la mayor parte de la superficie cultivada, lo cual ha permitido eficientar los recursos destinados a esas acciones.

De la misma manera, las actividades relacionadas con la atención de los problemas fitosanitarios de papaya maradol, se han concentrado en la región oriente del Estado, en la cual se cuenta con las superficies más grandes cultivadas de ese frutal, desarrollándose de igual forma en esta área las acciones de control para langosta.

La Delegación Estatal de la SAGARPA, a través de la Jefatura del subprograma, en coordinación con el SENASICA, realiza acciones de programación y supervisión de las actividades sanitarias tomando su papel como instancia normativa, aunque aún tiene

actividades operativas como los actos de autoridad, supervisión de profesionales fitosanitarios, entre otras.

Con respecto a la oportunidad en la toma de decisiones, la gestión descentralizada ha obstaculizado las actividades sanitarias, pues el proceso mediante el cual son aprobados por las instancias federales los programas de trabajo elaborados en el Estado, es muy largo y se enfrenta a situaciones de burocratismo, ya que en muchas de las instancias no se cuenta con personal suficiente para agilizar los trámites respectivos.

Lo anterior ha obligado a los operadores del Subprograma al diseño de mecanismos para que se pueda solventar esta situación; sin embargo, al estar éstos fuera de normatividad pudieran ocasionar problemas de tipo administrativo a los responsables de su ejecución.

#### 3.1.2 Efecto de la federalización de la Alianza en las campañas fitosanitarias

Como producto de la federalización, las acciones desarrolladas por las campañas fitosanitarias que opera el CESVY han sido canalizadas como estrategia de acuerdo con las regiones agrícolas de la entidad, y a su vez con la atención hacia zonas prioritarias con el objeto de hacer un uso más adecuado de los recursos y generar el mayor impacto posible.

Ejemplo de lo anterior es la operación que ha tenido la campaña MNF en municipios de Hunucmá y Dzán, donde se ha logrado la certificación de Huertos Temporalmente Libres de Moscas de la Fruta (HTL) durante 2005, maximizando con ello el impacto de la campaña y evitándose, de esta manera, realizar acciones de manera dispersa en la entidad, sin tener resultados benéficos para los productores.

De igual forma, la Campaña Contra la Langosta ha centrado sus acciones en el oriente del Estado, atendiendo al municipio de Tizimín y pueblos circunvecinos, que es donde se presenta con mayor incidencia este problema, asimismo en esta misma zona se lleva a cabo la Campaña de Papaya Maradol, pues es aquí donde se tienen los cultivares más grandes en cuanto a superficie cultivada.

Las hortalizas se encuentran presentes en todo el Estado; sin embargo, la campaña considera las regiones sur, centro y oriente como importantes para su influencia, debido a la diversidad y superficie cultivada, por lo que esta campaña también ha sido parte de la estrategia de atención antes descrita.

Referente a la coordinación e integración de la estrategia de atención, en los últimos años se ha optado por ubicar a algunos coordinadores y técnicos de las campañas en las zonas de trabajo, reduciendo con esto los traslados para optimizar los gastos de combustible y peajes al interior del Subprograma.

Lo anterior, presenta ciertas desventajas para la operación de las campañas, pues los coordinadores deben de reunirse al menos una vez a la semana en oficinas centrales para entregar avances y formular los informes mensuales de la CRyS, lo que los ocupa por lo menos dos veces por semana, disminuyendo de esta manera el tiempo de atención a las actividades sanitarias en campo.

Es importante resaltar que el CESVY, a través de la Gerencia General, se encuentra fortaleciendo a las campañas mediante la firma de convenios con los municipios, para de esta manera tener un técnico a nivel municipal que interaccione con las campañas en acciones de sanidad vegetal; sin embargo, debido a que únicamente se tiene certeza para la ejecución de las campañas de manera anual, estos convenios tienen sólo ese periodo de duración.

Los componentes que manejan las diferentes campañas son definidos por el SENASICA en el ámbito central, pero, de acuerdo con las necesidades del Estado, se deben formular algunos que impliquen la asistencia técnica de los productores, pues es a este nivel donde se generan los impactos del Subprograma.

## 3.2 Orientaciones de los procesos de priorización de campañas y asignación de recursos

Para resolver la problemática fitosanitaria del Estado se siguen las políticas emitidas por las DGSV perteneciente al SENASICA, en donde se toman las bases que sirven como criterios para la priorización de los recursos y las campañas. Una vez que el Estado ha definido el monto designado para el ejercicio anual de cada programa de la APC, las prioridades de atención sanitaria son decididas por los operativos del Subprograma.

#### 3.2.1 Principales factores determinantes de la orientación del Subprograma

Los factores que determinan la orientación del Subprograma y campañas fitosanitarias, tienen que ver con la dinámica de los problemas fitosanitarios que se presentan en la entidad, asimismo algunos de éstos son atendidos para dar cumplimiento a acuerdos y tratados comerciales al nivel nacional e internacional.

En ese sentido, las campañas sanitarias a ejecutarse son determinadas de manera general por criterios definidos de acuerdo con las siguientes condiciones:

- Que la acción sanitaria a ejecutarse se encuentre incluida en las políticas de regulación y regionalización, a fin de establecer zonas bajo control, de baja prevalencia y/o libres
- Que esté destinada a prevenir la entrada de plagas exóticas
- Que atienda las necesidades de la mayoría de los productores de una especie o cultivo en riesgo
- Que obedezca a los parámetros de infestación y pérdidas potenciales en ciertas regiones y cultivos de importancia económica
- Que impulse a alcanzar el acceso a mercados de calidad sanitaria

Estas condiciones han determinado que las campañas sean priorizadas en el siguiente orden: en primer lugar, las de mayor riesgo, de importancia nacional, que atiendan la mayor superficie así como al mayor número de productores potenciales y directos (a éstas se les ha venido asignando el mayor presupuesto, dentro de las que se encuentran Moscas de la Fruta, VTC y Langosta; en segundo lugar, las que representan un riesgo potencial, pero que se persigue un estatus fitosanitario a largo plazo, siendo estratégicamente importantes para el desarrollo nacional, sin importar la superficie y número de productores atendidos y, finalmente, las de control que sirven para minimizar daños y que difícilmente se avanza en un estatus sanitario.

De acuerdo con lo anterior, la orientación del Subprograma, por sus campañas sanitarias en los últimos cinco años, se encuentra enfocada a atender los problemas de riesgo para la producción nacional y estatal, los cuales abarcan superficies mayores y, por ende, a muchos productores, cuadro 3.

Cuadro 3. Campañas fitosanitarias instrumentadas en Yucatán por el Subprograma de Sanidad Vegetal, periodo 2001-2005

Año	Campañas												Total
2001	ALC	La	VTC	MB	MNF	MEF							6
2002	MFC	La	VTC	MB	MNF	MEF	Le	CR					8
2003	MFC	La	VTC	MFH	MNF	MEF	Le	CR	PN				9
2004	MFC	La	VTC	MFH	MNF	MEF	Le	CR	PN	TO	PM		11
2005		La	MFc	MFH	MNF	MEF		CR	PN	TO	MFP	MFA	10

Fuente: UACh, con base en los anexos técnicos del Subprograma 2001-2005.

ALC: Amarillamiento Letal del Cocotero VTC: Virus Tristeza de los Cítricos MNF: Moscas Nativas de la Fruta

MFC: Manejo Fitosanitario del

MFc: Manejo Fitosanitario de los Cítricos

MEF: Moscas Exóticas de la Fruta

Cocotero La: Langosta

MB: Mosquita Blanca PN: Palomilla del Nopal

Le: Lepidópteros TO: Trips Oriental

CR: Cochinilla Rosada del Hibisus PM; Papaya Maradol

MFP: Manejo Fitosanitario de Papaya M. MFA: Manejo Fito. del Aguacate

Aunque se tiene claridad en los factores que determinan la orientación del Subprograma y sus campañas en la entidad, es importante mencionar que no se cuenta con un proceso formal para priorizar las acciones fitosanitarias, y esta actividad se da de manera participativa entre las distintas instancias involucradas en su operación.

#### 3.2.2 Evolución de los mecanismos estatales para la asignación de recursos dentro del Subprograma y campañas sanitarias

La APC posee un esquema en donde la coinversión de recursos públicos y privados es una fortaleza para las acciones sanitarias realizadas en la entidad. Como se puede apreciar en el capítulo 2, el presupuesto del Subprograma ha presentado incrementos durante el periodo 1996-2001, registrándose la máxima inversión en 2001 y manteniéndose más o menos constante durante los últimos cuatro años (2002-2005).

El nivel de participación que han tenido las instancias involucradas en el financiamiento del Subprograma se define con las aportaciones económicas que han realizado, donde la federación ha incrementado en los últimos dos años los recursos destinados a las acciones de sanidad vegetal, figura 10, aunque, es importante precisar que los productores han disminuido sus aportaciones al Subprograma, lo cual se encuentra relacionado con su nivel de participación en las actividades que realiza el CESVY.

Referente a la evolución de los mecanismos estatales para la asignación de recursos, se tiene que el FOFAY ha priorizado las acciones de sanidad agropecuaria en el Estado, por lo que la radicación de recursos, en los últimos años, se ha dado previo a la autorización de los programas de trabajo específicos de cada campaña sanitaria por parte del SENASICA.

Esto encuentra fundamento en que los problemas fitosanitarios no pueden estar a expensas de los tiempos en los que se autorizan los programas de trabajo de las campañas fitosanitarias, pues muchas de las actividades deben de realizarse en tiempo y

forma para garantizar con ello el cumplimiento de las metas físicas e impacto positivo del Subprograma.

Como ejemplo de la situación antes mencionada, en 2002 hubo un desfasamiento de recursos para ejecutar las acciones hasta el mes de agosto, lo que propició que campañas como Lepidópteros y Langosta no pudiesen realizar sus actividades de manera normal, pues sus acciones se encuentran determinadas por la temporalidad de los fenómenos que atienden.

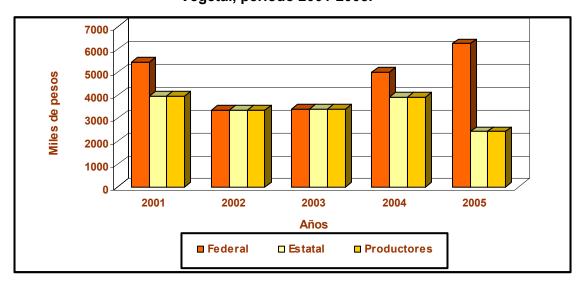


Figura 10. Aportaciones tripartitas reales al Subprograma de Sanidad Vegetal, periodo 2001-2005.

Fuente: UACh, con base en los cierre físicos y financieros del Subprograma.

# 3.3 Análisis de los procesos operativos del Subprograma y campañas seleccionadas en el periodo 2001-2005

Este apartado tiene como objeto presentar un estudio sobre los mecanismos y procedimientos involucrados en el diseño del Subprograma durante el periodo 2001-2005, con especial énfasis en cambios relevantes y sus factores de origen. También se presenta un análisis sobre las funciones y responsabilidades de los principales participantes en la operación y seguimiento de las acciones fitosanitarias apoyadas.

#### 3.3.1 Diseño y planeación

Con base en el artículo 31 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, la SAGARPA establecerá las normas oficiales (NOM) que establezcan las campañas fitosanitarias y cuarentenas necesarias, las cuales, de acuerdo con el artículo 32, deberán fijar cuando menos el área geográfica de aplicación, la plaga a prevenir, combatir o erradicar, las especies vegetales afectadas, las mediadas fitosanitarias aplicables, los requisitos y prohibiciones a observarse, los mecanismos de verificación e inspección, los métodos de muestreo y procedimientos de diagnóstico, la delimitación de zonas bajo control y la terminación de las campaña.

El artículo 33 de la misma ley faculta a la SAGARPA a organizar y coordinar las campañas, actividad que se realiza a través del SENASICA y se promueve mediante la firma del convenio de concertación de acciones en torno al Programa de la APC con el Gobierno Estatal. De la misma manera dentro de estos convenios se involucra a los OASV, los cuales son los responsables de la instrumentación de las campañas.

En Yucatán, durante los últimos años, las estrategias encaminadas a la prevención, control y erradicación de los problemas fitosanitarios se encuentran determinadas en los programas de trabajo específicos para cada campaña sanitaria, los cuales son formulados por el CESVY a través de la Gerencia General y Coordinadores de Campaña responsables de adecuar los diseños nacionales a las características propias del Estado.

Lo anterior sigue un proceso que comienza con la asignación del presupuesto al Subprograma, el cual es distribuido entre las campañas de acuerdo con lo criterios que se abordan en el apartado 3.2.1 del presente capítulo, y una vez que se tiene el techo financiero a ejercer se programan las actividades a realizar durante el ejercicio fiscal, situación que se ha venido realizando con base en el comportamiento histórico.

Las estrategias para atender los problemas fitosanitarios a nivel nacional, en general, son consideradas por la mayoría de los coordinadores de campañas como excelentes, aunque muchas de ellas presentan cierta inflexibilidad sobre las condiciones específicas que se presentan en el Estado, por ejemplo, el tipo de muestreo y horarios definidos en la NOM para el VTC, el procedimiento de control cultural para moscas de la fruta, así como las diferencias que se han determinado en cuanto al umbral de daño en hortalizas afectadas por trips oriental.

Es importante mencionar que en muchas de las campañas que atienden los mismos problemas año con año, el grado de intensidad en sus acciones ha ido disminuyendo, pues el surgimiento de nuevos problemas fitosanitarios incrementó el número de campañas; sin embargo, la disminución en el personal del CESVY ha provocado que se planeen las acciones con base en las capacidades de los recursos humanos con que se cuenta.

En general, los factores que han determinado cambios en el diseño del Subprograma, se encuentran relacionados con la insuficiencia de personal, asimismo los programas de trabajo se encuentran definidos con base en el presupuesto asignado año con año, el cual se ha comportado más o menos constante en los últimos años, no obstante que los problemas fitosanitarios y número de campañas operadas se han ido incrementando.

La situación anterior ha obligado a los operadores del Subprograma a contar con un diseño que bajo las condiciones expuestas les permita cumplir en tiempo y forma con las metas físicas programadas, por lo que en muchos de los casos las campañas se han limitado a realizar acciones de monitoreo, muestreo y vigilancia, sin que se lleven a cabo acciones que incrementen el impacto sanitario en los cultivos atendidos.

Con respecto a la planeación del Subprograma, éste no posee planes de trabajo a mediano y largo plazos, por lo que el rumbo que debe tomar se define en reuniones de carácter participativo, entre los responsables de su operación y directivos de los OASV en la entidad, situación que se desarrolla en el marco de las políticas sanitarias establecidas por el SENASICA en las Reuniones Nacionales de Sanidad Vegetal.

La secuencia de las acciones sanitarias al interior del CESVY se desglosa de manera general en los Programas de Trabajo Anuales de las campañas, presentando sus avances mensuales en el seno de la CRyS, y las prioridades de atención semanales son definidas en reuniones entre los Coordinadores y la Gerencia General cada ocho días.

Lo anterior es debido a que algunos coordinadores radican en sus áreas de trabajo, y tienen que presentarse en el Comité para reportar su avance y exponer la problemática operativa a la que se enfrentan cada semana, presentando a la par sus necesidades financieras. Es importante mencionar que la planeación de las acciones sanitarias se ha dado de manera circunstancial, pues en repetidas ocasiones todos los técnicos se concentran en la atención de contingencias como langosta, disminuyendo sus actividades ordinarias en la campaña en la cual se desempeñan.

#### 3.3.2 Operación y seguimiento

De acuerdo con los Lineamiento Técnicos y Administrativos para la Operación del Subprograma, el SENASICA supervisará y dará seguimiento al cumplimiento de los Programas de Trabajo y acciones técnicas de las campañas fitosanitarias operadas por el CESVY, tomando como referencia los avances físicos y financieros de éstos, conforme a los formatos establecidos.

Con cargo a los gastos de operación del Subprograma, la Delegación de la SAGARPA, a través de la Jefatura del Programa y Gobierno del Estado, supervisan las acciones fitosanitarias de las campañas, levantando actas por cada una de las visitas realizadas conjuntamente con los coordinadores de campaña.

En Yucatán, el CESVY es responsable de ejercer los recursos del Subprograma, para lo cual cuenta con un área administrativa que se encarga de proporcionar a los operadores de las campañas el material, equipos y apoyo de infraestructura para desarrollar las campañas fitosanitarias.

Las observaciones emanadas de las visitas que realiza el personal oficial, se encuentran detalladas en los informes de comisión, los cuales son turnados a la Delegación, Gobierno del Estado y Comité, para ser abordadas en la siguiente reunión de la CRyS, lo que ha permitido que las situaciones adversas detectadas sean atendidas de manera inmediata.

El esquema de operación y seguimiento con que cuenta el Subprograma ha permitido a las diferentes instancias contar con información y certeza de que las actividades plasmadas en los Programas de Trabajo se están llevando a cabo, permitiendo tomar acciones correctivas de manera mensual para cada una de las acciones sanitarias.

Los cambios que se han presentado en los últimos años con relación a la operación y seguimiento, es que el Comité en su interior ha designado una persona que se dedica a la supervisión constante de las acciones operativas de los coordinadores, apoyando al área administrativa en la correcta aplicación de los recursos.

De acuerdo con la opinión de las JLSV, éstas no tienen mucha injerencia sobre la aplicación de los recursos al interior del CESVY, por lo que es importante involucrarlas más en los procesos de diseño y planeación, así como mantenerlas informadas sobre los avances que ha tenido el Comité en los últimos años.

Como punto final de este apartado, es de suma importancia que el Comité fortalezca la difusión de las actividades que desarrolla y sus logros, pues de acuerdo con los productores se percibe un desconocimiento del organismo, lo cual retrasa su posicionamiento entre los mismos, sobre todo aquellos que pueden ser potencialmente afectados por plagas y enfermedades en sus cultivos, de interés nacional.

# 3.4 Logros y avances en la integración interinstitucional (federación, estado y OASV) en el Subprograma y campañas evaluadas

El esquema de ejecución federalizada que rige la operación del Subprograma en la entidad, implica la participación coordinada del gobierno federal, estatal y los productores, para ejecutar todas y cada una de las campañas fitosanitarias que han venido desarrollándose en la entidad a partir de 1996.

#### 3.4.1 Evolución del arreglo institucional

El arreglo institucional bajo el cual se han operado las acciones fitosanitarias en los últimos cinco años no ha sido modificado de manera sustancial, registrando cambios únicamente en el número de OASV, lo que ha obedecido principalmente a que no se cuenta con recursos económicos para mantener en operación a muchas JLSV, optándose por reducirlas al mínimo y ubicarlas de manera estratégica en la entidad. Por lo anterior, a continuación se presenta un análisis sobre el desempeño y funciones que han tenido las instancias involucradas en la operación del Subprograma.

#### Instancias Gubernamentales

El FOFAY y la CRyS han desarrollado sus actividades de manera adecuada, pues en sus archivos se puede apreciar la atención por parte de estas instancias a las vicisitudes que ha enfrentado el Subprograma durante la radicación de recursos y ejecución de las acciones fitosanitarias, logrando priorizar recursos para que las acciones sanitarias tuvieran menos retrasos en su ejecución en los últimos tres años.

La participación del SENASICA en Yucatán, tiene que ver con la validación de los programas de trabajo de las distintas campañas fitosanitarias, ejerciendo la facultad de establecer las prioridades para la asignación de recursos que le confieren las ROP. Estas funciones se han llevado a cabo por parte de la instancia; sin embargo, existen deficiencias en cuanto a la forma de validación y autorización de los programas, ya que no se cuenta con personal suficiente para llevar a cabo la actividad en tiempo y forma, y la revisión se realiza con base en el comportamiento histórico de las campañas.

De la misma manera se lleva a cabo la definición de prioridades sanitarias para el Estado, ya que éstas se definen en la reunión nacional de sanidad vegetal, en la cual interviene la Jefatura del Programa y el CESVY, pero no se cuenta con un diagnóstico previo a la definición, y no se prioriza a las cadenas productivas que de acuerdo con estudios realizados por la Fundación Produce Yucatán A.C. debieran atenderse<sup>3</sup>.

Con respecto a la Delegación de la SAGARPA, ésta tiene como función la de coordinar y vigilar cada una de las acciones del Subprograma a través de la Jefatura del Programa;

3 Estudio de Jerarquización e Identificación de las Cadenas Agroalimentarias y Agroindustriales relevantes en Yucatán.

sin embargo, no se cuenta con personal suficiente para poder desarrollar actividades de supervisión suficientes, así como para ejecutar actos de autoridad referentes a la eliminación de material vegetal infectado, que ha sido determinado por los muestreos y monitoreos realizados como producto de las campañas, entre otras actividades.

El Gobierno del Estado tiene la corresponsabilidad, conjuntamente con la Delegación, de efectuar revisiones técnico administrativas al CESVY, debiendo participar de manera activa en la formulación de los programas de trabajo, pero estas funciones no pueden llevarse a cabo de manera constante, ya que no existe en la Secretaría de Desarrollo Rural y Pesca (SDRyP) un área que se encargue de estas actividades.

Con respecto a la estrategia de fortalecimiento municipal establecida en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, el Comité ha retomado esta iniciativa para las cuestiones fitosanitarias y ha logrado acuerdos de participación con algunos ayuntamientos, para que éstos cuenten con un técnico responsable de la sanidad vegetal, el cual opera en coordinación con el CESVY.

En general, las instancias gubernamentales involucradas en la operación del Subprograma han cumplido con las funciones y atribuciones que les confieren las Reglas de Operación de la APC y normatividad establecida; sin embargo, el grado de acción que han tenido en las actividades fitosanitarias instrumentadas es muy bajo, y es atribuible en parte a la escasez de personal e infraestructura para desarrollarse de manera más participativa.

#### Instancias de los productores

El CESVY tiene como función formular los programas de trabajo específicos para cada campaña en conjunto con la SAGARPA y el SENASICA, así como coordinar a las Juntas Locales de Sanidad Vegetal y la operación de los programas de trabajo. De igual forma, es el organismo responsable de informar a la CRyS los avances físicos y financieros del Subprograma, evaluaciones internas de avance e informes trimestrales.

De acuerdo con su organigrama, el Comité cuenta con un consejo directivo conformado por un presidente, secretario y tesorero, cargos honoríficos que recaen en productores elegidos de manera democrática, y cuya responsabilidad es la de validar y supervisar las acciones del CESVY. En los últimos años este Comité no se ha reunido de manera periódica, pero sí existe buena coordinación entre sus representantes para atender las cuestiones relacionadas con la operación del organismo que dirigen.

La operación del CESVY recae directamente en la Gerencia General y los coordinadores de campañas, quienes son los directamente responsables de la ejecución de las acciones sanitarias en la entidad; sin embargo, la escasez de personal aunado a la incertidumbre laboral con que cuenta el personal contratado, ha obstaculizado la planeación a mediano y largo plazos.

Referente a la operación de las JLSV, éstas han realizado actividades sanitarias bajo la coordinación del Comité, pero debido a que carecen de infraestructura y a que en ninguna de ellas se captan recursos de los productores, sólo se limitan a coadyuvar en la operación y gestión conjuntamente con el consejo directivo del CESVY.

Lo anterior es debido, en gran parte, a que los productores tienen conceptualizadas las acciones fitosanitarias como una responsabilidad del gobierno, pues la mayor parte de los productores organizados en JLSV presentan un alto grado de paternalismo, y el tipo de agricultura que realizan no les permite realizar aportaciones de manera económica al Subprograma.

#### 3.4.2 Desarrollo de la coordinación institucional

Las relaciones entre las diferentes instancias responsables de la operación del Subprograma, se han dado en el marco de las funciones y atribuciones establecidas en las Reglas de Operación de la APC y Lineamientos Técnicos y Administrativos emitidos por el SENASICA; sin embargo, existen algunas situaciones que a continuación se presentan con el objeto de fortalecer las acciones sanitarias y contribuir a la mejora de la coordinación interinstitucional.

La relación entre Delegación y CESVY debe de ser más estrecha, pues son éstos los principales actores de las acciones fitosanitarias en la entidad, dicha coordinación debe de realizarse en el marco de la institucionalidad y avance continuo de mejora para el Subprograma y las campañas sanitarias.

El gobierno del Estado tiene que involucrarse de manera directa con el Comité en las acciones sanitarias, y debe fortalecer las sinergias que pudiesen darse con algunos de sus programas de apoyo al sector agrícola, por ejemplo, la repartición del fertilizante que se da año con año debe de condicionarse a acciones sanitarias, en pro de mejorar los estatus sanitarios y calidad de los productos agrícolas.

La directiva del CESVY interacciona más con el gobierno del Estado, lo cual es benéfico a la organización; sin embargo, tiene que fortalecer su relación con las delegaciones y el SENASICA, con el objeto de desempeñarse como moderador de los procesos de gestión interna y externa del Subprograma y las campañas.

De manera general, el efecto que ha tenido la federalización en la gestión del Subprograma en los últimos años ha sido benéfico para las instancias, pues a diferencia de otros programas de la APC, Sanidad Vegetal sí cuenta con un organismo que opera el Subprograma, dejando las funciones normativas exclusivamente a la parte federal.

Contrario a lo anterior, los productores no han podido involucrarse de manera activa en el diseño y planeación de las actividades fitosanitarias que ejecuta el CESVY, ya que el esquema federalizado aún faculta la definición de prioridades al SENASICA, lo cual sólo ha permitido desarrollar una sola campaña propia de los productores, pues éstos han demandado la atención de su actividad a través de su comité sistema-producto.

## Capítulo 4

### Evaluación de resultados e impactos fitosanitarios del Subprograma y las campañas evaluadas

El objeto de este capítulo es determinar el grado de cumplimiento de las metas programáticas del Subprograma 2001-2005 y su correlación con los impactos fitosanitarios alcanzados por las campañas, considerando que éstos son el resultado acumulado de avances sanitarios de varios años.

#### 4.1 Análisis de los resultados de metas programadas y realizadas

Este apartado contiene el análisis sobre el grado de cumplimiento que tuvieron las metas físicas y financieras en el periodo 2001-2004, las cuales fueron tratadas de manera general en el capítulo 2 del presente estudio, por lo que se presenta un balance global el cual determina los principales factores que intervinieron en su grado de cumplimiento.

#### 4.1.1 Cumplimiento de metas físicas 2001-2005

El cumplimiento de las metas físicas en el ejercicio 2001 registra grado de cumplimiento satisfactorio para 6 de las 8 campañas operadas (gráfica 1, anexo 2), pues en general la superficie de atención programada al inicio del Subprograma se ha rebasado considerablemente por estas campañas; sin embargo, las actividades de divulgación y control biológico fueron relegadas a segundo término, por lo que en la mayoría de estas campañas no se cumplió con la expectativa programada para estos componentes.

La campaña de ALC en este ejercicio tuvo problemas con el establecimiento de plantas para la reforestación, pues muchos de los productores no se dedican al cultivo de copra y sólo explotan las palmas para coco como fruta y con fines estéticos, lo que propició que no se presentara mucha demanda para este componente, cumpliéndose con 54% de lo programado en el anexo técnico, asimismo las acciones de divulgación no fueron atendidas por lo que se percibe un abandono de la campaña para ese año.

Respecto al bajo cumplimiento que tuvo la campaña MNF, se tiene que la programación para revisar las trampas Mcphail al inicio de las acciones sanitarias contempló un total de 50,000 trampas por parte de los productores, realizándose sólo 22,280 pues los beneficiarios dejaron de realizar la actividad, abandonando de igual forma la destrucción de frutos que se tenía programada.

De acuerdo con la gráfica 2 del anexo 2 del presente estudio, el comportamiento en las metas físicas durante 2002 registra el más bajo grado de cumplimiento del periodo analizado, observándose que esta situación es debida al abandono de tres campañas, lo que se atribuye en gran parte al desfasamiento ocurrido para la ejecución del Subprograma en ese año.

Lo anterior es consecuencia del comienzo retrasado de acciones por parte de las campañas de Lepidópteros y Mosquita Blanca, pues el Subprograma se ejecutó en el

ciclo otoño-invierno, donde sólo los cultivos de riego prosperan en la entidad, por lo cual no fueron realizadas todas las actividades programadas. De la misma manera, el componente de producción de híbridos para MFC sólo obtuvo 45% de cumplimiento.

Con relación a las demás campañas fitosanitarias, se tiene que éstas presentan incumplimiento en componentes secundarios relacionados con la capacitación, divulgación, control químico y biológico, los cuales están relacionados con insuficiencia de personal y poco interés por parte de los productores.

Durante el año 2003, el comportamiento de las metas programadas tuvo un cumplimiento excepcional con relación a los años pasados, ya que todas las campañas operadas en sus componentes más sustanciales rebasaron las expectativas planteadas al inicio del Subprograma (gráfica 3, anexo 2). Este comportamiento es debido a que el Subprograma fue reprogramado hasta junio de 2004, por lo que las metas planteadas al inicio quedaron rebasadas con respecto al tiempo de ejecución otorgado.

Es importante mencionar que todas las campañas presentaron incumplimiento en acciones de divulgación, control químico y biológico, siendo este último de suma importancia para cambiar la visión que tienen los productores sobre los sistemas de producción agrícola tradicionales, en donde el uso indiscriminado de plaguicidas pone en riesgo la salud pública, con la contaminación de los mantos freáticos de la entidad.

Llama la atención el cumplimiento en 52% sobre las muestras programadas para su diagnóstico por parte de la campaña contra el VTC, pues el retraso en esta acción propicia que los árboles infectados con la enfermedad diseminen ésta a los más cercanos, máxime con la presencia en la entidad del pulgón café, vector eficiente del virus.

Las campañas fitosanitarias instrumentadas en 2004 presentan en su mayoría cumplimientos satisfactorios con relación a las metas programadas, siendo únicamente dos las que presentaron serios retrasos en sus acciones programadas (gráfica 4, anexo 2). Aunque es importante mencionar que una de éstas atiende problemas de contingencia relacionados con el trips oriental, situación que determina en gran parte su comportamiento anual, el cual se abordará más adelante.

La campaña contra el VTC logró muestrear únicamente 57.7% de lo programado al inicio del Subprograma, pues debido a que no se contó con laboratorio aprobado para procesar las muestras ya se tenían retrasos del año 2003, lo cual obligó por una parte a disminuir el muestreo, pues no tiene ningún objeto tener el material almacenado.

De la misma manera se observa un incumplimiento en cuanto a control químico, ya que aunque el pulgón café se encuentra diseminado en todo el Estado, las bajas poblaciones no fueron suficientes para realizar aplicaciones, por tal motivo sólo se cumplió con 22% de lo programado.

Las acciones entorno a la contingencia de trips oriental deben su nivel de cumplimiento a que la campaña como tal se comenzó a operar en el mes de junio, pues en los meses anteriores se capacitó al personal y se ubicaron los lugares más significativos en cuanto al cultivo de hortalizas afectadas. Aunado a lo anterior la falta de presupuesto y experiencia propició que se programara una meta muy alta para esta actividad.

Los componentes que siguen presentando niveles bajos de cumplimiento, son: la capacitación, divulgación y monitoreo, los cuales están siendo relegados de las demás actividades, y en muchos de los casos se debe a que los productores no atienden las convocatorias e invitaciones a cursos y pláticas por parte del personal técnico del CESVY.

Por último, las metas programadas para 2005 se cumplieron al 100% en 7 de las 10 campañas instrumentadas en la entidad (gráfica 5, anexo 2), siendo las campañas de MNF, ME y PN las que presentaron mayor incumplimiento. Resulta notable que la campaña de trips oriental para este ejercicio haya cumplido con sus expectativas, lo que denota que se ha progresado en la atención de este problema fitosanitario.

El incumplimiento en la revisión de trampas de la campaña ME, es debido a la afectación que tuvo el huracán Wilma en las principales ciudades del Estado, pues es ahí donde se ubica la mayor cantidad de éstas, motivo por el cual las pérdidas fueron más altas que en años anteriores. De la misma manera, el fenómeno meteorológico afectó las actividades de la campaña MNF, en donde muchas de las trampas instaladas fueron destruidas.

#### 4.1.2 Cumplimiento de metas financieras 2001-2005

El cumplimiento de metas financieras dentro del Subprograma en el periodo de ejecución 2001-2004 ha estado determinado por una superposición de los ejercicios fiscales, pues en todos los años se ha optado por ampliar los plazos de radicación de recursos, teniendo que realizar ejercicios fiscales alternos de común acuerdo con la CRyS y el FOFAY.

Es hasta el año 2005 que el ejercicio fiscal se normaliza, es decir, que el cierre financiero se realiza en el mes de diciembre del mismo año, situación que a diferencia de los otros años favorece el manejo de información financiera generada por el CESVY, y permite tener una apreciación completa sobre el comportamiento del Subprograma en ese año de manera inmediata.

Con el objeto de proporcionar una visión más amplia sobre el comportamiento de los recursos financieros del Subprograma, a continuación se abordan los temas más relevantes de cada ejercicio fiscal, del periodo 2001-2005, poniendo énfasis en el cumplimiento de metas financieras programadas en las campañas fitosanitarias.

Durante el ejercicio 2001 se registra un cumplimiento general en la radicación de los recursos asignados de 120.21%, lo que de acuerdo con el cierre financiero del Subprograma correspondiente a ese año, se atribuye al incremento de recursos a la campaña ME, cumpliendo sus metas programáticas en 430.86% (gráfica 6, anexo 2).

Lo anterior presenta ciertas inconsistencias entre el cierre financiero del Subprograma y los recursos, ya que de acuerdo con el acta de cierre, lo que ocurrió fue que hubo un incremento al presupuesto para atender contingencias de pulgón café y langosta, asimismo, debido a una ampliación en el periodo de ejecución se obtuvieron productos financieros, lo cual permitió alcanzar un mayor número de metas.

El comportamiento de las metas financieras de las campañas ejecutadas en 2002, cumplió satisfactoriamente con las expectativas formuladas al inicio de su operación, registrándose incumplimiento únicamente en el rubro gastos de operación, recursos sobrantes que fueron transferidos al ejercicio 2002-2004 (gráfica 7, anexo 2),

procedimiento autorizado por el FOFAY. Lo anterior fue debido a que se presentó un desfase en la ejecución del Subprograma, motivo por el cual hubo remanentes.

Las metas alcanzadas por las campañas en 2003 presentan un alto nivel de cumplimiento (gráfica 8, anexo 2), lo cual se debe a que en este ejercicio se amplió el periodo de ejecución del Subprograma hasta junio de 2004, transfiriéndose recursos no ejercidos del rubro gastos de operación al ejercicio 2003-2004, autorizado de igual manera por el FOFAY.

El año 2004 presenta un incremento en el cumplimiento de las metas financieras para las campañas de langosta y *Trips palmi* (gráfica 9, anexo 2), ya que se otorgaron recursos adicionales para la atención de estas contingencias. De igual forma el control en la movilización registra un nivel de cumplimiento mayor, debido a que se captaron recursos adicionales por cuotas a los productores de papaya.

Referente a las metas financieras alcanzadas en 2005, éstas reflejan el cumplimiento real alcanzado por el Subprograma durante su ejercicio fiscal, en el que 9 de las 10 campañas instrumentadas no cumplieron con la radicación de los recursos que se les tenían asignados (gráfica 10, anexo 2), lo que se encuentra relacionado a la incidencia que tuvieron en territorio yucateco los huracanes Emily y Wilma.

#### 4.1.3 Balance global del periodo 2001-2005

Las metas físicas y financieras en general presentan un buen grado de cumplimiento, presentándose bajo nivel sólo en 2002, lo que se atribuye a un desfasamiento en la aplicación de recursos, pues el Subprograma se comenzó a ejecutar en el mes de agosto, motivo por el cual algunas acciones no se alcanzaron a terminar.

Durante todo el análisis, los componentes que presentan incumplimiento en su programación son aquellos relacionados con las actividades de divulgación, capacitación, difusión, control químico y biológico, sobresaliendo por sus excedentes en metas programadas los de monitoreo, diagnóstico y muestreo.

Lo anterior tiene relación con la insuficiencia de personal por parte del CESVY para realizar acciones cuyos componentes requieren de mucho tiempo en campo y trabajo con los productores, pues la atención de 2 o 3 personas representa de 6 a 8 horas de atención por parte de los técnicos, de igual forma los cursos de capacitación y divulgación requieren de varios días para su preparación y ejecución.

El comportamiento del Subprograma a lo largo del periodo analizado se encuentra determinado por las ampliaciones en los plazos de ejecución del mismo, pues realmente su desarrollo se prolongó por un lapso de tiempo de dos años, situación que favorece el ajuste y planeación de actividades.

Es importante mencionar que los recortes presupuéstales al CESVY han propiciado que se disminuya la plantilla de personal, reduciendo con ello su campo de acción e intensidad de las acciones sanitarias programadas, asimismo el que los productores no se involucren de manera activa, tiende a confinar al organismo para acciones solamente de vigilancia activa.

Los fenómenos meteorológicos que ocurrieron en la península durante el año 2005 provocaron retrasos en el cumplimiento de metas financieras, pues para las campañas que tienen componentes relacionados con la revisión de trampas, se llevaron a cabo las actividades en un lapso menor de tiempo; sin embargo, sí se obtuvo un alto grado de cumplimiento en metas físicas.

#### 4.2 Modificaciones en los parámetros fitosanitarios

A continuación se presenta un análisis de los cambios obtenidos en los principales parámetros fitosanitarios de las campañas instrumentadas durante el periodo 2001-2005, obteniendo un balance global de resultados y factores que intervinieron en su consecución.

#### 4.2.1 Cambios en la reducción de prevalencias e incidencias

Las reducciones en prevalencias e incidencias se encuentran relacionadas con la operación de la campaña MNF, la cual ha venido llevando a cabo acciones de control y trampeo en los municipios de Dzán y Hunucmá, logrando reducir en 2003 el Índice de Moscas por Trampa por Día (MTD) de 1.42 a 0.43 para el primer municipio, y en el segundo de 2.4 a 1.37.

Durante 2004, el trabajo de la campaña se concentró en las unidades Yhobut 1,2 y 3 del municipio de Dzán, seleccionando a estas unidades por las condiciones de aislamiento que presentan y por el tipo de productores organizados con los que se cuenta, de igual forma porque se tiene una cosecha de naranja temprana.

Las acciones de control, monitoreo, divulgación y capacitación realizadas en el municipio antes mencionado mostraron buenos resultados, a partir de mediados de 2004 se ha observado la diferencia de presencia de moscas de la fruta con relación a otras regiones de la entidad, figura 11, en las cuales el MTD registrado fue mucho más alto que en el área de atención.

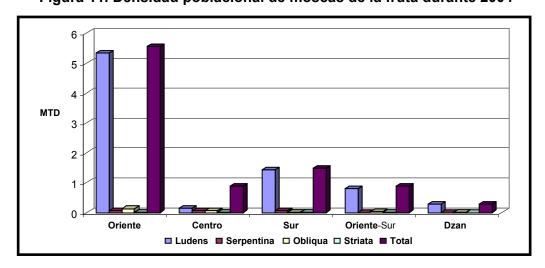


Figura 11. Densidad poblacional de moscas de la fruta durante 2004

Fuente: UACh, con base en el Informe de la CRyS correspondiente al mes de mayo de 2004.

El comportamiento del MTD en las áreas donde se ha instrumentado la campaña ha bajado considerablemente en los últimos años. La figura 12 muestra el comportamiento anual de la plaga en los huertos pertenecientes al municipio de Dzán, zona en la que se realizaron actividades de control durante 2004, logrando cambiar el estatus a áreas temporalmente libres de moscas de la fruta.

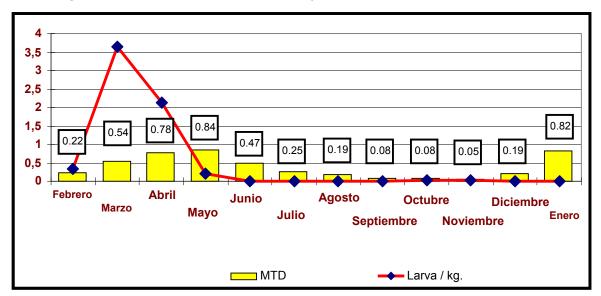


Figura 12. Comportamiento del MTD y muestreo de frutos durante 2004

Fuente: UACh, con base en el Informe de la CRyS correspondiente al mes de mayo de 2004.

En 2005 se continua monitoreando las trampas instaladas en las distintas regiones de la entidad; sin embargo, las acciones más fuertes se llevan a cabo en el sur donde se trabaja con los HTL y en el área marginal del Rancho San Francisco, logrando mantener el MTD por debajo de los límites establecidos en la NOM-023-FITO-1995, figura 13, lo que muestra que se siguen reduciendo las prevalencias e incidencias del díptero en esa zona.

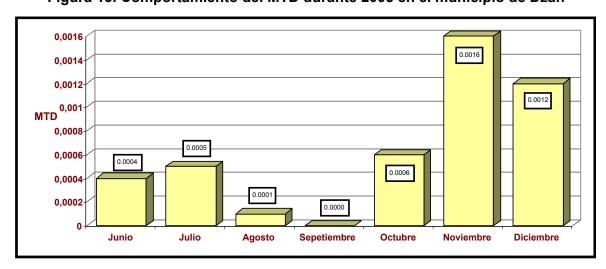


Figura 13. Comportamiento del MTD durante 2005 en el municipio de Dzán

Fuente: UACh, con base en los informes de la CRyS 2005.

La reducción de moscas de la fruta en el municipio de Dzán no solamente ha beneficiado al cultivo de los cítricos, pues tratándose de huertas con policultivos, la producción de mamey también ha sido favorecida por el manejo de la plaga, hecho que permitió contar con fruta libre de larvas durante 2004 y 2005.

#### 4.2.2 Control y reducción de focos y brotes de plagas

La mayoría de las campañas operadas por el CESVY tienen como objetivo el control y reducción de focos, brotes de plagas y enfermedades que afectan o ponen en riesgo a la producción agrícola de Yucatán, con lo cual contribuyen a tener condiciones fitosanitarias adecuadas para la producción, siendo esta característica determinante en el desarrollo de cultivos con valor comercial, como: cítricos, papaya, chile habanero, tomate y otras hortalizas que se desarrollan con fines de exportación.

#### Virus Tristeza de los Cítricos o Manejo Fitosanitario de Cítricos

La evolución que ha mostrado la campaña para contrarrestar el efecto de esta enfermedad, se encuentra directamente relacionada con la intensidad de muestreo de árboles para determinar el avance e infección del virus. En la figura 14 se puede observar que el muestreo ha sido más intenso en la zona sur, donde se concentra la mayor superficie cultivada de cítricos; sin embargo, no se han descuidado las demás regiones pues se ha detectado la presencia del vector eficiente de la enfermedad en toda la entidad.

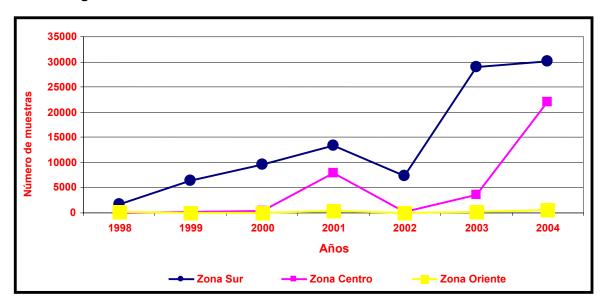


Figura 14. Evolución e intensidad en el muestreo del VTC 1998-2004

Fuente: UACh, con base en los informes del CESVY 2004.

Con relación a este rubro, la campaña contra el VTC, ahora Manejo Fitosanitario de Cítricos, ha tenido avances en cuanto a la caracterización de la superficie afectada, pues durante 2004 se cubrieron 10,524 hectáreas, logrando que los productores participaran en el control químico del pulgón café de los cítricos en 1,050 hectáreas, principalmente de limón persa.

Para el año 2005 se llevaron a cabo acciones de muestreo y diagnóstico para detectar la presencia de la enfermedad, colectándose 23,921 muestras simples, asimismo como seguimiento al monitoreo de enfermedades cuarentenarias se realizó la inspección de 809,610 árboles, y control químico del pulgón café en 293 hectáreas.

De acuerdo a la bibliografía, el VTC es diseminado por su vector eficiente después de 4 a 5 años de que éste ha sido detectado, en Yucatán se ha observado que la infección de árboles por este áfido comenzó en 2004, por lo que urgen medidas de control más eficientes y la eliminación del material vegetativo infectado.

La figura 15 muestra el número de árboles positivos a VTC encontrados de 1999 a 2005, detectados en 12 municipios de la entidad, y de acuerdo con información de 2006 el pulgón café se encuentra distribuido en 106 municipios, lo que significa una superficie cultivada con cítricos de 21,901.89 hectáreas.

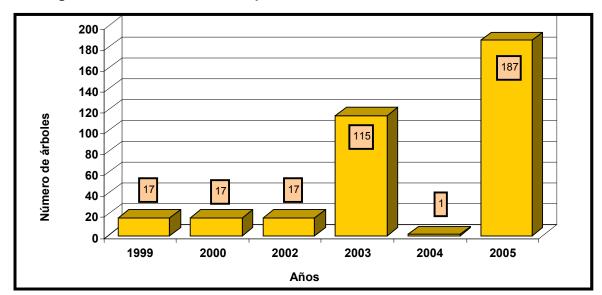


Figura 15. Número de árboles positivos a VTC encontrados de 1999 a 2005

Fuente: UACh, con base en los informes del CESVY 2006.

#### Trips oriental

Como parte de las acciones para atender el problema de Trips oriental suscitado durante 2004, se logró caracterizar las zonas hortícolas del Estado (figura 16), y discernir entre una infestación positiva de la plaga en cuestión y una negativa, de esta manera se realizaron diagnósticos en laboratorio, además, ese año se logró monitorear 1,465 ha evitando pérdidas mayores en superficie cultivada.

Con relación a la eliminación de focos de infestación se logró destruir 22 de 70 que había en ese año, pues los 48 restantes eran cultivos que finalizaban su ciclo vegetativo, por lo que fueron eliminados de manera normal como restos de cosecha o socas. También se impulsó el manejo integrado de la plaga entre los productores, manteniendo el estatus bajo control conjuntamente con los demás estados de la península para evitar así la entrada de la plaga a otras entidades.

Durante 2005 se eliminaron 569 hectáreas de cultivos que representaban focos de infección, lo cual se llevó a cabo con la participación de 755 campesinos en 825 parcelas, logrando con esta acción tener sólo 10 hectáreas con afectación por la plaga

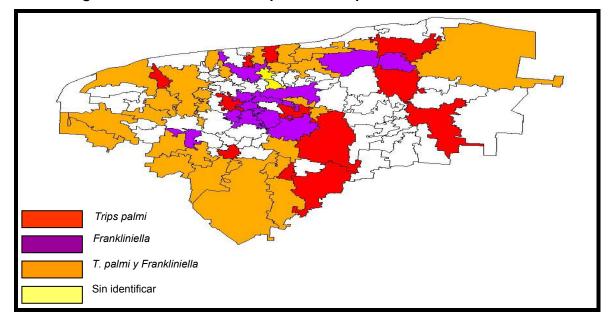


Figura 16. Distribución de especies de trips en el Estado de Yucatán

Fuente: UACh, con base en los informes del CESVY 2005.

La figura 17 muestra los niveles de infestación de trips en la parcelas atendidas por el CESVY en 2005, donde se puede apreciar una clara disminución de la plaga como producto de acciones de control químico, principalmente, lo que denota que la asesoría técnica en hortalizas debe de intensificarse para obtener resultados positivos al momento de optar por este tipo de acciones.

Es importante mencionar que las actividades de divulgación hacia los productores, a través de las radiodifusoras mayas, ha tenido un buen efecto para que éstos se acerquen a solicitar información, lo cual permitió que algunos productores del municipio de Peto fueran a registrar su inicio de siembra con anticipación.

De acuerdo con lo anterior, los trabajos instrumentados por la campaña de trips muestran buenos avances, por lo que deben continuar desarrollándose enfocándolos hacia las regiones con más altos niveles de infestación de la plaga; sin embargo, es necesario contar con más personal capacitado, no solamente para atender el problema de trips sino también para proporcionar asesoría integral a los horticultores.

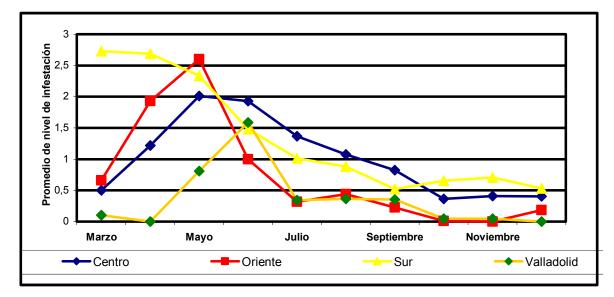


Figura 17. Infestación de Trips oriental por región en 2005

Fuente: UACh, con base en información del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Yucatán 2005.

#### Langosta

Los niveles de infestación del acrídido en 2003 fueron en aumento durante 2004, debido a que se dispararon las densidades de población de la plaga, cubriendo 11 municipios de área de gregarización hasta formar mangas e invadir todo el Estado, logrando rebasar en 172% lo proyectado para ese año.

Actualmente los índices de daño han bajado con respecto a 2004, ya que en febrero de 2005 se mantenía la plaga en niveles bajos y se registraron daños únicamente de 1.9% del total de la superficie agrícola cultivada, encontrándose la campaña en un estatus bajo control, realizando acciones de control en áreas afectadas.

Como parte de las acciones de la campaña en 2005 se exploraron 208,650 hectáreas, ubicándose los sitios de oviposición e inicio de gregarización de las mangas que pudiesen afectar en 2006. De igual forma que en 2004 se realizó control químico en 1,044 hectáreas y control biológico en 100 ha. Los mecanismos de vigilancia pasiva para este problema se encuentran permanentemente activados.

De acuerdo con los resultados mostrados en los párrafos anteriores, esta campaña se ha ocupado de atender los focos y brotes de la plaga; sin embargo, no se cuenta con un programa estratégico para obtener resultados enfocados a reducir de manera significativa las poblaciones de langosta, por lo cual cada año se tendrá que seguir atendiendo este problema a manera de emergencia.

#### Manejo Fitosanitario de la Papaya Maradol

En 2004 se erradicó la presencia del virus de la mancha anular del papayo (VMAP) en la zona oriente del Estado, lo cual fue posible mediante la eliminación de 400 plantas con síntomas del virus y derribe en 99 hectáreas que se encontraban a final de ciclo

productivo. Con el objeto de prevenir la aparición de la infección en plantas jóvenes se realizó registro y supervisión de 19 viveros en tres zonas de la entidad.

Para 2005 se llevó a cabo el monitoreo de 3,110 hectáreas cultivadas de papaya maradol, con el objeto de detectar la presencia de plagas y enfermedades; también se registraron 21 viveros y 494 hectáreas de caracterización, realizándose acciones de control cultural en 262 hectáreas eliminando el material infectado por el VMAP.

Los resultados mostrados con anterioridad son producto de las acciones llevadas a cabo en la zona oriente, propiamente en el municipio de Tizimín, donde se encuentran las plantaciones más grandes del frutal, pero es necesario que la campaña cuente con recursos para atender a los pequeños productores, los cuales tienen cultivares de entre una a cinco hectáreas y no cuentan con recursos económicos para realizar aportaciones o sostener una campaña sanitaria.

#### Manejo Fitosanitario de Hortalizas

Las acciones de la campaña en el municipio de Hunucmá lograron mantener bajo control fitosanitario (incidencia de 35% y una severidad de baja a nula) a la mancha bacteriana en 3 ha de tomate, en 14 ha más la incidencia de esta enfermedad fue de 5%. Para la comunidad de Alfonso Caso, Tekax, con la instalación de trampas, la aplicación de hongos entomopatógenos y productos químicos, así como la eliminación de residuos, se logró reducir de 2.7 a 1.3 el nivel de infestación de la mosquita blanca en 13 ha de chile habanero.

En Tixmehuac, con la capacitación para el manejo de trips, tizón y mosca blanca, se logró reducir de 60 a 15% los daños que ocasionan estas plagas en el cultivo de la sandía, la superficie que presentó pérdidas totales fue de 6% (8 ha) del total cultivado (135 ha, aproximadamente). En años anteriores, tan sólo por tizón las pérdidas fueron de 30 a 45 % de la superficie total.

Es importante que se reoriente esta campaña en conjunción con la de trips, a fin de tener suficiente personal para proporcionar asesoría técnica, principalmente en el uso de agroquímicos, ya que muchos de los productores se encuentran expuestos a los daños ocasionados por la toxicidad de los plaguicidas que manejan.

En ese sentido, la campaña de hortalizas debe tomar un enfoque de extensionismo y capacitación hacia los campesinos y jornaleros, vigilando y promoviendo el uso de equipos de seguridad y elementos de prevención básicos para evitar consecuencias lamentables en este aspecto.

#### 4.2.3 Incremento de huertos o áreas libres

El logro que ha tenido el CESVY en cuanto a este rubro es la certificación, por parte del SENASICA, de un HTL durante 2003, lo cual fue incrementándose de manera sustantiva, ya que en 2004 se obtuvo este reconocimiento para 123 huertos ubicados en el municipio de Dzán, y durante el último año se logró la certificación de 241 HTL en la zona sur de la entidad.

De igual forma se certificó por segundo año consecutivo el Rancho San Francisco, con 200 ha de toronja en las que se producen alrededor de 8 a 10 mil toneladas del cítrico, de las cuales se exporta a Europa 50% de la producción. Los trabajos del Comité en esta área de cultivo consistieron en mantener bajo control la población de moscas de la fruta en la zona marginal del citado rancho.

Realmente los huertos libres de moscas de la fruta significan un avance importante, pero no es del todo satisfactorio para los productores, quienes afirman no haber obtenido beneficios palpables en sus ingresos económicos como producto de las acciones instrumentadas por el Subprograma, por lo que debe de impulsarse la campaña para poder apoyar grandes áreas de manejo, que traiga como consecuencia un incremento en áreas libres.

Lo anterior, con el propósito de que los cítricos y otros cultivos como mamey y caimito no presenten restricciones para su movilización hacia las zonas de baja y nula prevalencia del país, abriéndose con esto un nicho adicional de mercado.

#### 4.3 Cambios en los estatus fitosanitarios

El cambio en el estatus fitosanitario de una región o zona se encuentra directamente relacionado con la normatividad, es decir, un cambio como tal en materia fitosanitaria debe estar reconocido ante la ley, para lo cual se firman acuerdos mediante los cuales se declaran zonas libres o de baja prevalencia de ciertas plagas o enfermedades a determinado estado, región o municipio que cumpla con las características especificadas en las NOM establecidas para ese propósito.

En Yucatán los problemas fitosanitarios que se atienden como producto de las campañas fitosanitarias apoyadas por el Subprograma, se encuentran en el estatus bajo control fitosanitario, es decir, no se han tenido cambios de gran envergadura en ese sentido, pues su ubicación geográfica, aunado a que los problemas se presentan a nivel peninsular, no permite a la entidad aislarse o ser ajena de las políticas sanitarias de otros entidades federativas.

Los cambios más sustanciales que se han tenido es la certificación de los HTL en el municipio de Dzán y Rancho San Francisco, lo cual es producto del esfuerzo conjunto entre los productores y el Comité para llevar a cabo las acciones de control y manejo integrado de la plaga; sin embargo, se requiere de apoyo económico principalmente para replicar este modelo a los demás municipios, e incrementar con esto el estatus sanitario favorable para Yucatán.

Es importante mencionar que los productores que han llevado a cabo estas actividades y han obtenido un estatus libre de moscas en sus huertos, no perciben el beneficio que representa, ya que sus productos se siguen comercializando al igual que los de regiones que no llevan a cabo la campaña, por lo que se presenta un desánimo general entre los módulos de riego participantes.

# 4.4 Análisis de correspondencia entre los resultados programáticos, los cambios en los parámetros epidemiológicos y los estatus fitosanitarios

Los logros obtenidos por el Subprograma en cuanto a la reducción de prevalencias e incidencias de moscas de la fruta en el municipio de Dzán y el Rancho San Francisco, obedecen a factores relacionados con la ubicación de las áreas atendidas, pues su característica de aislamiento propicia que se tenga un buen control de la plaga si se llevan a cabo las acciones de control de manera adecuada.

En ese sentido, la campaña MNF cumplió con ese cometido, pues el que el Subprograma 2003 fuese reprogramado hasta junio de 2004, permitió que los operadores planearan las actividades con mayor tiempo y las empataran con el ejercicio posterior, intensificando de esta manera todas las actividades en esa zona de atención.

La evolución en el número de HTL certificados, es debida a que se alcanzaron de manera satisfactoria las metas físicas y financieras contenidas en los programas de trabajo, ya que la participación de los productores fue acorde con las necesidades de atención al cultivo, asimismo el CESVY apoyó con fertilizante para que se llevara a cabo su manejo de manera adecuada.

El muestreo intenso que se ha realizado para caracterizar la afectación del VTC es congruente con el cumplimiento de las metas físicas y financieras de la campaña; sin embargo, debido a que no se cuenta con la certificación del laboratorio del CESVY para realizar el diagnóstico, la actividad de eliminación de árboles positivos no se ha llevado a cabo de manera rápida, provocando con esto retrasos en las metas de 2004.

Los resultados que ha tenido la campaña de Trips oriental se encuentran estrechamente relacionados con la inversión efectuada, pues en 2004 se le otorgaron recursos adicionales, lo que se tradujo en la caracterización de la plaga y actividades de manejo, realizándose de igual forma actividades de investigación para evaluar los mejores métodos de control.

Con relación a la atención que se proporciona año con año para el problema de langosta, ésta ha sido determinada por la cantidad de recursos que se le asignan, ya que la magnitud del problema es vislumbrada realmente en el momento en que se presenta la plaga, propiciando que la opinión pública presione a las autoridades en la atención del problema.

Las acciones realizadas para mejorar la sanidad en el cultivo de papaya maradol son llevadas a cabo con aportaciones de los productores únicamente, ya que es una campaña que ha sido demandada por los agricultores dedicados a la explotación de este cultivo, cuyas plantaciones poseen un alto valor comercial y representan una inversión elevada.

Referente a las metas programáticas que ha tenido la campaña MFH, éstas responden en gran parte a que los cultivos hortícolas representan una buena alternativa para los productores, que dedicados al cultivo de tomate y chile habanero se encuentran interesados en el control de las plagas y enfermedades de los mismos, pues de acuerdo con los investigadores del área hortícola del INIFAP sus costos representan 40% de la inversión total de la producción.

En general, los resultados que ha tenido el Subprograma, a través de la instrumentación de campañas fitosanitarias para mejorar la sanidad de los cultivos, han sido satisfactorios en relación a la cantidad de recursos asignados, asimismo éste ha enfocado sus esfuerzos hacia las áreas en donde se puede generar un impacto real, sin descuidar las acciones de monitoreo esenciales en plagas y enfermedades de interés nacional.

## Capítulo 5

# Perspectiva del Subprograma y las campañas fitosanitarias evaluadas

Este capítulo contiene un planteamiento sobre la visión futura del Subprograma y las campañas sanitarias, a partir del análisis sobre el escenario actual en el que se desarrollan las actividades fitosanitarias en la entidad, contemplando su diseño, la planeación estratégica y operativa, el arreglo institucional y gestión operativa.

# 5.1 Congruencia de las orientaciones y acciones del Subprograma y las campañas fitosanitarias con los retos y oportunidades del entorno fitosanitario y comercial

Actualmente, el Subprograma de Sanidad Vegetal en Yucatán se encuentra orientado a la atención de problemas fitosanitarios que representan un riesgo para la producción agrícola de forma inmediata, por lo que no se cuenta con programas a mediano y largo plazos, cuyos objetivos reflejen el alcance de metas acordes con la política sanitaria en el ámbito internacional, dicho de otra manera, que conlleven a los productores a instrumentar sistemas productivos que respondan a exigencias de los mercados actuales.

#### 5.1.1 Factores fitosanitarios y comerciales

Como producto de la Alianza para la Seguridad y la Prosperidad de América del Norte dada en junio de 2005, actualmente se encuentra en agenda la revisión sobre los estándares de calidad e inocuidad agroalimentaria entre EE.UU., México y Canadá, los cuales contemplan, entre otras cosas, una iniciativa para revisar las normas oficiales y proponer su estandarización en los tres países.

De igual forma, la Alianza contempla realizar acciones conjuntamente con la Organización Norteamericana de Sanidad Vegetal (NAPPO), para desarrollar en América del norte procedimientos y criterios estandarizados para el reconocimiento de zonas libres de plagas y, asimismo, completar un protocolo conjunto para la movilización comercial de agentes de control biológico.

Otra de las acciones a realizarse, que tiene relevancia para el manejo fitosanitario de los vegetales al interior del país, es la revisión conjunta de programas de certificación en algunos productos agrícolas, en los cuales frutales como: toronja, pitahaya, limón, entre otros productos de exportación, se encuentran propensos a ser sujetos de dicha revisión.

Los eventos determinantes contemplados en la Alianza contemplan el reconocimiento de equivalencia de las metodologías de diagnóstico para la identificación, vigilancia y análisis de riesgo de plagas y enfermedades seleccionadas para el año 2009.

En ese contexto sanitario a nivel internacional con repercusiones de gran proporción para la sanidad vegetal en México, los problemas fitosanitarios que se presentan en Yucatán no son ajenos a esta situación, pues su ubicación geográfica, así como el flujo de personas por el turismo, lo predisponen a ser la entrada de nuevos agentes patogénicos

que pudieran poner en riesgo la producción agrícola no solamente de Yucatán sino del país en general.

Lo anterior se ha venido dando a través de los años con la presencia, primeramente, de ALC, mosca blanca y VTC; sin embargo, nuevos problemas se han suscitado en los últimos años, como la presencia de trips oriental, obligando a los operadores del Subprograma a implementar un dispositivo de emergencia para esta contingencia.

Contar con información que caracterice los problemas fitosanitarios de los cultivos es de suma importancia para enfrentar los retos que se vislumbran en un futuro próximo, donde la normatividad que regula la movilización de productos vegetales cada día es más rígida, máxime si se trata de productos destinados al consumo en fresco por los humanos, motivo por el cual el Subprograma debe de contemplar acciones de esta índole en su diseño.

## 5.1.2 Estructura organizacional y operativa del Subprograma ante las necesidades del entorno económico y fitosanitario

La estructura organizacional y operativa con la que cuenta actualmente el Subprograma, es producto de un proceso de cambios que se ha venido dando desde el inicio de la APC en 1996, adecuándose a las condiciones de operación año con año, lo cual ha permitido a los responsables normativos, operativos y administrativos, el diseño de procedimientos de gestión y operación de las campañas acordes a las necesidades reales de la entidad.

El contar con un organismo de productores (CESVY) responsable de ejecutar las acciones fitosanitarias de acuerdo con las prioridades y necesidades establecidas por parte del SENASICA, refleja un buen avance en materia de fitosanidad, pues, por una parte, se está cumpliendo con involucrar a los productores en la atención de los problemas sanitarios y, por la otra, las actividades que se realizan se encuentran dentro de un interés colectivo a nivel nacional.

La supervisión y coordinación de las acciones sanitarias llevadas a cabo por el Comité se encuentran a cargo de la Delegación Estatal de la SAGARPA, a través de su Jefatura de Programa, lo cual es considerado adecuado, ya que el contar con un seguimiento de manera exclusiva y permanente permite tomar medidas correctivas de manera inmediata.

Con relación a los recursos financieros del Subprograma, éstos deben de continuar siendo administrados por el FOFAY, pues ha sido ésta la mejor forma de operar hasta el momento, logrando que se priorice a las Sanidades Agropecuarias para la ministración de recursos, asimismo permite que los recursos sean manejados de manera adecuada por esta instancia en cuanto a procesos financieros.

El seguimiento de las acciones fitosanitarias por parte de un cuerpo colegiado tripartito integrado por representantes de los gobiernos Estatal, Federal y Productores (CRyS) es idóneo para la operación del Subprograma, pues en el seno de éste se llegan a consensos en torno a las acciones a instrumentar cada mes y se presentan las necesidades físicas y financieras, tratando de darles solución con base en la disponibilidad de medios de cada participante.

En la figura 18 se pueden ver los diferentes actores que conforman la estructura organizacional y operativa del Subprograma, la cual es considerada idónea para responder a las necesidades fitosanitarias; sin embargo, es importante aclarar que esta estructura debe de fortalecerse mediante la ampliación de presupuesto, destinado a la formulación de programas fitosanitarios que respondan, a largo plazo, a los retos de inocuidad y seguridad alimentaría, para con ello poder contribuir al bienestar social de las familias yucatecas.

Gobierno del Estado

CRyS

SENASICA
DGSV

Delegación de SAGARPA en
Yucatán

Figura 18. Estructura organizacional del Subprograma de Sanidad Vegetal 2005

Fuente: UACh, con base en los Lineamientos Técnicos y Administrativos del Subprograma.

#### 5.1.3 Visión presente y futura

La Alianza para el Campo, en general, tiene como objeto "Impulsar la participación creciente y autogestiva, principalmente de los productores de bajos ingresos y sus organizaciones, para el establecimiento de los agronegocios en el medio rural, encaminados a obtener beneficios de impacto social, económico y ambiental, el fortalecimiento de competitividad de las cadenas agroalimentarias, tanto para aumentar el ingreso de los productores y elevar su calidad de vida, como para diversificar las fuentes de empleo y fomentar el arraigo en el campo"<sup>4</sup>.

Dentro de este objetivo se crea el Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (PSIA), cuyo objeto es "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 fitosanitaria o de inocuidad no representa una limitante para la comercialización de los productos agropecuarios mexicanos, en los mercados de México y el mundo<sup>5</sup>."

La visión presente del Subprograma de Sanidad Vegetal, consiste en apoyar fundamentalmente las actividades enmarcadas dentro de las campañas oficiales de control y erradicación de plagas de cultivos de importancia nacional, regional o estatal y otorga recursos para componentes de apoyo a las campañas sanitarias, como el control en la movilización de productos vegetales y la atención de contingencias fitosanitarias.

Con base en los objetivos del PSIA, la sanidad vegetal de Yucatán, en el mediano plazo, debe tomar como visión futura fortalecer las cadenas agroalimentarias cuya priorización socioeconómica y competitividad exijan la atención de sus problemas fitosanitarios, con el objeto de cumplir con ciertos requerimientos sanitarios de los mercados más exigentes.

Yucatán 54

\_

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Reglas de Operación de la APC vigentes desde 2003.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Ibídem.

Es importante mencionar que, de acuerdo con estudios realizados por la Fundación Produce Yucatán A.C., las cadenas de limón, chile habanero, henequén, aguacate, sábila, mango, papaya, entre otras, representan una buena alternativa para su atención, pues de acuerdo con el Estudio de Identificación y Jerarquización de Cadenas Agroalimentarias, en la entidad ninguna es catalogada como estratégica o de impulso.

# 5.2 Visión prospectiva del Subprograma y las campañas fitosanitarias en el marco sanitario y comercial

La prospectiva es la ciencia que estudia el futuro para comprenderlo y poderlo influir, aunque es importante resaltar que más que tratando de prever el futuro, la visión prospectiva busca orientar la toma de decisiones actual, teniendo como premisa la existencia de turbulencias que provocan cambios sociales por la alteración de las tendencias de comportamiento actual y pasado de las variables.

En este apartado se plantea un análisis sobre el rumbo que debiera tomar el Subprograma en el mediano plazo, para responder a los retos fitosanitarios actuales y futuros derivados del entorno nacional e internacional en el que se desarrollan las políticas sanitarias.

#### 5.2.1 Diseño

El diseño del Subprograma debe de responder a las necesidades reales del entorno comercial, en donde las barreras arancelarias han dejado de ser un obstáculo para el comercio entre los países de América del Norte, y las políticas sanitarias se encuentran orientadas a satisfacer las necesidades de calidad y seguridad de los productos agrícolas.

En ese sentido, la orientación de las acciones fitosanitarias apoyadas mediante la APC en Yucatán, debe enfocarse a la atención de la problemática considerando maximizar los resultados e incrementar el beneficio económico hacia los productores, por lo tanto, el Subprograma tiene que tomar el siguiente enfoque:

- Obtener resultados que traigan mayores beneficios económicos a los productores.
- Favorecer el avance en la mejora de los estatus fitosanitarios.
- Atención a cultivos de mayor importancia económica y social.
- Atención de plagas y enfermedades de mayor impacto económico para los productores.

El primer punto implica la atención de las cadenas agroalimentarias que demandan la atención de los problemas fitosanitarios, para cumplir con exigencias de los mercados en los cuales intentan comercializar o comercializan sus productos, como es el caso de chile habanero, papaya, pitahaya, limón, entre otros.

Como ejemplo de lo anterior, se ha diseñado por parte del SENASICA y CESVY la atención a la problemática fitosanitaria del Rancho San Francisco, mediante la implementación del programa Enfoque de Sistemas Contra Moscas de la Fruta en Áreas Productoras de Toronja, cuyo objetivo es mejorar la situación fitosanitaria del cultivo para poder exportar a EE.UU. sin ningún obstáculo fitosanitario.

En ese sentido, el Subprograma tiene que orientar sus esfuerzos a fortalecer este tipo de acciones para atender las cadenas agroalimentarias con posibilidades de crecimiento, y cuya mejora fitosanitaria incida directamente en la economía de los productores de manera positiva.

Con relación al segundo punto, es indispensable que el Subprograma fortalezca las sinergias con el Programa de Fomento Agrícola y Ganadero, así como otros relacionados con el Subsector con el objeto de acceder a los apoyos, siempre y cuando el productor cumpla con acciones fitosanitarias que contribuyan a mejorar la sanidad de sus cultivos y/o pastizales, esto bajo la supervisión de dichas actividades por parte del CESVY.

De igual forma las acciones apoyadas por la APC tienen que intensificarse para poder atender los problemas que se presentan en Yucatán, pues muchos de ellos han tomado grandes proporciones por no contar con los recursos necesarios desde su inicio, o bien la cobertura del Subprograma no permite atenderlos de manera adecuada.

Como tercer punto, el Subprograma priorizará su atención hacia aquellos cultivos que tengan mayor importancia económica y social, básicamente para atender problemas fitosanitarios que representen intereses nacionales y estatales, tales como: moscas de la fruta, trips, y manejo fitosanitario en hortalizas, desechando campañas que pudiesen obedecer a intereses menores.

La atención de plagas y enfermedades de mayor impacto económico para los productores, debe tomarse con base en la caracterización de los problemas fitosanitarios de las cadenas agroalimentarias, respondiendo en todo momento a la exigencia de los mercados nacionales e internacionales.

#### 5.2.2 Marco institucional

El marco institucional mediante el cual opera el Subprograma es idóneo, pero debe evitarse caer en largos trámites para ejecutar las acciones. Uno de los principales problemas es la validación de los Programas de Trabajo de las Campañas, situación que muchas veces retrasa las acciones y absorbe una buena cantidad de recursos humanos en su formulación.

En ese sentido, la formulación de los programas se realizará de manera multianual, es decir, las campañas sanitarias formularán acciones que contemplen actividades a corto plazo, fijando sus metas en objetivos alcanzables a 2 o 3 años, teniendo como objeto los puntos considerados en el apartado anterior.

La priorización para la atención de las cadenas agroalimentarias se llevará a cabo en conjunción con las demás instancias con programas de apoyo agropecuario, con el objeto de que todos ellos confluyan en un solo objetivo, impulsando de esta forma la atención integral de los sistemas-producto con potencial económico en la entidad.

La SAGARPA y Gobierno del Estado buscarán el acopio de recursos económicos para atender los problemas de interés nacional y contingencias que sea independiente del Subprograma, ya que el objeto de éste no es el de salvaguardar la seguridad alimentaria, sino de fomentar y fortalecer a las cadenas agroalimentarias mediante la atención a la fitosanidad.

Los OASV serán integrados por los representantes de los sistemas-producto que se estén atendiendo en ese momento, pues serán éstos los directamente responsables de la ejecución de las campañas sanitarias, siempre bajo la coordinación administrativa y técnica del Comité, cuya directiva debe de seguir en manos de los productores.

Debido a que el Subprograma formará parte de un esquema de apoyo integral de las cadenas agroalimentarias, la CRyS deberá publicar sus acuerdos y resultados para el conocimiento de las demás instancias, lo que contribuirá a fortalecer la coordinación interinstitucional y de atención.

Referente a la actuación del FOFAY, éste debe continuar priorizando recursos para la sanidad vegetal, pues la naturaleza de los problemas de plagas y enfermedades tendrán que contar con un fondo de recursos suficientes para operar en tiempo y forma, así como para instrumentar cualquier dispositivo de emergencia al momento que se requiera, por el surgimiento de nuevos problemas.

#### 5.2.3 Normatividad y operación

La normatividad del Subprograma deberá contemplar su orientación hacia los puntos descritos en el diseño del mismo, evitándose que los objetivos se desvíen o distorsionen, asimismo retomará las sanciones a que se harán acreedoras las partes que incumplan los compromisos establecidos al inicio de las acciones fitosanitarias, para con ello garantizar un buen fin de las mismas.

La operación tiene que manejarse en el marco de la transparencia sobre el uso de recursos públicos, rindiendo información en todo momento y presentando evaluaciones de avance y resultados de manera trimestral, como se ha venido desarrollando, sólo que debe de hacerse del conocimiento, en primer lugar, de todos los productores e instancias involucradas en la operación del Subprograma y después de la sociedad en general.

Sobre los procesos operativos de las campañas, éstos deben de involucrar directamente a los productores en su diseño y planeación, para que todas las partes tengan claridad en las actividades que se realizarán y compromisos adquiridos y, asimismo, estén conscientes de las sanciones a las cuales se harán acreedores en caso de que exista incumplimiento.

De igual forma, es importante que los productores se involucren en los mecanismos de vigilancia activa, capacitándolos e instruyéndolos sobre la importancia que tiene esta actividad, incrementando de esta forma la cobertura de las campañas. Partiendo del supuesto de que se atenderá a sistemas-producto organizados.

### Capítulo 6

### **Conclusiones y recomendaciones**

El presente capítulo contiene las principales conclusiones emanadas del análisis de la información correspondiente en cada uno de los ámbitos de la evaluación externa llevada a cabo, asimismo se vierten las recomendaciones de mayor relevancia considerando la problemática fitosanitaria de los sistemas-producto y la respuesta que ha tenido el Subprograma a ésta, así como los resultados de la evaluación de gestión e impactos.

#### 6.1 Conclusiones

## 6.1.1 Congruencia entre la problemática fitosanitaria y la respuesta del Subprograma y las campañas sanitarias

La evolución que ha presentado la estructura de operación de las actividades fitosanitarias apoyadas por la Alianza responde, en primera instancia, a la infuncionalidad de los esquemas de operación diseñados en un principio, los cuales contemplaron la autosuficiencia de los OASV, pero por el tipo de agricultura y los productores no se pudo operar de esa forma reduciéndolos a sólo tres JLSV y un CESVY.

El Subprograma de Sanidad Vegetal en los últimos años ha atendido con mayor importancia los problemas de la actividad citrícola, mediante el desarrollo de tres campañas fitosanitarias dedicadas a atender el problema de VTC, MNF y ME, los cuales representan un riesgo para la producción; sin embargo, éstos absorben gran parte del presupuesto anual relegando otras acciones por la falta de recursos económicos.

La sanidad de las hortalizas ha cobrado importancia al representar éstas una alternativa de producción agrícola rentable para los productores, pero por el uso indiscriminado de pesticidas, aunado a los nuevos problemas de resistencia de plagas y enfermedades, justifica en gran medida la atención de esta actividad por parte del Subprograma.

Respecto a las contingencias anuales, se ha venido atendiendo el problema de langosta año con año, sin que se tenga una visión a largo plazo sobre el control y erradicación de la plaga, pues al momento de planear las estrategias de atención no se le asigna presupuesto suficiente, incrementándose éste en el momento en que el problema toma proporciones mayores.

La presencia de problemas sanitarios nuevos o de reciente introducción ha obligado a la realización de cambios en las prioridades del Subprograma, destinando recursos para atender contingencias sin que se incrementen los recursos humanos con los que cuenta el CESVY para enfrentar estas vicisitudes, lo que propicia que se retrasen las campañas que se desarrollan de manera normal.

El presupuesto destinado a las acciones fitosanitarias en Yucatán es el más bajo en relación con los otros programas de la Alianza, lo cual denota que la sanidad vegetal no representa una importancia mayor para los responsables de la asignación del presupuesto, en este caso el Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable.

Con relación a la inversión en las actividades fitosanitarias, el Subprograma tuvo su máximo durante 2001, debido al incremento para la atención de la contingencia de pulgón café y langosta, así como a productos financieros; sin embargo, durante los últimos años las aportaciones han disminuido provocando recortes en el personal e infraestructura.

En general, las metas físicas y financieras del Subprograma se han cumplido; sin embargo, éstas han estado operando durante al menos dos ejercicios fiscales, realizando los cierres del Subprograma hasta 2005, año en que se logra ejercer los recursos y actividades programadas en tiempo y forma.

#### 6.1.2 Gestión del Subprograma y las campañas evaluadas en temas relevantes

El efecto que ha tenido la federalización del Subprograma mediante la gestión descentralizada del mismo es positivo, pues ha permitido a las instancias normativas tomar su papel como tal, dejando las cuestiones operativas y de ejecución de las campañas a los OASV en el Estado, los cuales se han apropiado de las acciones fitosanitarias dándoles un enfoque de atención regional, de acuerdo con las características agrícolas de la entidad.

La gestión descentralizada de las campañas fitosanitarias ha presentado avances significativos, al fortalecer el proceso de municipalización mediante la firma del convenios entre los ayuntamientos y el CESVY, para contar con un técnico que interaccione con el Comité en la instrumentación de actividades sanitarias.

Respecto a la orientación de los procesos de priorización de campañas y recursos, se tiene que éstos se han enfocado a la atención de problemas de riesgo para la producción nacional y estatal; sin embargo, no se cuenta con un proceso formal para este rubro y sólo se realiza de manera participativa entre las diferentes instancias.

Los mecanismos para la asignación de recursos estatales han evolucionado de manera positiva, priorizándose por parte del FOFAY la ministración de recursos a las sanidades agropecuarias. No obstante lo anterior, se debe mencionar que las aportaciones estatales y de los productores han disminuido considerablemente en los últimos años.

Las campañas fitosanitarias son diseñadas con base en el techo financiero asignado y no con las necesidades reales de atención, asimismo sus metas programáticas y acciones se encuentran definidas con base en el comportamiento histórico, predeterminando de antemano sus alcances durante el ejercicio fiscal.

Referente al proceso de operación y seguimiento, éste es adecuado ya que permite tomar acciones correctivas de manera inmediata, durante la marcha de las actividades de cada campaña, asimismo el que personal oficial verifique los avances de las campañas mediante visitas de campo, proporciona certeza a los operadores del Subprograma en las actividades que se están ejecutando.

Como producto de las ROP la integración interinstitucional se ha fortalecido en los últimos años, pues las diferentes instancias que participan en la operación del Subprograma han cumplido con sus atribuciones y funciones, lo que muestra deficiencias en este aspecto es la poca integración de los productores de manera activa en las campañas a través de sus JLSV, ya que en la actualidad son pocos los que participan.

La coordinación interinstitucional presenta algunas deficiencias en cuanto a las relaciones entre los diferentes operadores del Subprograma, lo cual es producto de que no se cuenta con suficiente personal, y en algunas ocasiones muchas funciones son designadas a una sola persona. De igual manera, los puntos de vista sobre problemas sanitarios en particular han originado estas diferencias de opinión.

## 6.1.3 Correspondencia entre los resultados programáticos y los impactos fitosanitarios de las inversiones

Las metas físicas y financieras presentan un buen grado de cumplimiento durante los últimos cinco años, registrando su nivel más bajo en 2002, derivado de un desfasamiento de recursos, lo cual propició que las campañas no cumplieran con todas sus acciones. Es importante mencionar que los componentes de apoyo que registran un mayor incumplimiento son aquéllos relacionados con la divulgación, capacitación, difusión, control químico y biológico.

Respecto al cumplimiento de metas programáticas en 2005, se tiene que éstas no fueron cubiertas en 9 de las 10 campañas que se instrumentaron, lo que se debió en gran parte a la incidencia en territorio yucateco de los huracanes Emily y Wilma, fenómenos meteorológicos que afectaron principalmente a las campañas de Moscas Nativas de la Fruta y Moscas Exóticas.

Los logros obtenidos sobre la reducción de las prevalencias e incidencias de moscas de la fruta en los municipios de Dzán y Hunucmá, corresponden al cumplimiento de actividades programadas por las campañas, las cuales son producto del esfuerzo entre técnicos y productores durante el periodo 2003-2005, aunado a las características de aislamiento que presentan las áreas productoras de naranja atendidas.

El incremento en número de HTL certificados por el SENASICA presenta una alta correspondencia con el cumplimiento de las metas programáticas de la campaña Moscas Nativas de la Fruta, la cual se enfocó durante los últimos tres años a lograr este estatus; sin embargo, en la actualidad se presenta un desánimo por parte de los productores para comercializar su fruta libre de larvas de mosca.

Referente a los logros en cuanto a intensidad del muestreo que ha efectuado la campaña contra VTC, hoy Manejo Fitosanitario de Cítricos, se encuentran relacionados con la detección en toda la entidad del vector eficiente de la enfermedad (*Toxóptera citricida*), lo que ha obligado a cumplir con la programación de actividades rebasándolas en algunos años.

Con relación a los resultados obtenidos hasta el momento en la atención del problema de Trips oriental, éstos han sido determinados por la cantidad de recursos asignados y espontaneidad del problema; sin embargo, en 2005 ya como campaña sanitaria se lograron importantes avances en el control de la plaga.

La langosta sigue siendo un problema que ocupa la atención del CESVY año con año, ya que no se ha podido tener un control real del acrídido, pues aunque se realizan prospecciones y se lleva a cabo control químico, éste no da suficiente cobertura debido a la escasez de recursos, ya que se programa un monto y éste tiende a incrementarse al momento de contar con mangas del ortóptero afectando los cultivos.

Con relación a la erradicación de la presencia del Virus de la Mancha Anular del Papayo en la región oriente del Estado, ésta es producto de la participación y organización de los productores, los cuales demandaron al Comité la atención de este problema, asimismo contribuyeron con aportaciones económicas para el desarrollo de la campaña.

Los resultados programáticos que ha mostrado el Subprograma durante los últimos años son satisfactorios, en relación a los recursos asignados para las actividades que se desarrollan; sin embargo, debe de ponerse especial énfasis en los tiempos de ejecución de las acciones, pues muchas de ellas se ejecutaron en un tiempo mayor al estimado en un inicio.

#### 6.1.4 Perspectivas del Subprograma y campañas evaluadas

El Subprograma de Sanidad Vegetal actualmente atiende problemas sanitarios que representan un riesgo para la producción agrícola de manera inmediata, sin responder a largo plazo con la exigencia de los mercados nacionales e internacionales, cuya tendencia es la de establecer normas más rígidas con el propósito de garantizar la calidad y seguridad de los productos vegetales.

En ese sentido la estructura organizacional y operativa sí permite responder a ésta situación, pues el esquema establecido en las ROP contempla diversos organismos que pudiesen interactuar para formular programas de trabajo, donde se incluyan las necesidades antes planteadas, asimismo son adecuados para dar seguimiento a las acciones sanitarias.

La visión presente del Subprograma consiste en apoyar fundamentalmente las actividades que se encuentran dentro de las campañas oficiales de control y erradicación de plagas en cultivos de importancia nacional, otorgando componentes de apoyo a estas acciones y al control en la movilización de productos agrícolas, asimismo atiende las contingencias que se presentan en el Estado.

En el mediano plazo las actividades fitosanitarias de Yucatán serán ejecutadas mediante la visión de fortalecer a las cadenas agroalimentarias a través de una priorización socioeconómica y competitiva, cuyos requerimientos para la comercialización de sus productos de origen agrícola, demanden la atención de la sanidad vegetal en sus cultivos.

La prospectiva del Subprograma con relación a su diseño es contar con una orientación que permita obtener resultados fitosanitarios que incidan de manera directa en la economía de los productores y que favorezcan los estatus fitosanitarios de la entidad, para lo cual se requiere atender a los sistemas-producto con posibilidades de crecimiento, creando sinergias con los demás programas de la APC para diseñar una estrategia integral de impulso a la competitividad.

Con el propósito de agilizar la validación de los programas de trabajo, éstos deben de formularse de manera multianual, con objetivos claros a corto y mediano plazos, asimismo el marco institucional se fortalecerá con la participación de otras instancias que operan programas de apoyo, estableciendo de antemano claramente las funciones de cada una e involucrando a los representantes de los sistemas-producto a apoyar, de manera activa, en el diseño y planeación de las actividades fitosanitarias a ejecutarse.

#### 6.2 Recomendaciones

## 6.2.1 Congruencia entre la problemática fitosanitaria y la respuesta del Subprograma y las campañas sanitarias

La evolución que ha tenido el Subprograma debe de tomarse en cuenta en los diseños posteriores del mismo, considerando la tipología de los productores que se intenta apoyar con acciones fitosanitarias, su capacidad de inversión y la rentabilidad de los cultivos que desarrollan, para con esto crear un esquema que permita responder a sus necesidades e incidir en la mejora económica del agricultor.

Aunque la actividad citrícola es de suma importancia económica, productiva y social, debe de estratificarse su atención con el objeto de generar impactos sustanciales que permitan una mejora en los estatus fitosanitarios, logrando con esto que los recursos empleados se optimicen al máximo, ya que es recomendable que los problemas como el VTC cuenten con subsidios exclusivos por parte de la federación, pues se trata de un problema de interés nacional al igual que ME.

Es importante que se tomen medidas de atención al uso de plaguicidas en la producción hortícola, ya que esta actividad está creciendo entre los productores, los cuales desconocen por completo el fenómeno de resistencia en las plagas y enfermedades, por lo que debe intensificarse la capacitación en ese sentido.

Con relación al problema de langosta es recomendable que se busque financiamiento alterno para esta situación, ya sea a través de fundaciones o la iniciativa privada, pues mientras no se cuente con recursos suficientes para desarrollar las actividades durante todo el año, e intensificarlas en grandes proporciones cuando la plaga ataca los cultivos y pastizales, no se tendrán resultados que disminuyan la incidencia de este fenómeno año con año.

Las contingencias que se presentan en Yucatán requieren de personal ex profeso para su atención, ya que éstas absorben mucho tiempo y requieren de la atención total en un tiempo determinado para contrarrestarlas, por lo que se debe contratar personal exclusivamente para esas actividades.

El presupuesto al Subprograma debe de incrementarse, pero adicionalmente deben buscarse fuentes alternas de financiamiento, tanto para la atención de las contingencias como para el fortalecimiento de la sanidad, esto se puede realizar a través de donaciones a los sistemas-producto, tomando como referencia el esquema de donaciones que trabaja el Sistema-producto Nopal en el Estado de México, con la iniciativa privada.

Referente a las inversiones del Subprograma, éstas han disminuido sobre todo en el aporte de los productores, pues el Subprograma ha atendido actividades agrícolas de baja rentabilidad con superficies de explotación pequeñas. Por lo anterior, es recomendable que se trabaje con productores organizados, es decir, se debe orientar la atención a los sistemas-producto, como se ha hecho con el cultivo de papaya en el cual los propios productores están absorbiendo los costos de la campaña.

Es importante que la planeación de metas programáticas se realice de acuerdo con los tiempos reales disponibles para la ejecución de actividades, evitando de esta manera

sobreponer los ejercicios del Subprograma, pues la superposición de actividades de un ejercicio a otro implica confusiones y se pierde el enfoque definido que debe tomar la sanidad vegetal año con año.

Otro de los aspectos que debe fortalecerse en la planeación de metas físicas y financieras es la incidencia que pudiesen tener los fenómenos meteorológicos, los cuales se han presentado año con año en la península, por lo que la programación de actividades no debe ser afectada por éstos o bien se deben buscar mecanismos que minimicen su efecto.

### 6.2.2 Gestión del Subprograma y las campañas evaluadas en temas relevantes

Es recomendable seguir fortaleciendo la federalización del Subprograma, impulsando la municipalización de las acciones sanitarias encargadas de la atención a las contingencias y problemas de interés nacional, ya que mediante este esquema se pueden obtener grandes beneficios en acciones como la vigilancia pasiva y activa, asimismo acopiar recursos humanos para contrarrestar esos problemas.

La gestión descentralizada del Subprograma debe seguir impulsándose, confiriéndole más atribuciones a las instancias, es decir, fortaleciendo sus facultades para firma de acuerdos y convenios al interior del Estado, los cuales permitan captar recursos e incorporar a otros sectores de la población para la atención de problemas como la langosta, la cual carece de recursos y personal suficiente.

Respecto a los procesos de priorización, es recomendable contar con un proceso formal para el desarrollo de esta actividad, máxime si se trata en años posteriores de priorizar las actividades apoyadas por el Subprograma a la atención de los sistemas-producto y/o cadenas agroalimentarias.

Se recomienda que el proceso de asignación de recursos sea revisado, con el objeto de detectar posibles trámites que puedan retrasar las acciones que repercutan en la tardanza en la liberación de recursos, asimismo deben continuar priorizándose los recursos a la sanidad vegetal, debido a la naturaleza de los problemas que ésta ataca.

Los programas sanitarios de las campañas deben formularse con base en las necesidades de los sistemas-producto a apoyarse, y no con base en el techo financiero y comportamiento histórico, pues lo que se intenta es obtener resultados que mejoren la sanidad de los cultivos, para con ello contribuir a la calidad de vida de los productores.

El seguimiento y supervisión de las campañas sanitarias debe continuar en manos del personal oficial, realizando visitas de campo y verificando los procedimientos técnicos de las acciones fitosanitarias instrumentadas, asimismo esta actividad debe realizarse con mayor frecuencia.

Se considera importante fortalecer la coordinación interinstitucional entre los OASV en el Estado y las dependencias, con el propósito de incrementar la participación de los productores mediante sinergias entre los programas de apoyo al subsector, que impliquen involucrar a los agricultores de manera activa en acciones sanitarias.

La coordinación interinstitucional que se ha dado entre las instancias participantes en el subprograma, a pesar de ser aceptable, debe fortalecerse mediante la disposición de los distintos funcionarios que lo operan, con el objeto de coadyuvar entre ellos al mejoramiento y oportunidad en la atención, tanto a las contingencias como a los problemas fitosanitarios ordinarios que aquejan al Estado.

# 6.2.3 Correspondencia entre los resultados programáticos y los impactos fitosanitarios de las inversiones

Los componentes de divulgación, capacitación, difusión, control químico y biológico, implican la participación de los productores y los técnicos, absorbiendo una gran cantidad de tiempo y esfuerzo, por lo cual éstos deben de ser planeados con anticipación y mediante un calendario de las actividades que se pretendan realizar, ya sea en comunidades o a nivel municipal.

Se debe continuar con la atención a las zonas de cultivo en Dzán y Hunucmá, con el objeto de que se continúe manteniendo el estatus de HTL, pero es necesario buscar la sinergia del Subprograma con algunos apoyos a la comercialización, ya sea por parte del Gobierno del Estado o Federal, que permita motivar a los productores para continuar con las acciones de control para moscas de la fruta.

Aunque se incrementó el número de HTL de moscas de la fruta durante 2005, es importante continuar trabajando con el propósito de ampliar estas áreas y lograr un mejor estatus a largo plazo para la entidad, lo cual implica la participación decidida de los municipios y comunidades productores de cítricos.

Es elemental que se cuente ya con la certificación del laboratorio del CESVY para procesar las muestras de VTC, pues el retraso en este aspecto propicia que no se realicen los actos de autoridad pertinentes, provocando que las acciones de la campaña sean únicamente de observación al fenómeno de diseminación de la enfermedad.

Con relación al problema de trips oriental, es recomendable que la campaña siga apoyando a los productores con asesoría integral sobre el manejo de la plaga, fortaleciendo de antemano las acciones encaminadas a la protección de los cultivos de manera preventiva, asimismo deben de agilizarse los procedimientos para que la información y resultados de diagnósticos sean más rápidos y fluidos.

Los dos problemas anteriores implican la eliminación de material contaminado e infestado, por lo cual es recomendable que se diseñen mecanismos de indemnización de productores afectados, para así poder reducir los focos de infección en tiempo y forma.

Referente al problema de langosta, éste debe ser atendido por el Subprograma con la colaboración activa de los diferente municipios de la región oriente, pues el personal designado para atender esta plaga es insuficiente al momento de que la plaga se encuentra atacando cultivos, ya que las mangas son muchas y pocas las brigadas. Aunado a lo anterior se deben dar facultades para entrar a los ranchos, pues en muchos de los casos no se puede acceder a parcelas afectadas o de gregarización.

La atención del cultivo de papaya requiere de apoyo del Subprograma para continuar con sus actividades, pues actualmente no se cuenta con personal suficiente y se carece de

infraestructura para llevar a cabo los recorridos en campo, asimismo es importante fortalecer la vinculación de la campaña con los demás municipios productores de papaya, con el propósito de instrumentarla y lograr un mejor estatus sanitario para el cultivo.

### 6.2.4 Perspectivas del Subprograma y campañas evaluadas

Los programas de trabajo de las campañas sanitarias que apoya el Subprograma deben ser formulados a mediano plazo, respondiendo en todo momento a las necesidades reales de exigencias en los estatus sanitarios, para poder comercializar los productos vegetales e incorporando componentes de apoyo para fortalecer prácticas de cultivo encaminadas a brindar seguridad y calidad.

Deben de incorporase a la estructura organizacional del Subprograma de manera participativa, instancias cuyos programas de apoyo puedan presentar sinergias con las actividades fitosanitarias desarrolladas, a fin de brindar una atención integral de los cultivos.

Es importante que se busque financiamiento externo para la atención de contingencias, pues éstas han absorbido una buena parte del presupuesto del Subprograma, lo cual implica que se cambie el propósito de atención de la sanidad vegetal, tomando un enfoque de fortalecimiento a los sistemas-producto que sean competitivos.

La orientación del Subprograma para atender a los sistemas-producto tiene que estar basada en estudios y diagnósticos existentes, en donde se encuentre dada la priorización socioeconómica y competitiva de las cadenas agroalimentarias, garantizando con ello una decisión soportada de los cultivos a apoyarse.

Con relación al diseño del Subprograma, es recomendable que forme parte de una estrategia integral de apoyo a los sistemas-producto competitivos, con el objeto de garantizar su incidencia en la mejora económica de los productores, asimismo tiene que incluir a la mayoría de los productores agrícolas en acciones de vigilancia y control de plagas y enfermedades, con el propósito de mejorar los estatus fitosanitarios de la entidad.

### 6.2.5 Otras recomendaciones

Se recomienda que las campañas fitosanitarias busquen la manera de utilizar menos formatos en campo o simplificarlos, asimismo afiliar a la mayoría de los productores que actualmente se benefician con la campaña del trips oriental al CESVY, para contar con registros reales del beneficio que se está generando.

Es indispensable que el CESVY cuente ya con el laboratorio de diagnóstico fitosanitario aprobado, pues los costos de estos servicios son elevados, dada la ubicación de la entidad y a que no se cuenta con laboratorios en entidades cercanas.

El diseño de las campañas que incluyan el concepto Manejo Fitosanitario debe de incluir las plagas y enfermedades a atender, así como los métodos de monitoreo o caracterización de las plagas y enfermedades de los cultivos a atenderse, con el objeto de homogeneizar los criterios e información recabada, facilitando de esta manera su análisis.

# Bibliografía

CESVY, Anexo Técnico del Programa de Sanidad Vegetal 2001 de la Alianza para el Campo, Yucatán 2001.

CESVY, Anexo Técnico del Programa de Sanidad Vegetal 2002 de la Alianza para el Campo, Yucatán 2002.

CESVY, Anexo Técnico del Subprograma de Sanidad Vegetal 2003 de la Alianza para el Campo, Yucatán 2003.

CESVY, Anexo Técnico del Subprograma de Sanidad Vegetal 2004 de la Alianza para el Campo, Yucatán 2004.

CESVY, Anexo Técnico del Subprograma de Sanidad Vegetal 2005 de la Alianza para el Campo, Yucatán 2005.

CESVY, Cierre del Ejercicio 2000 del Programa de Sanidad Vegetal de la Alianza para el Campo, Yucatán 2001.

CESVY, Cierre del Ejercicio 2001 del Programa de Sanidad Vegetal de la Alianza para el Campo, Yucatán 2002.

CESVY, Cierre Físico y Financiero del Programa de Sanidad Vegetal 2001 de la Alianza para el Campo, Yucatán 2005.

CESVY, Cierre Físico y Financiero del Programa de Sanidad Vegetal 2002 de la Alianza para el Campo, Yucatán 2005.

CESVY, Cierre Físico y Financiero del subprograma de Sanidad Vegetal 2003 de la Alianza para el Campo, Yucatán 2005.

CESVY, Cierre Físico y Financiero del subprograma de Sanidad Vegetal 2004 de la Alianza para el Campo, Yucatán 2005.

CESVY, Cierre Físico y Financiero del subprograma de Sanidad Vegetal 2005 de la Alianza para el Campo, Yucatán 2005.

CIESTAAM, Manual para la Evaluación de Programas de Desarrollo Rural. México 2002.

FAO SAGARPA, Guía Metodológica de Evaluación Estatal del Subprograma de Sanidad Vegetal, México 2005.

Gobierno del Estado de Yucatán, Plan Estatal de Desarrollo Yucatán 2001-2007, Yucatán 2004.

SAGAR, Informe Delegacional sobre el Desarrollo Agropecuario y Rural de Yucatán, Yucatán 2000.

SAGARPA, Evaluación del Programa Sanidad Vegetal de la APC 1998 en Yucatán, Yucatán 1999.

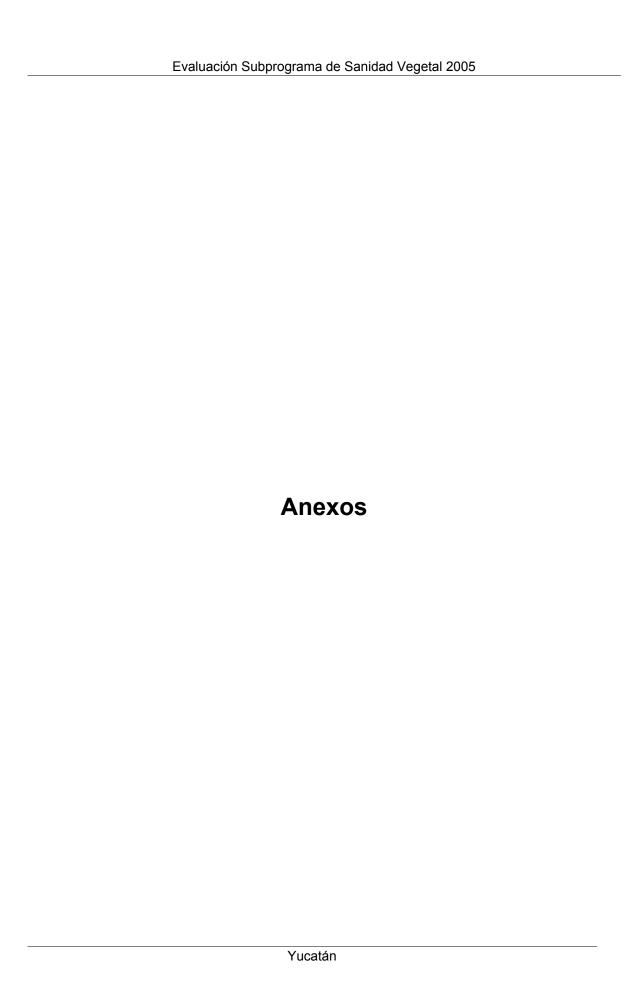
SAGARPA, Evaluación del Programa Sanidad Vegetal de la APC 2000 en Yucatán, Yucatán 2001.

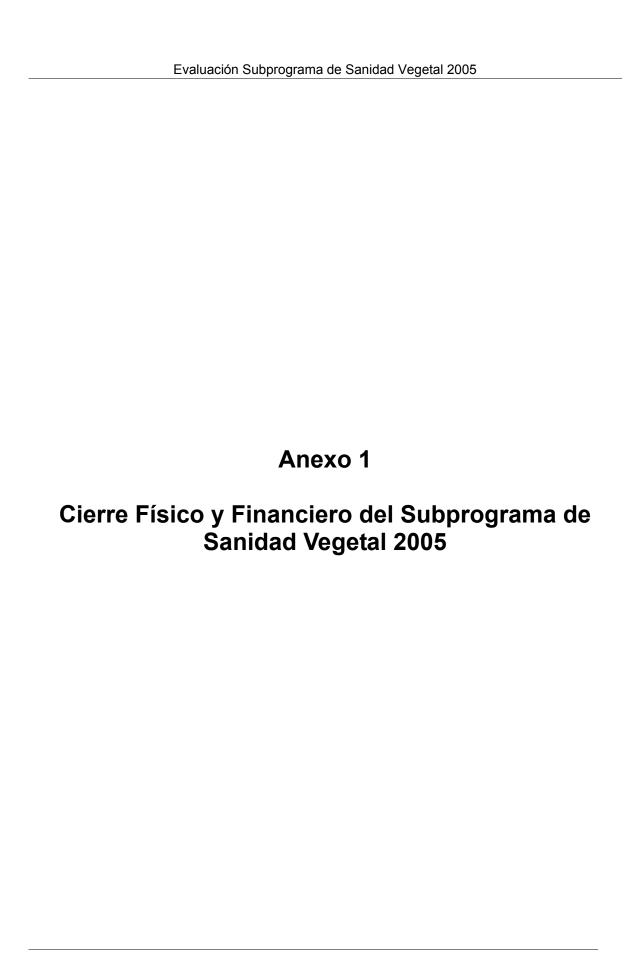
SAGARPA, Evaluación del Programa Sanidad Vegetal de la APC 2001 en Yucatán, Yucatán 2002.

SAGARPA, Reglas de Operación de los Programas de la APC vigentes, México 2003.

SENASICA, Memorias del Curso de Aprobación y Renovación Fitosanitaria en la Campaña Nacional Contra Moscas de la Fruta, México 2005.

SENASICA, 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, México 2005.





ALIANZA PARA EL CAMPO 2005 CIERRE FÍSICO AL 23 DE MARZO DE 2006

		A	The second second							Mertan 7	Metas Assetzaces					
	Unidad de	No.	Mental Programment		No.		Matan	Mater Fisions Roulizades	tantes			Products	Productions Beneficiarios.	(ledos		W. S. C. L. Marketon
Programma con aportación Federal	Medida	1	-				Repres Ingressor		-		-	Expe Ingresor		-		OBSERVACIONES
		Paten	Freductaires Freductaires	Rechites	Pepetes	Licas	Assas Sons on En Mergineine filespheries Trensición	fin Transicite	Productores	Total	Zens	Zensa Zonza ne En- Marginedas Marginedas Translocke		Productores	Total	
SAVEDAD VEGETAL			41,740											27.75	44,143	
Langosta	Campata	-	3,550						*	÷				1,470	1,479	
Trips Oriental	Campath	•	2300						*					7,130	2,139	
Maneio Fitosanitario de las Hortalizas	Campada .	7	2,700						15	÷				1,300	1,005	
Moscas de la Fruta	Compatia	-	000						-	-				000	008	
Moscas de la Fruta Exclicas	Compaña	٠	4,000						+					8,000	8,000	
Maneio Fitosanitario de los Citricos	Company	-	12,000											10000	12000	
Cochinilla Rosada del Hibiscus	Cariyaha	ħ	12,600						+	+				12.000	12,500	
Maneio Filosanitario del Aquecate	Consula	Ē	2						×	¥				9	551	
Manejo Fritosantlario de la Papaya Manadol	Cartyala	T	1,620						æ	+				743	92	
Patomila del Nopal	Compata	-	9						-					e	a	
Control de Movilización	Consoners	5	9						-	-				٠		
Confingencies	Consessanta	-	O <sub>0</sub>							+				0	0.0	
										1					1	

LIC, RICARDO MILLET DÍAZ
LIC, RICARDO MILLET DÍAZ
LICATÁN
LICARTÉ ESTATAL DE SARIDAD VEGETAL DE YUCATÁN

# PROGRAMA ALIANZA PARA EL CAMPO 2004 CIERRE DE METAS FINANCIERAS AL 23 DE MARZO DE 2006. (PESOS)

ENTIDAD EJECUTORA YUCATÁN

PROGRAMAS FEDERALIZADOS	CDAN TOTAL	PRESU	PRESUPUESTO PROGRAMADO	MADO	APORTACIONES AL FIDEICOMISO	REMANENTE	-	RECUPERAC
	GRAN TOTAL	TOTAL	FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES	DE EJERCICIOS	FINANCIEROS	OBTENIDAS
Programa: 15 Sanidad e Inocudad Agroalimentaria Subprograma: 152 Sanidad Vogetal Langodat Trips Oriental Manejo Filosanitario de las Hortalizas . Mosca de la Fruta Exticas Manejo Filosanitario de los Citricos Cochinilla Rosada del Hibiscus Manejo Filosanitario de los Citricos Cochinilla Rosada del Hibiscus Manejo Filosanitario de la Papaya Maradol Patrontia del Moyalia Contro de Moyalzación Contringencias Gastos de Operación (3%) Desamolo Institucional (1%)	1,398,341.00 1,514,043.00 324,000.00 2,061,530.00 1,739,340.00 144,880.00 256,000.00 144,880.00 962,560.00 602,285.00 256,960.00	1,396,341,00 1,514,043,00 324,000,00 2,061,530,00 720,500,00 1,739,340,00 144,880,00 250,000,00 144,880,00 256,060,00 256,060,00 256,000,00 256,000,00 256,000,00	1,024,841.00 828,043.00 1,250,000.00 720,500.00 724,40.00 72,440.00 862,580.00 185,464.00 185,464.00	373,800.00 686,000.00 324,000.00 811,530.00 72,440.00 72,440.00 72,440.00 72,440.00 72,640.00 71,500.00				
Total Programas Federales	9,926,323.00	9,826,323.00	7,161,673.00	2,764,750.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DRAME OF PERSONAL PROPERTY		PRESU	PRESUPUESTO PROGRAMADO	1 1 1	APORTACIONES AL FIDEICOMISO	NIISO REMANENTE DE		BECUBERACI
TNUSTRAINS IN ESTEVENING INCOME.	GROWN TOTAL	TOTAL.	FEDERAL.	ESTATAL	PRODUCTORES	EJERCICIOS	PRODUCTOS	ONES

otal Ejecución Nacional

2,764,750.00

7,181,573.00

LIC. RICARDO MILLET DÍAZ
PRESIDENTE DEL COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DE YUCATÁN

	-					-		ad7546									PRODUCTORES	L			Ī		9000	60AC070068		L
	and an in	ž	to Petron	Metas Platina Propramates		L	Marine Today	Meter Potent Santonics			Vermen	Variantini de Betes			Profestore	Profestore Programmes			Separate Separate	Solument Backlade	Ī					-
Seattle False	- marie	National Agency	-				tighteest.		L	2	- speeds	-		100	Billiot Ingention	-	L	Tapa rapida	100	the same of	Υ-	-	1	-	and the same	1
2000	-	Spend of the last	2	-	ž		Appear to the line of the line	1	Total N	1	d and deligion	Permissions	ļ	Suppose Suppose	Steam & Louisian	descentants.	}	South Biographics	-	Productions	1					
MEDIAN VENETAL																40.744	61740	*		44,540	44,140					
- Constant	1											- 11				3388	11			55	51					
1																1100				1000	1					
American de l'une	-															-	900			2	1					
-	·															1000	-			8,000	100					
Senso Phonosphine	Carparia												**		1	2000	-			41,000	11,000					
_	-															15.900	3			CL Bar	Ì					
Mary Passent	4															P				1	ŧ					
Maraja Phase their	- Section											,	-			1,000	100			H.	8					
1	1				*											* 5										
-	C Contract											,				-										
	Company			,	-											9	90			-						

### PROGRAMA ALIANZA PARIA EL CAMPO 2006 VARIACIÓN DE METAS FINANCIERAS, PRODUCTORES Y PRODUCTOS PRIMACIEROS AL 23 DE MARZO DE 2006

						PRODU	MARKET .					
Programma Fadaciana		- 1	President Presid	STREET, STREET,	to all the second	rite .	and a second			Porconnecté de	Promotes	
	Spine Harp.	Tremoto	Spate to Street.	TOTAL	James Horty.	Transitio	Number die Prind.	TITAL:	Protestores	Sparritone Assessment	Plantations: Deservotes	Distriction
Programa 19.5.6. Santout Deprint			-		-	-		_	_			-
companies  Then Chambel  Then			1,000,844 (IIII) 800,840,000 (IV) 700,000 (IV) 700,000 (IV) 700,000 (IV) 700,000 (IV) 800,000 (I	1,20 (Set 20) 6 (Set 20) 1,20 (20) (Set 20) 1,20 (20) (Set 20) 1,20 (20) (Set 20) 1,20 (20) (Set 20) 1,20			975,000 mm 900,000 mm 394,000 mm 971,000 mm 973,000 mm 973,400 mm 973,440 mm 114,400 mm 974,000 mm	973,860.00 884,000.00 911.380.00 75,460.00 75,460.00 90,744.00 90,	980,000.00 980,000.00 1 980,000.00 1 980,000			
Intel Programms Patienties	1.00	199	7,8619.00	7.840,104.96	5.86	5.00	7,096,500,567	1,890,000,00	189,000,00	100	3.0	

						MALE	3400.					
Programma Patherina			where				where		Productions	Platterparks (In Episteria)	Proteston .	No. of Street
	Zeron Harp	Transmission	Risetti de Prost.	193AL	Jones Warp.	Transmitter	Resto de Pred.	iota.	110	Attectores	Caterolius	Constant
Programs 16.5.4. Surelial Vegetal					-	-		- AND THE REAL PROPERTY.				_
originary in Colonial learning Theoretical and Normalisane. Manages de la Prince Colonial learning de la Prince Colonia learning de la Prince Col			(A)	1,004,001.00 8,000 1,390,000.00 7,000,000.00 1,000,000.00 10,400.00 90,00 10,400.00 90,00 100,404.00 90,00 9			373,000.00 984,000.00 894,000.00 911,500.00 912,940.00 F1,440.00 92,440.00 93,440.00 9	071-990-00 081-900-00 201-900-00 F1 1,900-00 00 200-900-00 F2 +40.00 8.00 8.00 9.00 9.00 9.00 9.00 9.00	196,000 op 196,000 op 196,000 op 1,600 op 0,000 160,000 op 160,000			
otal Programos Federaline	0.00	4.40	1,761,873,860	7,100,075.00	100	1.00	12403636	£794,796.00	1,174,100,16	1.00	- 10	-

						VARIO	00x					
Programme Parlaments			where				latered			-	Probates	Recognition
	Some Marg.	Transinton	Tearts de Prosi.	TOTAL	Jones Story.	Trembe	Planter de Prost.	70786		Anteriore	Consequence	Distantial
Topicana H.J.A. Spektori Wayston				- Control of		-	THE REAL PROPERTY.	-	_	Assessment of the last	_	_
programs  (in Command to the Introduced  interest in the Introduced  interest interest in the Introduced  interest interest interest  interest interest  interest interest  intere			0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.0	8xxx 8xxx 9xx 9xx 9xx 9xx 9xx 9xx 9xx 9x			\$20 5.00 5.00 6.00 6.00 8.00 5.00 6.00 6.00 9.00 9.00 14,000 III 44,000 III 44,700 III	9-88 9-88 9-89 9-90 9-90 9-90 9-90 9-90	0.00 0.16 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00			
nia Programas Faterinia	0.00	6.30	425,593,567	429,841.66	5.00	1.00	408.0	40,000,00	1.00	4.00	- 10	

Authorized La districtio with it consecute y restract, at his qualita instruction new speciality is surgested as an instruction for an instruction consecutable in

HEROCHTE DEL COMPERSTATAL DE SANGAD VESETAL DE YUGANAN

control systems or an electrom process, or an experimental processed and a pro

### ALIANZA PARA EL CAMPO COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DE YUCATÁN VARIACIÓN DE LAS METAS PÍSICAS DEL EJERCICIO 2008

CAMPASAS	DE MEDICA	METAN FO		
MANEJO FITOGANITARIO DEL ADUAÇATE	CAMPAGA	PRINCIPALIAN	MEALEADAD	ANAMOUNT P
Margine	Has			1
Control Cuturer	Histo	70	168	2
Capachación	Titoricos.	10	60	.10
Administrações "	ictornes	1	7	76
LANGOSTA	CAMPANA	10	10	. 11
Esploración y Munitres	Has	100001	1	. 10
Control Quimtur	Plan	200,000	200,650	11
Control Biologica	PSas	2,000	1,044	11
CeperoRación Técnicos		100	100	. 10
Capacitación Productores	Outside Pláticas	2	10	- 50
Dividperation			9	1
Metanatración	Spots Seguirowsty	110	100	. 43
MANUAL PROGRAMMENTO DE LAS HONTHURAS		10	10	1
Aventrary Diagnostics	CAMPANA	1	2.78	10
Avestwo y Diagnostoco	Has.	1,500	1,500	- 90
Auretren y Diagnistics	Typerspace	1,350	1,350	- 90
Dependención	Municipal	0	- 10	10
apedación	Pytholucitores	20	36	- 12
	Técnicos	1	24	2.40
Order Biologica	Has	360	350	10
Sentrot Cultural	Her	280	350	- 10
Prvalgacodon	Spots	50	125	28
direntachi	Informes:	10	10	16
KORCAR DE LA PRUTA	CAMPANA	1		11
remper Mac Phair	Westpider	23,660	22,918	1
Rematino de Filutos	Ma	7,800	14,978	11
Control Medinos	N4.	19,000	23,006	
ordrot Guinnee	Han.	14,049	15,102	-11
belded	Informes	50	10,102	75
Aparitiksiön.	Técnities			90
electrosin	Productores	20	25	26
refunción y Seguintento	Infurrees.		24	42
Ynagasitn	Spot, Radio	10	10	. 10
driveración	Informace	2	50	1,50
ORGAS DE LA FRUTA GROTIGAR	CAMPAÑA	10	100	. 10
rempes Jackson	Resistor	1		10
vetuacion y Seguimento.	informer	29,800	28.873	
epectación		10	10	10
Profpanion	Cursos		7	36
drienatración:	Impresos	1,500	1.500	10
IAMELIO FITOSANTARIO DE LOS CITRICOS	informe	10	100	10
Awaiten y Diagnission.	CAMPAGA	1	19	10
	Magetter Simples	23,399	29.921	10
fontoreo de Enfermedades Cuerentemese ostrol Quíroco	Actiones.	790,000	309,610	10
	Hee	NO	295	-
TRECADEN de Prestivos	Articles	NO	16	
Printproton	Spot	4	50	1,25
NIROSON	Productoree	62	12	90
esestación	Técroos	1	16	32
Drinkracke	(Informer)	10	10	
CHRILLA ROBAGA DIE, HIBBRISH	CAMPAÑA		1	10
Unitered	(Plantes	30.000	364,301	10
vidpactin	Merasjes de Radio			711
epectagon	Curses	2	40	710
exitación	2 <sup>th</sup> M00ah	5	10	50
Printelración	Informac			23
ILOMBLIA DEL NOPAL	CAMPAÑA	10	.90	10
intand	Has.			10
epectorists	Curren Teoresia	1.500	6,998	
Hillpatter	Hado	3	9	30
Immatración	Informac	10	40	40
ANEJO PITOSANITA/BO DE LA PAPKYA MAKADOL	CAMPAGA	10	10	10
ontonio y Caracter(union		*	. 1	10
retioned y Caracteriumión	Has	1,500	.5,710	20
onfureo y Caracterpasión	Regions.	-11	21	18
PRINT CLASHIE	Has	400	494	· ·
ruigetiin	7988	150	262	17
nApación	CONTRACTOR .	1.200	7.000	26
pedach	Madic	40	340	85
piedador	Ourbox	1		40
	PMices	10	10	10
Printellination	linformes	10	101	10
SPS ONSENTAL	CAMPAÑA	1	1	10
matrier y Diagnostos	194a.	1,0000	8.921	100
mores y Diagnolatico	Musetine	400	402	10
ment Biologica	Dome	100	410	
Hersi Quintico	Hex	290		41
PRIS CURLINE	Has.		2,802	1.12
empeo .	Transpus	300	800	160
piediagon.	Técritore	1,000	3,463	34
		16	18	10
ENGROOM				
pedacen ndpedin Moletedo	Productores Triptions, Hadio y Mansas	100	5,074	136

List. Ricards Millet Dies Presidente del Carolide Retatol de Santidad Vaneta de Viscola

Take Programs as de prefeter público, no se petrorinado re premovado por parácio político alguno y sua retursos entrácean de los impuestos que pagar todos los confidençantes. Está prefeted se laso de asta Programs delan para entra el secución en el confidencia el tras establacidos. Quem hegis por tricativo de los recursos de sese Programs delando de demonstra de consumir con la secución de los consumir con la c

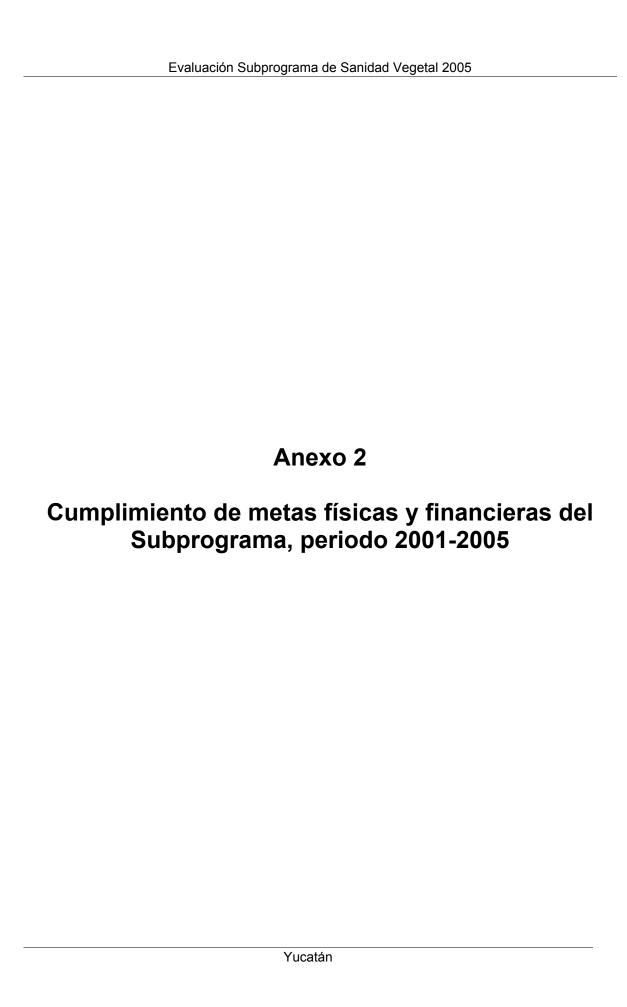
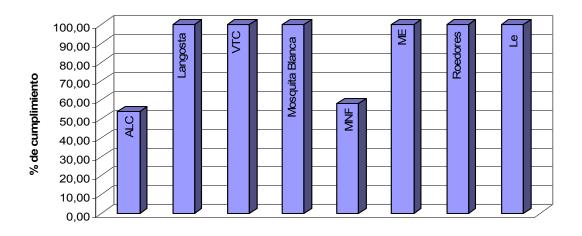


Figura anexa 1. Cumplimiento de metas físicas de las campañas fitosanitarias operadas en 2001

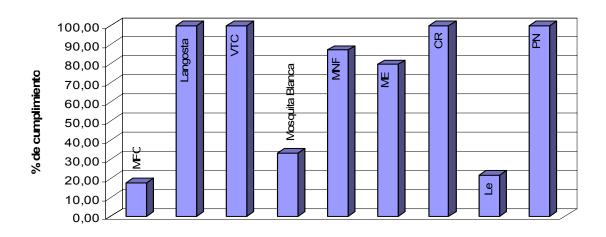


Fuente: UACh, con base en los anexos técnicos del Subprograma 2001-2005.

ALC: Amarillamiento Letal del Cocotero VTC: Virus Tristeza de los Cítricos MFC: Manejo Fitosanitario del Cocotero Le: Lepidópteros

/irus Tristeza de los Cítricos MNF: Moscas Nativas de la Fruta pidópteros ME: Moscas Exóticas de la Fruta

Figura anexa 2. Cumplimiento de metas físicas de las campañas fitosanitarias operadas en 2002



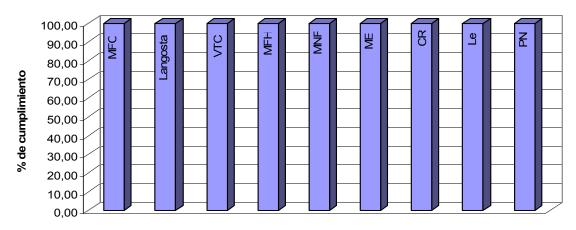
Fuente: UACh, con base en los anexos técnicos del Subprograma 2001-2005.

MFC: Manejo Fitosanitario del Cocotero ME: Moscas Exóticas de la Fruta

PN: Palomilla del Nopal

VTC: Virus Tristeza de los Cítricos CR: Cochinilla Rosada del Hibisus MNF: Moscas Nativas de la Fruta Le: Lepidópteros

Figura anexa 3. Cumplimiento de metas físicas de las campañas fitosanitarias operadas en 2003



Fuente: UACh, con base en los anexos técnicos del Subprograma 2001-2005. MFC: Manejo Fitosanitario del Cocotero VTC: Virus Tristeza de los Cítricos

ME: Moscas Exóticas de la Fruta

PN: Palomilla del Nopal

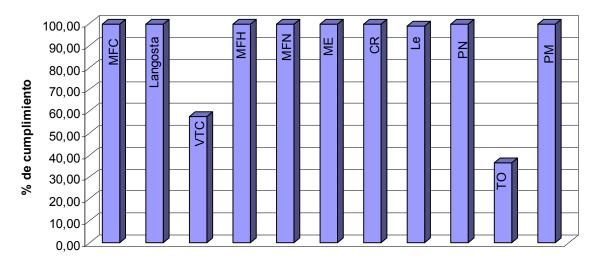
VTC: Virus Tristeza de los Cítricos
CR: Cochinilla Rosada del Hibisus

MFH; Manejo Fitosanitario de Hortalizas

MNF: Moscas Nativas de la Fruta

Le: Lepidópteros

# Figura anexa 4. Cumplimiento de metas físicas de las campañas fitosanitarias operadas en 2004



Fuente: UACh, con base en los anexos técnicos del Subprograma 2001-2005.

MFC: Manejo Fitosanitario del Cocotero ME: Moscas Exóticas de la Fruta

PN: Palomilla del Nopal

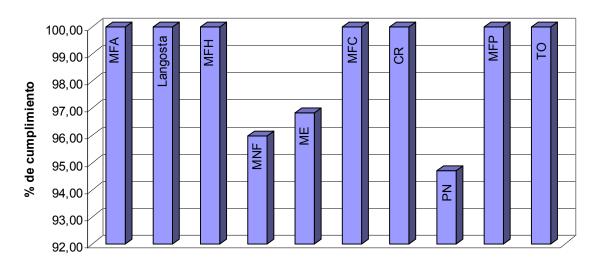
VTC: Virus Tristeza de los Cítricos CR: Cochinilla Rosada del Hibisus

MFH: Manejo Fitosanitario de Hortalizas

MNF: Moscas Nativas de la Fruta

Le: Lepidópteros TO: Trips oriental

Figura anexa 5. Cumplimiento de metas físicas de las campañas fitosanitarias operadas en 2005



Fuente: UACh, con base en los anexos técnicos del Subprograma 2001-2005.

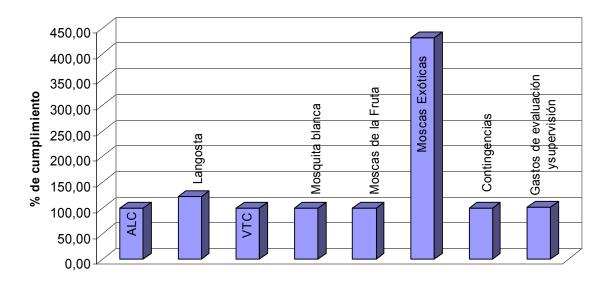
MFC: Manejo Fitosanitario del Cocotero ME: Moscas Exóticas de la Fruta

PN: Palomilla del Nopal

VTC: Virus Tristeza de los Cítricos CR: Cochinilla Rosada del Hibisus MNF: Moscas Nativas de la Fruta

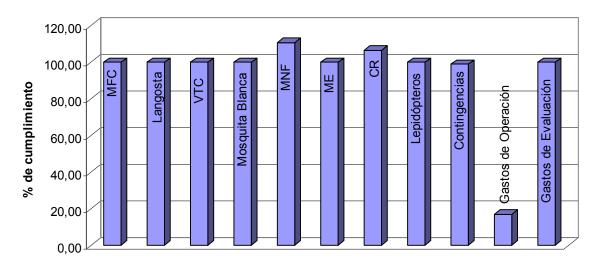
Le: Lepidópteros MFH: Manejo Fitosanitario de Hortalizas TO: Trips oriental

Figura anexa 6. Cumplimiento de metas financieras de las campañas fitosanitarias operadas en 2001



Fuente: UACh, con base en los anexos técnicos del Subprograma 2001-2005. ALC: Amarillamiento Letal del Cocotero VTC: Virus Tristeza de los Cítricos

Figura anexa 7. Cumplimiento de metas financieras de las campañas fitosanitarias operadas en 2002



Fuente: UACh, con base en los cierres financieros del Subprograma 2001-2005.

MFC: Manejo Fitosanitario del Cocotero ME: Moscas Exóticas de la Fruta

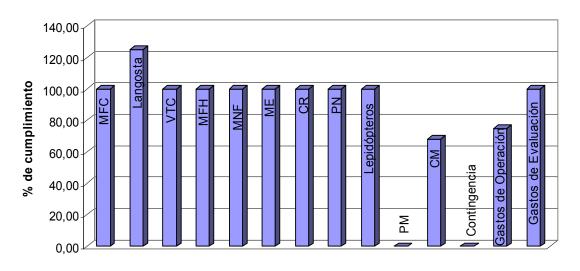
PN: Palomilla del Nopal

VTC: Virus Tristeza de los Cítricos CR: Cochinilla Rosada del Hibisus

MNF: Moscas Nativas de la Fruta

Le: Lepidópteros

Figura anexa 8. Cumplimiento de metas financieras de las campañas fitosanitarias operadas en 2003



Fuente: UACh, con base en los anexos técnicos del Subprograma 2001-2005.

MFC: Manejo Fitosanitario del Cocotero ME: Moscas Exóticas de la Fruta

PN: Palomilla del Nopal

VTC: Virus Tristeza de los Cítricos
CR: Cochinilla Rosada del Hibisus

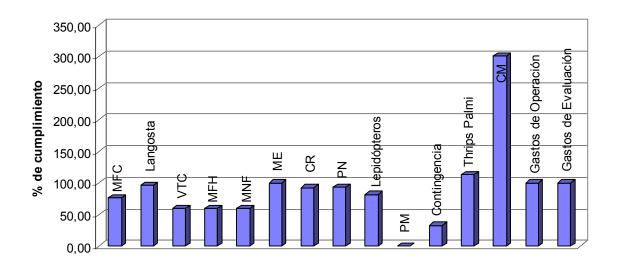
MFH: Manejo Fitosanitario de Hortalizas

MNF: Moscas Nativas de la Fruta

Le: Lepidópteros

CM: Control de la movilización

Figura anexa 9. Cumplimiento de metas financieras de las campañas fitosanitarias operadas en 2004



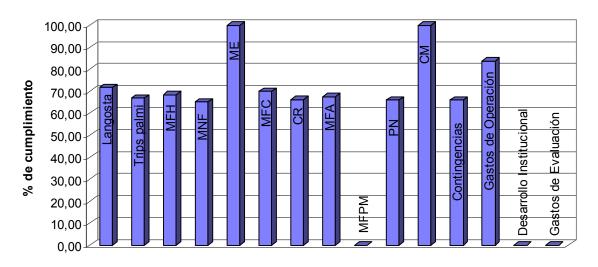
Fuente: UACh, con base en los anexos técnicos del Subprograma 2001-2005. MFC: Manejo Fitosanitario del Cocotero ME: Moscas Exóticas de la Fruta PN: Palomilla del Nopal

VTC: Virus Tristeza de los Cítricos CR: Cochinilla Rosada del Hibisus MFH: Manejo Fitosanitario de Hortalizas

MNF: Moscas Nativas de la Fruta Le: Lepidópteros

CM: Control de la movilización

Figura anexa 10. Cumplimiento de metas financieras de las campañas fitosanitarias operadas en 2005



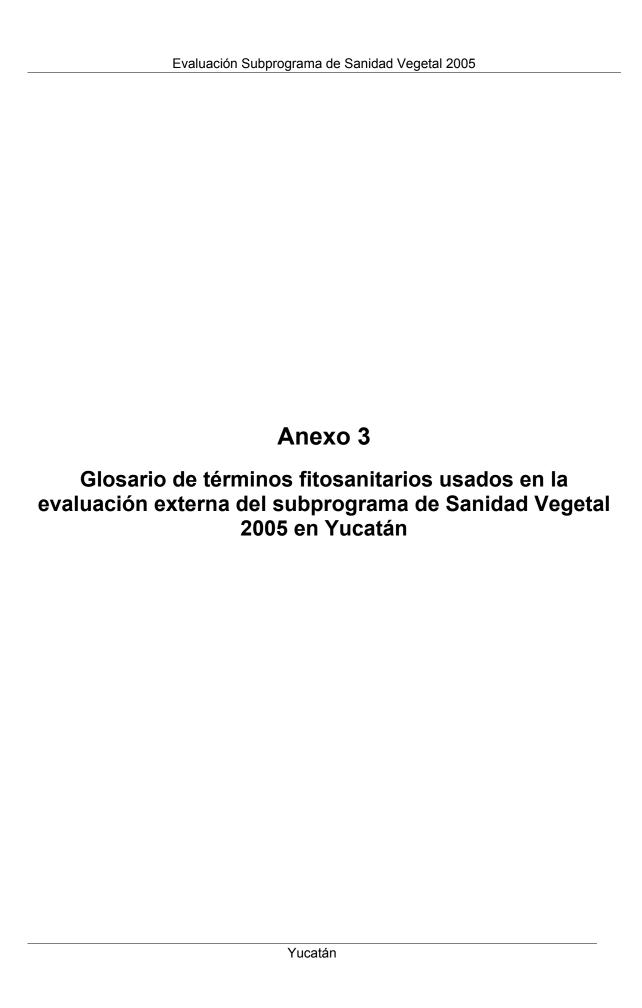
Fuente: UACh, con base en los anexos técnicos del Subprograma 2001-2005. MFC: Manejo Fitosanitario del Cocotero MFC: Manejo Fitosanitario de Cítricos ME: Moscas Exóticas de la Fruta PN: Palomilla del Nopal MFA: Manejo Fitosanitario del Aguacate

CR: Cochinilla Rosada del Hibisus MFH: Manejo Fitosanitario de Hortalizas MFPM: Manejo Fitosanitario de Papaya

MNF: Moscas Nativas de la Fruta Le: Lepidópteros

TO: Trips oriental

CM: Control de la movilización



## Glosario

**Actividades fitosanitarias.** Son aquéllas vinculadas con la producción, industrialización, movilización o comercialización de vegetales, sus productos o subproductos o insumos, que realicen las personas físicas o morales sujetas a los procedimientos de certificación o verificación previstos en la Ley Federal de Sanidad Vegetal.

**Acrídido.** Se refiere a la familia Acrididae del orden Orthoptera de la Clase Insecta, en este caso a la langosta (*Schistocerca piceifrons*).

**Áfido.** Los áfidos son insectos chupadores de cuerpo suave, para el caso de VTC se tiene al áfido vector eficiente del VTC (*Toxoptera citricida*).

**Acreditación.** Acto por el cual la entidad de acreditación reconoce la competencia técnica y confiabilidad de los organismos de certificación, de los laboratorios de prueba, de los laboratorios de calibración y de las unidades de verificación para la evaluación de la conformidad de la norma.

**Aprobación.** Acto por el que la SAGARPA reconoce a personas físicas o morales como aptas para operar como organismos nacionales de normalización, unidades de verificación y laboratorios de pruebas.

**Campaña fitosanitaria.** Conjunto de medidas fitosanitarias para la prevención, combate y erradicación de plagas que afectan a los vegetales en un área geográfica determinada.

**Certificado fitosanitario** Documento oficial expedido por la SAGARPA o personas aprobadas o acreditadas para tal efecto, que constatan el cumplimiento de las disposiciones fitosanitarias a que se sujeta la movilización, importación o exportación de vegetales, sus productos o subproductos.

**Cuarentenas.** Restricciones a la movilización de mercancías que se establecen en normas oficiales, con el propósito de prevenir o retardar la introducción de plagas en donde no se sabe que existan.

**Desverdizado.** Proceso mediante el cual se cambia la apariencia verde de un fruto para proporcionarle atributos de mercado relacionados con la apariencia física, en este caso al color naranja.

**Dictamen.** Documento expedido por una unidad de verificación (UV) aprobada por la SAGARPA, para hacer constar que se ha realizado una evaluación de la conformidad de los procesos de producción agrícola establecidos en las NOM's.

**Díptero.** Orden de insectos que tienen un aparato bucal dispuesto para chupar o picar y únicamente dos alas membranosas, como las moscas y mosquitos.

**Epifitia.** Síntoma severo o ampliamente difundido de una enfermedad.

Entomopatógeno. Organismo causante de pagas y enfermedades de los insectos.

**Fenología.** Estudio de los fenómenos biológicos en un cultivo que se presentan en un ritmo periódico.

**Generaciones multivoltinas.** Son generaciones de insectos que se traslapan entre si, debido a condiciones favorables del medio.

**Gregarización.** Se refiere a las zonas en donde se encuentra la langosta de manera masiva y se da en sus estadios jóvenes como las ninfas.

**Huertos Temporalmente Libres.** Predios en los que no se detectan adultos ni larvas de moscas de la fruta desde 45 días previos al primer corte y durante la temporada de producción.

**Incidencia**. La incidencia refleja el número de nuevos "casos" en un periodo de tiempo.

**Laboratorio de pruebas.** Persona moral aprobada por la SAGARPA para realizar diagnósticos fitosanitarios, análisis de residuos y calidad de plaguicidas, así como acciones de efectividad biológica de los insumos, en los términos establecidos de la ley de la materia.

**Moscas por trampa por día (MTD).** Índice de infestación para conocer la presencia relativa de las moscas de la fruta en un área y periodo determinado.

Norma Oficial Mexicana. La regulación técnica de observancia obligatoria expedida por la dependencia competente, conforme a las finalidades establecidas en el artículo 40 de la Ley federal de Metrología y Normalización, que establece reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado y las que se refieran a su cumplimiento o aplicación.

**Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal.** Organización de productores agrícolas que fungen como auxiliares de la SAGARPA en el desarrollo de las medidas fitosanitarias que ésta implante en todo o parte del territorio nacional.

**Oviposición.** Es cuando una especie ovípara realiza el acto de llevar los huevecillos al exterior de su cuerpo y/o organismo.

**Plaga.** Forma de vida vegetal o animal o agente patógeno dañino o potencialmente dañino a los vegetales.

**Plantas viróticas.** Plantas infectadas por algún virus fitopatógeno.

**Prevalencia.** En Epidemiología se denomina **prevalencia** a la proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado en un momento, o periodo de tiempo ("prevalencia de periodo") determinado.

**Puntos de Verificación Interna.** Instalaciones ubicadas en las vías terrestres de comunicación, en donde se constatan los certificados fitosanitarios expedidos y, en su caso, se verifican e inspeccionan los vegetales, sus productos o subproductos, los

### Evaluación Subprograma de Sanidad Vegetal 2005

insumos, vehículos de transporte, materiales, maquinaria y equipos que pueden diseminar plagas cuando se movilizan de una zona a otra.

**Unidad de Verificación.** Persona física o moral aprobada por la SAGARPA para prestar, a petición de parte, servicios de verificación de normas oficiales y expedir certificados fitosanitarios.

Vigilancia epidemiológica. Es el conjunto de actividades técnicas que permiten reunir y analizar información relacionada con la distribución y el comportamiento de las enfermedades y plagas, así como identificar, evaluar o predecir cambios en su comportamiento y recomendar las medidas indicadas para su prevención, control y erradicación.

**Trampa Mcphail.** Es un recipiente de material plástico, su base es de color amarillo y presenta una invaginación que permite el ingreso de los especímenes para atraparlos en su interior y dificulta la salida de los mismos, la parte superior es transparente. Estas trampas capturan principalmente moscas de la fruta del género *Anastrepha* y, en menor cantidad, *Ceratitis capitata*.