



SECRETARÍA DE  
AGRICULTURA, GANADERÍA,  
DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN | **SAGARPA**



# **EVALUACION DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001**



**Informe de Evaluación Estatal  
Sanidad Vegetal**

**Yucatán**

**Octubre de 2002**



# EVALUACIÓN DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001

## Programa Sanidad Vegetal

Yucatán

## **Directorio**

### **GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATAN**

C. Patricio Patrón Laviada  
Gobernador Constitucional del Estado

Prof. Roger González Herrera  
Secretario de Desarrollo Agropecuario

Lic. Ricardo Millet Díaz  
Presidente del Comité Estatal de  
Sanidad Vegetal

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

C. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo  
Secretario

Dr. Javier Trujillo Arriaga  
Director en Jefe del Servicio Nacional de  
Sanidad, Inocuidad y Calidad  
Agroalimentaria

Ing. Joel Ávila Aguilar  
Coordinador General de Enlace y  
Operación

MVZ. Renato Olvera Nevárez  
Director General de Planeación y  
Evaluación

Dr. Jorge Hernández Baeza  
Director General de Sanidad Vegetal

Ing. Julio de la Mora Razura  
Delegado de la SAGARPA en el Estado

### **SUBCOMITÉ ESTATAL DE EVALUACIÓN**

Dr. Victor González Lauck  
Coordinador del SEE

Prof. Roger González Herrera  
Representante del Gobierno del Estado

Ing. Julio de la Mora Razura  
Presidente del Subcomité y Representante de la SAGARPA

Sr. Jaime Dorantes Baquedano  
Representante de los Productores

Dr. Manuel Soria Fregoso  
Representante de Instituciones a Nivel Superior

**ESTE ESTUDIO FUE REALIZADO POR LA ENTIDAD EVALUADORA  
ESTATAL**

**Cosmopolitan Marketing S. C. P.**

**Ing. Carlos Renán Muñoz Carrillo**

Director de la empresa

**Ing. Carlos Muñoz Carrillo**

Director del proyecto

Consultor

**Lic. Jorge Alberto Sánchez Rodríguez**

**Ing. Gonzalo González García**

Asistente de Consultor

**Lic. Cristina Muñoz Molina**

**Sr. Jorge Carlos Alamilla Pasos**

**Br. Miguel Angel Rivas Sánchez**

**Sr. Sergio Román Viveros Reyes**

**Sr. Eduardo Parra Cetina**

# Índice

Resumen ejecutivo	<b>1</b>
Capítulo 1 Introducción	<b>7</b>
1.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación	7
1.2 Alcances, utilidad e importancia de la evaluación	7
1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación	8
1.4 Metodología de la evaluación	8
1.5 Fuentes de la información	9
1.6 Métodos de análisis de la información.	10
1.7 Descripción del contenido del informe	11
Capítulo 2 Diagnóstico del entorno para la operación del programa	<b>13</b>
2.1 Principales elementos que integran la Política Sanitaria Estatal y Federal y su objetivo.	13
2.1.1 Programas que instrumentan la política sanitaria	13
2.1.2 Población Objetivo.	14
2.1.3 Disponibilidad y priorización de los recursos	14
2.2 Contexto institucional Instancias participantes.	15
2.2.1 Instancias estatales y federales en la operación del Programa sujeto a evaluación.	15
2.2.1.1 Gobierno Federal	15
2.2.1.2 El Gobierno del Estado	16
2.2.1.3 Consejo Estatal para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Yucatán	16
2.2.2 Comité Técnico Operativo	16
2.2.3 Organizaciones de Productores.	17
2.3 Contexto económico para la operación del programa	17
2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el Programa.	17
2.3.2 Población involucrada	17
2.3.3 Empleo generado	18
2.3.4 Problemática fitosanitaria	18
2.3.5 Infraestructura fitosanitaria	18
2.3.6 Potencial productivo de las actividades relacionadas por el Programa	19
Capítulo 3 Características del programa en el Estado	<b>21</b>
3.1 Descripción del programa	21
3.1.1 Objetivo	21

3.1.2 Problemática	21
3.1.3 Presupuesto Programado.	22
3.1.4 Beneficiarios.	22
3.1.5 Campañas y componentes sanitarios.	23
3.2 Antecedentes y evolución de las campañas sanitarias en el Estado.	23
3.3 Instrumentación y operación del programa	24
3.3.1 Criterios de priorización de las campañas	24
3.3.2 Campañas sanitarias y sus componentes	25
3.4 Población objetivo	27
3.5 Comparativo de metas físicas y financieras.	27
3.6 Cobertura geográfica del Programa	28
<b>Capítulo 4 Evaluación de la Operación del Programa</b>	<b>29</b>
4.1 Planeación del programa sanitario	29
4.1.1 Complementariedad del Programa y la política sanitaria estatal.	29
4.1.2 Complementariedad del Programa con otros programas de Alianza.	29
4.1.3 Uso de diagnósticos en las campañas sanitarias.	30
4.1.4 Objetivos, metas y plazos.	30
4.1.5 Priorización de campañas y componentes sanitarios.	31
4.1.6 Focalización: actividades, regiones, perfil de los beneficiarios y apoyos diferenciados.	32
4.1.7 Participación de productores, organizaciones y profesionales técnicos en la planeación del Programa	36
4.2 Procesos de la operación del programa en el Estado	38
4.2.1 Operación del Programa y sus campañas sanitarias en el marco de los Comités Técnicos Operativos y organismos en la operación auxiliares de sanidad	38
4.2.2 Participación de productores y organizaciones en la operación del Programa	39
4.2.3 Gestión de apoyos	41
4.2.4 Instrumentación de las campañas sanitarias	42
4.2.5 Infraestructura física y humana para la operación de las campañas sanitarias	42
4.2.6 Proceso sanitario del programa	43
4.2.7 Apego a normatividad en la operación del Programa	44
4.2.8 Difusión del Programa y de sus campañas sanitarias	45
4.2.9 Ejercicio presupuestal	45
4.2.10 Seguimiento y supervisión del programa	46
4.3 Satisfacción con los apoyos.	47
4.3.1 La primera variante identifica el porcentaje de beneficiarios que reconocieron el servicio como de calidad satisfactoria.	47
4.3.2 La segunda variante, es el porcentaje de beneficiarios que además les llevo el servicio de manera oportuna.	48
4.4 Correspondencia entre las campañas del Programa y las necesidades de los productores.	48
4.5 Evaluación global de la operación del Programa	49

4.6 Conclusiones y recomendaciones	49
4.6.1 Conclusiones	49
4.6.2 Recomendacione	50
<b>CAPITULO 5 Evaluación de resultados e impactos del Programa</b>	<b>52</b>
5.1 Principales resultados de las acciones del Programa.	52
5.2 Capitalización e inversión productiva	55
5.3 Cambio Técnico e innovación en los procesos productivos	55
5.3.1 Presencia de cambio en las técnicas.	56
5.3.2 Frecuencia de cambios en producción debidos a cambio en técnicas.	56
5.3.3 Frecuencia de cambio en técnicas y cambio en producción debidos al apoyo.	56
5.4 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones	57
5.4.1 Presencia de la asistencia técnica.	57
5.4.2 Aprovechamiento del apoyo y capacidad del técnico.	57
5.4.3 Valoración del servicio recibido.	58
5.5 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas, organizativas y de gestión.	58
5.5.1 Desarrollo de capacidades.	58
5.5.2 Desarrollo incluyente de capacidades.	59
5.5.3 Desarrollo global de capacidades técnicas, productivas y de gestión.	59
5.5.4 Desarrollo mínimo de capacidades técnicas, productivas y de gestión.	59
5.6 Cambio en producción y productividad	59
5.6.1 Frecuencia de cambios en productividad.	60
5.6.2 Presencia de cambios en producción.	60
5.6.3 Presencia de cambios en la calidad del producto.	60
5.6.4 Presencia de cambios en producción, productividad o calidad.	61
5.6.5 Frecuencia de cambio simultaneo en producción, productividad y calidad.	61
5.7 Cambio en el ingreso de las unidades de producción	61
5.7.1 Frecuencia de cambio en el ingreso.	61
5.7.2. Sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo.	62
5.7.3 Crecimiento porcentual del ingreso.	62
5.8 Desarrollo de cadenas de valor	62
5.8.1 Acceso a insumos y servicios.	63
5.8.2 Índice de postproducción y transformación.	63
5.8.3 Índice de comercialización.	64
5.8.4 Cadena de valor.	64
5.9 Efecto sobre los recursos naturales	64
5.9.1 Presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales.	65
5.9.2 Presencia de efectos desfavorables sobre los recursos naturales.	65
5.10 Protección y control sanitario.	66
5.10.1 Conocimiento de la existencia de las campañas.	66
5.10.2 Conocimiento y participación en las campañas	66
5.10.3 Presencia de cambios sanitarios positivos como consecuencia de las campañas.	66

5.10.4 Presencia de cambios positivos en producción como consecuencia de las campañas.	66
5.10.5 Frecuencia de cambios económicos positivos como consecuencia de las campañas.	67
5.10.6 Efectos positivos como consecuencia de las campañas	67
5.10.7 Indicador de estructura organizacional de las instancias operativas	67
5.10.8 Indicador de cobertura de las acciones sanitarias de Alianza.	68
5.10.9 Indicador de desempeño del proceso operativo	68
5.10.10 Indicador de cambio en el estatus fitosanitario por efectos de las campañas del programa de Sanidad Vegetal	68
5.10.13 Grado de afectación y tendencia: prevalencia, incidencia e infestación.	68
5.10.14 Estimación de costo efectividad de las principales campañas	69
5.10.15 Coeficiente de impacto de gasto de sanidad sobre grado de afectación.	69
5.10.16 Relación beneficio costo de las campañas sanitarias	70
5.11 Investigación y transferencia de tecnología.	70
5.11.1 Conocimiento de actividades de investigación o transferencia.	70
5.11.2 Conocimiento y participación en eventos de investigación y transferencia.	71
5.12 Conclusiones y recomendaciones.	71
5.12.1 Conclusiones	71
5.12.2 Recomendaciones	72
<b>Capitulo 6 Conclusiones y Recomendaciones.</b>	<b>75</b>
6.1 Conclusiones	75
6.2 Recomendaciones	79
Bibliografía	83

## Índice Cuadros

	Pag.
Cuadro 3-3.1.3 Presupuesto Programado.	22
Cuadro 3-3.1.5 Campañas con sus acciones como componentes fitosanitarios	23
Cuadro 3-3.2. Montos programados y ejercidos para el Programa Sanidad Vegetal en 1998, 1999, 2000 y 2001 en miles de pesos	24
Cuadro 3-3.5 Comparativo de metas programadas y realizadas	27
Cuadro 4-4.1.5 Perfil de los beneficiarios personas físicas.	34
Cuadro 5-5.1 Distribución de la superficie entre las campañas.	52
Cuadro 5-5.1 Metas físico-financieras	54
Cuadro 5-5.1 Resultados verificables del programa.	54
Cuadro 5-5.3 Cuadro de Cambios favorables y desfavorables	56
Cuadro 5-5.5 Distribución de capacidades adquiridas.	58
Cuadro 5-5.8 Cadenas de valor	63
Cuadro 5-5.9 Efecto sobre los recursos naturales.	64
Cuadro 5-5.10.9 Comportamiento de las campañas.	68
Cuadro 5-5.10.14 Relación de costo y beneficio	70
Cuadro 5-5.11 Actividades de la investigación y transferencia de tecnología.	70

## Índice de figuras

	Pag.
Figura.3-3.6 Cobertura geográfica del Programa	28
Figura 4-4.1.5 Districión de JLSV y DDR.	33
Figura 4-4.1.6 Campañas más importantes por DDR	36
Figura 4-4.2.2 Organigrama del CESVY.	39
Figura 4-4.2.8 Divulgación.	45
Figura 5-5.1.1 Comparativo de superficie atendida	53

## **Índice de Anexos**

Anexo 1. Metodología de la Evaluación

## SIGLAS

APC	Alianza para el Campo
ALC	Amarillamiento Letal del Cocotero
CEDRSEY	Consejo Estatal para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Yucatán
CES	Comité de Evaluación y Seguimiento
CGEO	Coordinación General de Enlace y Operación
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CONASAG	Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria (hoy SENASICA)
CTFE	Comité Técnico del Fideicomiso Estatal
CTO	Comité Técnico Operativo.
CEFPP	Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria (Salud Animal)
CESV	Comité Estatal de Sanidad Vegetal (Sanidad Vegetal)
CESVY	Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Yucatán
CEAg	Consejo Estatal Agropecuario
CRyS	Comité de Regulación y Seguimiento
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
DGSA	Dirección General de Salud Animal
DGSV	Dirección General de Sanidad Vegetal
DOF	Diario Oficial de la Federación
DS	Delegación estatal de la SAGARPA
EEE	Entidades Evaluadoras Estatales
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
GE	Gobierno del Estado
GGCESVY	Gerencia General del CESVY
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
JLSV	Junta (s) Local (es) de Sanidad Vegetal.
JPSV	Jefatura del Programa de Sanidad Vegetal
MB	Mosquita Blanca
ME	Moscas Exóticas de la Fruta
MF	Moscas Nativas de la Fruta
OASV	Organismo (s) Auxiliar (es) de Sanidad Vegetal
OIRSA	Organismo Internacional de la FAO para la Sanidad Agropecuaria
OP	Organizaciones de productores legalmente reconocidas
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PSA	Profesionales Técnicos Aprobados prestadores de servicios en materia de Sanidad Agropecuaria.
PTA	Programa de Trabajo de los OASV
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SEE	Subcomité de Evaluación Estatal
SDRyP	Secretaría de Desarrollo Rural y Pesca
STO	Subcomité Técnico Operativo
UN	Unidades Normativas
UA	Unidad de Apoyo, formada por un cuerpo asesor de la FAO e instancias

VTC contratadas como apoyo técnico  
Virus de Tristeza de los Cítricos

## **Presentación**

La Alianza para el Campo es un instrumento de política pública que busca un cambio estructural en el sector agropecuario nacional, con el propósito de apoyar la capitalización de los productores e incrementar su productividad con la finalidad de contribuir a satisfacer en mayor medida las necesidades sociales de alimentación, producción de materias primas para la industria y aportación de satisfactores ambientales, en la perspectiva de un sector agropecuario y forestal más rentable y competitivo en los mercados nacional e internacional.

Cosmopolitan Marketing SCP, con carácter de Entidad Evaluadora Estatal (EEE), fue seleccionado para ser responsable de llevar a cabo la evaluación externa del Programa de Sanidad Vegetal en el estado de Yucatán en su ejercicio 2001, estableciendo el compromiso y obligación de producir un documento de calidad, en los términos convenidos según el contrato firmado con el subcomité de evaluación.

Los programas de Sanidad Agropecuaria (Salud Animal y Sanidad Vegetal) tienen por objeto prevenir, controlar y erradicar las plagas y enfermedades de interés nacional que afectan a las principales especies pecuarias y agrícolas a fin de disminuir al máximo posible, con el menor costo las mermas en cantidad y calidad, y mejorar la relación beneficio costo del Programa y permitir el acceso a los mercados nacionales e internacionales de los productos agropecuarios.

La presente evaluación utiliza la metodología de evaluación de impacto desarrollada por la Unidad de Apoyo FAO (UA) con la conducción, revisión documental del Subcomité Estatal de Evaluación (SEE) y se genera como parte del proceso de seguimiento y análisis de todos los agentes participantes en la operación y ejecución del Programa así como su impacto y sostenibilidad del mismo teniendo como propósito conocer su desempeño, el cumplimiento de sus objetivos y el logro de metas. Se trata de un proceso metodológico, tanto para identificar y corregir las posibles desviaciones de las actividades que se encuentran en marcha, como para medir los resultados netos que se han obtenido con los productos que el Programa ha entregado a los productores de Yucatán y a obtener elementos de juicio para ayudar a la toma de decisiones futuras.

Las acciones llevadas a cabo para operar este programa deben ser evaluadas periódicamente para capitalizar experiencias y mejorar sus estrategias. La evaluación del Programa de Sanidad Vegetal indicara si es adecuada o no la aplicación del mismo en el Estado.

Esto servirá para enmarcar nuevas líneas de acción y de esta forma lograr una mejor operación que busque eficientar los recursos otorgados a cada rubro programado.

Además, es de gran importancia saber cual fue el beneficio que los productores recibieron, de modo cuantitativo y cualitativo, presentar evidencias de que los cambios tecnológicos en el Estado han ocurrido o no.

## **Resumen ejecutivo**

### **Entorno estatal para la operación del programa 2001**

A nivel nacional las políticas públicas plasmadas en planes, programas y proyectos orientados a impulsar el desarrollo económico se encuentran incluidos dentro del Plan Nacional de Desarrollo del 2001-2006 (PND), basado principalmente en la sustentabilidad del desarrollo rural integral. En Yucatán se aplican las políticas sanitarias que han sido establecidas por el Gobierno Federal a cargo del SENASICA cuyo objetivo en el área de Sanidad Vegetal es coadyuvar a la productividad y comercialización de los vegetales, sus productos y subproductos a través de la prevención y control de las plagas que los afectan. Se instrumenta el Programa Alianza para el Campo en el que los tres sectores involucrados participan con acciones y financiamiento para efectuar campañas fitozoosanitarias bajo los lineamientos del Programa de Sanidad Agropecuaria en sus subcomponentes Salud Animal y Sanidad Vegetal. El de Sanidad Vegetal se dirige a las Organizaciones de productores especializadas en Sanidad Vegetal que son los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal (OASV) Juntas Locales de Sanidad Vegetal (JLSV) y Comité Estatal de Sanidad Vegetal (CESV) contemplados por la SAGARPA. Se otorgan recursos para el reforzamiento de las actividades de las campañas contra Moscas Nativas de la Fruta, Trampeo Preventivo contra Moscas Exóticas de la Fruta, Amarillamiento Letal del Cocotero, contra la Langosta, contra la Mosquita Blanca y contra el Virus Tristeza de los Cítricos también se apoya al laboratorio de control biológico con la adquisición de los bienes o servicios que demandan las campañas. En el caso de la campaña Contingencias Fitosanitarias se atienden las plagas que consideren el Gobierno Estatal y productores. En la operación de las campañas fitosanitarias se involucraron los Gobiernos Federal y Estatal por medio de sus diferentes niveles de gestión. El estatal como agente técnico, Secretario de Desarrollo rural a través del Director de agricultura, tiene la función de coordinar, supervisar y validar con los Distritos de Desarrollo Rural (DDR) las acciones de las JLSV, con base en las Normas Oficiales Mexicanas (NOM's) y los Programas de Trabajo de cada Campaña. El Gobierno Federal se encarga de establecer los lineamientos y normas para la operación.

En el estado los productores agrícolas cuentan con 7 asociaciones de algunos sistemas producto como son cítricos, maíz, chile habanero, horticultura en general, sábila y henequén, también participan las asociaciones de ganaderos por los daños que se tienen en praderas quienes agrupan a la mayoría de los productores de cada producto.

### **Características evolutivas del programa en el Estado**

El Programa de Sanidad Vegetal conjuga los esfuerzos de las instancias gubernamentales y las de los productores aplicando acciones específicas con un fin común en materia fitosanitaria. Coadyuvar para que progresivamente el ingreso de los productores se incremente y la producción agropecuaria aumente a mayor tasa que el crecimiento demográfico lo que asegure el abasto nacional y además se cuente con excedentes para exportar encaminando los esfuerzos de todos los sectores en la misma dirección. Para la operación de las campañas fitosanitarias que se llevan a cabo en el Estado en beneficio de 17 organismos auxiliares de Sanidad Vegetal, que incluyen un Comité Estatal y 16 Juntas Locales de Sanidad Vegetal.

El programa inicio funciones antes de formar parte de Alianza para el Campo por medio de apoyos directos de OIRSA y CONASAG operado por la Secretaría encargada del sector agropecuario y rural (misma que ha cambiado de nombres cada sexenio) de tal forma que comenzó a trabajar con organismos auxiliares de sanidad vegetal en Yucatán desde 1993 en la campaña contra la langosta y el amarillamiento letal del cocotero contando con el Comité estatal un Comité regional y dos JLSV posteriormente Se integraron 52 organismos mas que operaron en 1996 y 1997 ya en el marco de Alianza para el Campo siendo fusionados en 1998 para formar las 16 JLSV y el CESV que están presentes en el 2001.

## **Evaluación de la Operación del Programa**

Se aplican las políticas sanitarias que han sido establecidas por el Gobierno Federal a cargo del SENASICA, para la prevención y control de las plagas que afectan a los cultivos, en congruencia con el Programa Sectorial de Desarrollo, así mismo, el Gobierno del Estado en su Plan Estatal de Desarrollo, contempla por medio de la Secretaria de Desarrollo Rural y Pesca, la sanidad agropecuaria como pilar de desarrollo y su objetivo es coordinar y apoyar a los Comités de Sanidad Agropecuaria.

En el marco de la Alianza para Campo, se presenta por sus temas estratégicos, complementariedad con el programa citrícola, el programa Kilo por Kilo, con el programa de transferencia de tecnología

El diagnostico previo oficial fitosanitario para programar los recursos del proyecto anual no se realizó como tal para ninguna campaña en el año 2001 pero se opero con datos de los informes generados por campaña.

Los productores integrantes de los PDR, comparten perfiles socioeconómicos, demográficos y culturales entre sí, lo que hace que se pueda distinguir qué rubro y región es el más participativo y poder deducir la causa de su impacto. En general, las JLSV como beneficiarios directos, están constituidas por representantes de unidades u organizaciones,

por lo que tienen participación en menor o mayor grado en ámbito político de su área de influencia. Es importante resaltar ciertas campañas por región a saber: las campañas contra VTC y MF en el DDR 179, la campaña contra langosta, en el DDR 180, contingencias fitosanitarias en el 181 y en el 178 mosquita blanca y contingencias fitosanitarias. El diseño y planeación de las estrategias y necesidades para resolver los problemas fitosanitarios han estado en manos de los integrantes del Comité Técnico Operativo del programa, principalmente los responsables técnicos de cada aportante. Este programa tiene aspectos diferentes a otros programas de la alianza para el campo pero es un complemento importante, por que es un programa de prioridad estratégica nacional por lo tanto es acorde con las políticas nacionales y debe respetar los lineamientos establecidos para su operación tanto en el desempeño de las campañas como en la organización de los integrantes y una vez cubiertos esos aspectos viene el plan de acción, que esta bien diseñado en el aspecto operativo pero carente de cobertura en varias campañas por lo que se requiere programar a largo plazo para avanzar en estatus por regiones.

## **Evaluación de los resultados e impactos del programa**

La cobertura del programa presento dos escenarios el de las campañas fuerte que fueron: LG, VTC, ME y CTG tuvieron alta capacidad de atención y las débiles que son ALC, MB y MF que tuvieron baja capacidad de atención reflejándose en las metas alcanzadas en porcentaje contra las programadas, se atendió a las organizaciones de productores alcanzando 2,970 beneficiarios que recibieron servicios en el 90% de la superficie el cual fue calificado en un 80% como satisfactorio y oportuno así mismo los productores atendieron capacidades, para realizar cambios en sus procesos productivos los cuales fueron principalmente en el área técnica repercutiendo en incrementos productivos y en mejoras en la calidad fitosanitarias, además se desarrollaron capacidades de manejo adecuado de agroquímicos y control biológico por otra parte las campañas son conocidas en un 100% y han provocado efectos positivos a un 77% de los productores todo esto sin cambio desfavorable en los recursos naturales.

## **Conclusiones**

Los beneficiarios atendidos participan de manera moderada y carecen de estructuras organizativas fuertes por lo que la promoción de las acciones de cada campaña recae en los PSA, además el proceso operativo de las campañas está a cargo de el CESVY y no se ha diferido hacia las JLSV, sin embargo las campañas se realizan en todos estos organismos y se cumplen las metas y objetivos, aunque la cobertura es incompleta.

El nivel de satisfacción indicado por los beneficiarios de manera global fue reconocido como bueno y de regular a bueno, y prestado de manera oportuna además satisface las necesidades actuales de los mismos.

## Recomendaciones

Organizar a los productores representantes de las JLSV y de organizaciones de productores para mejorar la atención del sistema producto.

Fusionar a las JLSV de acuerdo a su distrito para reforzar su capacidad de servicio convirtiéndolas en cuatro (una por distrito).

### Metas físicas programadas, alcanzadas y productores beneficiados.

Campana	Acción	Unidad de medida	Metas Programadas			Metas Ejercidas hasta marzo		
			Física	Presupuesto KS	Productores Beneficiados	Física	Presupuesto KS	Productores Beneficiados
ALC	Mantto. HM	Has	8R	368.67	380	8R	152.26	135
	Reforestación	Has	25	314.80		8.75	100.02	
LANG	Exp. Y Muest.	Has	74,918	1,702.55	50,000	252,907	2,520.49	9,224
	C. Químico	Has	4,081	640.42		8,238	1,196.79	
MB	Exp y muestreo	Has	4,500	373.10	3,500	4,263	377.81	2,112
	Capacitación	Platicas	14	45.68		14	20.32	
MF	T. McPhail	Rev	68,000	1,545.97	12,000	30,458	1,002.68	26,857
ME	T. Jackson	Rev	38,400	807.90	8,000	30,061	354.68	8,000
VTC	Diagnóstico	Muestras	11,145	1,555.41	12,000	18,818	932.58	12,000
	Errad. De positivo	Árboles	ND	246.87		7	7.21	
CTG LEPI	Exp. Y Muest.	Has	40,000	249.76	30,000	40,045	228.89	12,680
CTG ROE	Exp. Y Muest.	Has	7,000	101.43		39,965	121.58	

Fuente: CESVY, Anexo técnico y Acta de CRyS de Marzo

### Metas Financieras programadas por aportante

Componentes	Federal	Estatal	Productores	Total
Amarillamiento Letal del cocotero	0	369,000	370,361	739,361
Langosta	634,400	1,169,380	1,150,468	2,954,248
Mosquita Blanca	67,600	267,600	449,467	784,667
Mosca de la Fruta	996,500	312,500	3,254,141	4,563,141
Trampeo Preventivo contra moscas	807,900	0	0	807,900

<b>exóticas de la fruta</b>				
<b>Virus Tristeza de los Cítricos</b>	2,425,580	1,550,500	1,476,050	5,452,130
<b>Contingencias</b>	232,600	93,000	376,653	702,253
<b>Gastos de Evaluación (2.5%)</b>	135,910	99,010	0	234,920
<b>Gastos de operación (2.5%)</b>	135,910	99,010	0	234,920
<b>TOTAL</b>	<b>5,436,400</b>	<b>3,960,000</b>	<b>7,077,140</b>	<b>16,473,540</b>

Fuente: CESVY, Anexo técnico

### Principales Indicadores del Programa

<b>Indicador</b>	<b>Tipo</b>	<b>Nombre</b>	<b>Valor del indicador</b>
<b>Satisfacción con el apoyo</b>	B	Frecuencia de reconocimiento con el apoyo	48.39
		Satisfacción con el apoyo	44.08
<b>Cambio técnico e innovación en los procesos productivos</b>	C	Presencia de cambio en las técnicas	21.50
		Frecuencia de cambios en producción debidos a cambio en técnicas	89.24
		Frecuencia de cambio en técnicas y cambio en producción debidos al apoyo	20.43
<b>Permanencia y funcionalidad de los apoyos</b>	C	Presencia de la asistencia técnica	23.66
		Aprovechamiento del apoyo y capacidad del técnico	23.66
		Valoración del servicio recibido	71.40
<b>Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión</b>	C	Desarrollo de capacidades	31.38
		Desarrollo incluyente de capacidades	30.75
		Desarrollo mínimo de capacidades técnicas, productivas y de gestión	90.32
<b>Cambios en producción, productividad o calidad, atribuibles al apoyo</b>	B	Frecuencia de cambios en productividad	65.59
		Presencia de cambios en producción	67.74
		Presencia de cambios en la calidad del producto	65.59
		Presencia de cambios en producción, productividad o calidad	69.89
		Frecuencia de cambio simultaneo en producción, productividad y calidad	62.37
<b>Cambios en el nivel de ingresos de la unidad de producción</b>	B	Frecuencia de cambio en el ingreso	62.36
		Sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo	0.25
		Crecimiento porcentual del ingreso	68.29
<b>Desarrollo de cadenas de valor</b>	B	Índice de acceso a insumos y servicios	26
		Acceso a insumos y servicios	54
		Índice de postproducción y transformación	31.75
		Postproducción y transformación	86
		Índice de comercialización	18.50
		Comercialización	42
		Índice de información de mercados	1.5
		Información de mercados	3
		Índice general de desarrollo de cadena de valor	77.75
Cadena de valor	92		
<b>Efecto sobre los recursos naturales</b>	B	Presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales	92.47
		Presencia de efectos desfavorables sobre los recursos naturales	5.37
<b>Control y protección sanitaria</b>	B	Conocimiento de la existencia de las campañas	100
		Conocimiento y participación en las campañas	100
		Presencia de cambios sanitarios positivos como consecuencia de las campañas	82.80
		Presencia de cambios positivos en producción como consecuencia de las campañas	59.14
		Frecuencia de cambios económicos positivos como consecuencia de las campañas	54.80
		Efectos positivos como consecuencia de las campañas	77.50

		Indicador de la estructura organizacional de las instancias operativas	100
		Indicador de la cobertura de las acciones sanitarias de Alianza	0.82
		Indicador del desempeño del proceso operativo	4.625
<b>Investigación y transferencia de tecnología</b>		Conocimiento de actividades de investigación y transferencia.	86.02
		Conocimiento y participación en eventos de investigación y transferencia	75.27
		Índice de conocimiento y participación en transferencia de tecnología	72.50

Fuente: Cuestionario beneficiarios

# **Capítulo 1**

## **Introducción**

### **1.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación**

El Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal del año 2001 en su Capítulo V, Artículo 64, Fracción IV, publicado para surtir efectos en el Diario Oficial de la Federación (DOF), establece la obligatoriedad de realizar la evaluación de los programas de la Alianza para el Campo. Acorde a lo anterior, la Evaluación del Programa de Sanidad Vegetal de Yucatán 2001, se fundamenta en el las Reglas de Operación de Alianza para el Campo 2001 en su Capítulo 2, Apartado 2.3 publicadas en el DOF el 15 de marzo de 2001.

Tiene como objeto conocer el desempeño de dicho programa, el cumplimiento de la normatividad operativa, el logro de metas, así como el impacto y la sostenibilidad del Programa Alianza para el Campo, a la luz de sus propios objetivos. Saber los resultados alcanzados en la instrumentación del Programa para determinar en la medida de lo posible los impactos a nivel de productor beneficiado en el incremento en su ingreso, empleo, calidad de vida, productividad, adopción de nuevas tecnologías o especies, expectativas y cambio de actitud. Así mismo analizar el comportamiento de los bienes y acciones apoyadas durante el ejercicio presupuestal 2001. Conocer las fortalezas y debilidades del programa, para sugerir modificaciones a su diseño e instrumentación. Evaluar la eficiencia operativa del programa. Enterarse de las causas por las cuales algunos productores no pudieron acceder a los apoyos del programa. Analizar los beneficios de la aplicación y uso de bienes con la asesoría de los técnicos de los programas gubernamentales. De la misma manera analizar el impacto del Programa por región, municipio y resto de la entidad.

### **1.2 Alcances, utilidad e importancia de la evaluación**

La evaluación del Programa de Sanidad Vegetal 2001, es un proceso metodológico de investigación sobre el cumplimiento y observancia de las Normas de Operación que genera elementos de juicio que permiten a las dependencias, productores y organismos involucrados a tomar decisiones para mejorar los impactos favorables del Programa, reorientar las tendencias e incrementar la protección a los cultivos.

### **1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación**

Esta evaluación presta especial atención a la cobertura y operación del Programa de Sanidad Vegetal, a la participación de los propios productores e identifica y cuantifica los beneficios e impactos del Programa. La investigación necesaria para realizar la evaluación se centró en las 8 campañas que en el Estado de Yucatán operan, contra: el Amarillamiento Letal del Cocotero, la Langosta, la Mosquita Blanca, Moscas Nativas de la Fruta, el Virus de la Tristeza de los Cítricos, Contingencia de Lepidópteros y Roedores y el Trampeo Preventivo contra Moscas Exóticas de la Fruta.

### **1.4 Metodología de la evaluación**

La evaluación del Programa requirió de la implementación de una metodología cuyo enfoque se basó en aspectos de estimación y ponderación que transmitidos al análisis de resultados se expresan en términos cuantitativos y cualitativos. Para establecer la metodología a seguir y llevar a cabo la evaluación se tomó como base los términos según lo dispuesto en el “Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación”, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y la Organización de las Naciones Unidas Para la Agricultura y la Alimentación (FAO) elaboraron una Guía metodológica. De acuerdo a la metodología determinada, se desprendieron 9 fuentes de información, teniendo como instrumento básico encuestas y entrevistas, para captar la información que sea necesaria para conocer el panorama del programa. La investigación para realizar esta evaluación está centrada principalmente en la observancia de las normas operativas y los impactos en la operación del Programa de Sanidad Vegetal 2001.

La metodología para obtener la información necesaria para formular la evaluación, se estableció con una secuencia lógica:

Diseño logístico: Se acondicionaron las oficinas con mobiliario y equipo, se pusieron a disposición varios vehículos para apoyo de los trabajos, se determinó la planta de personal necesaria y se acondicionaron 7 equipos de cómputo en red conectada al servidor de Internet.

Colecta de información oficial: Se recolectó la información necesaria del Subcomité Estatal de Evaluación (SEE), de [www.evalalianza.org.mx](http://www.evalalianza.org.mx), de los operadores del Programa y de las campañas. Información que fue analizada y de la cual se procesaron los datos más relevantes.

Encuestas: Se estableció el perfil idóneo para encuestadores y se contrataron a 5 con ese propósito, mismos que fueron debidamente capacitados, se reprodujeron 93 cuestionarios, se programaron geográficamente los recorridos de las brigadas de encuestadores y se procedió al levantamiento de 93 cuestionarios para beneficiarios. La información recolectada fue revisada y validada por el Coordinador de la Evaluación, misma información que se envió a la Unidad de Apoyo FAO (UA) para integrar la base de datos, habiendo concluido dicho envío el 17 de agosto de 2002, es decir, a los 18 días calendario de la fecha de inicio contractual.

Entrevistas: El Coordinador de la Evaluación con apoyo de directivos de la EEE, procedieron a entrevistar a funcionarios, operadores, técnicos fitosanitaristas (PSA), proveedores, etc, recolectando dicha información en los cuestionarios oficiales contenidos en las guías metodológicas. La información recolectada fue analizada, se obtuvieron datos para ser valorados y registrados.

Integración de resultados: A la información documental, los datos obtenidos en las encuestas y entrevistas, se les aplicó el método de determinación de indicadores, se analizaron y valoraron con el criterio de la EEE. Lo anterior permitió generar las conclusiones y recomendaciones.

Redacción y envío de reportes preliminares: Se procedió vía internet, a enviar el reporte preliminar el día 14 de septiembre de 2002, mismo que fue revisado por la SEE antes de su envío a la UA. Obtenidas las observaciones de la UA se procedió a la integración del reporte definitivo.

## **1.5 Fuentes de la información**

Las principales fuentes de información fueron:

Beneficiarios del Programa (productores y sus organizaciones), Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Yucatán (CESVY), Delegación de la SAGARPA, Jefatura del Programa de Sanidad Vegetal (JPSV), Gerencia General del CESVY (GGCESVY), Comité Técnico del Fideicomiso Estatal (FOFAY), Juntas Locales de Sanidad Vegetal (JLSV), Coordinadores de Campañas, Profesionales técnicos aprobados en materia de Sanidad Vegetal (PSA), Proveedores de bienes y servicios. Las fuentes de información documentales: Plan Nacional de Desarrollo, Plan Estatal de Desarrollo, Informes de Gobierno, Programa de Desarrollo Sectorial, reporte del Centro de Estadística Agropecuaria del INEGI (Censos Agropecuario, de Población y Económicos) y los Índices y grados de marginación consignados en el SENASICA. Programa de Trabajo de las Campañas Fitosanitarias así como el de sus organismos auxiliares, Anexo Técnico y su Addendum, los informes físicos

y financieros mensuales, Actas de CRyS, registros oficiales de organismos auxiliares y los informes de cierre preliminares por campaña. El cierre de 2001 aún esta en proceso.

## **1.6 Métodos de análisis de la información**

Esta evaluación fue elaborada apegándose a la normatividad establecida por la SAGARPA-FAO, en las guías para la elaboración de informes estatales de evaluación, iniciándose el proceso con la recopilación de la información disponible en la página web [www.evalalianza.org.mx](http://www.evalalianza.org.mx), de la misma manera la obtenida de los cuestionarios suministrados en dicha página y por encuestas y entrevistas a otros actores, en la integración y procesamiento de las bases de datos, del Anexo Técnico del Programa, avances físicos y financieros y del acta de cierre.

Se levanto una muestra con un nivel de confianza 95% y un coeficiente de confiabilidad 10%, la determinación de la muestra se determino tomando en cuenta todos los apoyos y acciones otorgadas por región, comunidad, productores y grupos de beneficiarios. Antes de proceder al levantamiento de las encuestas los entrevistadores fueron capacitados, indicándoles la manera correcta de llenado, de las posibles dificultades que podrían presentarse y como solucionarlas; de la codificación de las respuestas, de la comunicación franca pero cordial a entablar con el entrevistado. En conclusión, del compromiso de obtener contestaciones sin influir o inducir a los entrevistados en las respuestas, además de evitar incurrir en omisiones de la información solicitada. Las primeras encuestas indicaron los grados de dificultad y sirvieron como referencia y extensión a la capacitación previa de los encuestadores. Una vez que se tuvo toda la información disponible, se procedió a la validación de los cuestionarios. Los errores de codificación, las omisiones y las incongruencias que se detectaron fueron pocas y se corrigieron aclarando las dudas con el encuestador se capturo la información recabada, una vez terminado este proceso y habiendo obtenido los cuadros de los resultados se efectuó el análisis de las variables. La evaluación es el resultado de la comparación y complementación de la información de los diferentes cuestionarios.

## **1.7 Descripción del contenido del informe**

De conformidad con la Guía para la elaboración de informes estatales de evaluación de los Programas de Sanidad Agropecuaria de la Alianza para el Campo 2001, el documento se integra de seis capítulos, según se describen a continuación:

Capítulo 1. Introducción: Se presentan los fundamentos legales para la evaluación, se describen los beneficios que se derivan al contar con la evaluación y se citan las fuentes de información.

Capítulo 2. Diagnóstico de entorno para la operación del Programa para el 2001: Se establece el marco de referencia en el cual se desarrollo el Programa de Sanidad Vegetal, se describe la problemática fitosanitaria, la población involucrada y los cultivos protegidos, así como a los beneficiarios. Y se citan las fuentes de información.

Capítulo 3. Características del Programa en el Estado: Describe los objetivos, problemática y presupuesto del Programa, beneficiarios y campañas. Se describen los antecedentes y la evolución del Programa y sus campañas, la instrumentación y operación del programa en el 2001, población objetivo, metas físicas y financieras, programadas y realizadas y la cobertura del programa, se cita las fuentes de información.

Capítulo 4. Evaluación de la Operación del Programa: Este capítulo contiene la información relativa a la operación del Programa, se analiza la cadena de mando y del funcionamiento administrativo y operativo del programa, la participación de productores y de sus organizaciones en la definición y orientación del propio Programa y se obtiene el grado de apego a la normatividad operativa. Se determina el ejercicio presupuestal. Se citan las fuentes de información.

Capítulo 5. Evaluación de resultados e impactos del Programa: En este capítulo se consignan los resultados e impactos del programa, como resultado del análisis de la información recopilada, se consignan las metas físicas y financieras e impactos del Programa. Se particulariza la apreciación en cada una de las campañas. Se describen las recomendaciones para mejorar los impactos, la protección a la producción y a la productividad de los cultivos de los agricultores.

Capítulo 6. Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones. Son los resultados del análisis de la información recabada y generada en esta evaluación.

Recomendaciones. Se producen como resultado del análisis de las conclusiones y tienen el propósito de mejorar la operación del programa, su eficiencia y oportunidad, el conocimiento del mismo a los productores potenciales y facilitar su acceso a los mismos.

Bibliografía y fuentes de información

Anexos

## **Capítulo 2**

### **Diagnóstico del entorno para la operación del programa**

#### **2.1 Principales elementos que integran la Política Sanitaria Estatal y Federal y su objetivo**

A nivel nacional las políticas públicas plasmadas en planes, programas y proyectos orientados a impulsar el desarrollo económico se encuentran incluidos dentro del Plan Nacional de Desarrollo del 2001-2006 (PND), basado principalmente en la sustentabilidad del desarrollo rural integral.

En Yucatán se aplican las políticas sanitarias que han sido establecidas por el Gobierno Federal a cargo del SENASICA cuyo objetivo en el área de Sanidad Vegetal es coadyuvar a la productividad y comercialización de los vegetales, sus productos y subproductos a través de la prevención y control de las plagas que los afectan, en congruencia con el Programa Sectorial de Desarrollo, así mismo el Gobierno Estatal en su Plan Estatal de Desarrollo contempla por medio de la Secretaria de Desarrollo Rural y Pesca, la sanidad agropecuaria como pilar de desarrollo y su objetivo es coordinar y apoyar a los Comités de Sanidad Agropecuaria los cuales tiene un desarrollo importante, para que se encarguen de la prevención, control y erradicación de plagas y enfermedades así como promover el control biológico para disminuir el uso de químicos, que ha influido para mantener al Estado como zona libre de algunas de estas plagas, permitiendo a los productores mejorar la calidad de sus productos y comercializar en el mercado exterior.

##### **2.1.1 Programas que instrumentan la política sanitaria**

A partir de los planes de desarrollo y por medio de un convenio entre los productores, los gobiernos Federal y Estatal se instrumenta el Programa Alianza para el Campo en el que los tres sectores participan con acciones y financiamiento para efectuar campañas fitozoosanitarias bajo los lineamientos del Programa de Sanidad Agropecuaria en sus subcomponentes Salud Animal y Sanidad Vegetal. Este último se opera de acuerdo a los términos de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, su reglamento de la ley Fitopecuaria y las NOM's vigentes, que sirven de sustento para las Reglas de Operación que rigen el funcionamiento general de dicho programa y subprogramas, también participan el Programa de Fomento Citrícola y el de control biológico operados por el Gobierno del Estado y diseñados con el objeto de disminuir los efectos del Virus Tristeza de los Cítricos entre otras plagas en el Estado en apoyo a las campañas fitosanitarias.

### **2.1.2 Población Objetivo**

El recurso destinado al sub-componente Sanidad Vegetal se dirige a las Organizaciones de productores especializadas en Sanidad Vegetal que son los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal (OASV) Juntas Locales de Sanidad Vegetal (JLSV) y Comité Estatal de Sanidad Vegetal (CESV) contemplados por la SAGARPA en la Ley Federal de Sanidad Vegetal, los cuales deben tener su reconocimiento oficial vigente, de acuerdo a los términos establecidos por el SENASICA también se benefician en forma indirecta, productores que aun no se han incorporado formalmente a dichas organizaciones, pero se ubican en la misma circunscripción.

### **2.1.3 Disponibilidad y priorización de los recursos**

Se otorgan recursos para el reforzamiento de las actividades de las campañas contra Moscas Nativas de la Fruta, Trampeo Preventivo de Moscas Exóticas de la Fruta, Amarillamiento Letal del Cocotero, Langosta, Mosquita Blanca y Virus Tristeza de los Cítricos también se apoya al laboratorio de control biológico con la adquisición de los bienes o servicios que demandan las campañas. En el caso de la campaña Contingencias Fitosanitarias se atienden las plagas que consideren el Gobierno Estatal y productores, correspondiendo en el 2001 a los lepidópteros y roedores. Para proporcionar los recursos se elaboran programas de trabajo basados en las experiencias anteriores y los pronósticos estimados, los cuales dictaminan y aprueba el SENASICA, previa autorización de la Comisión de Regulación y Seguimiento (CRyS) constituida para dicho programa, tomando como base las prioridades de atención establecidas en el Estado entre autoridades, investigadores y productores, en concordancia con las prioridades nacionales. Los montos federales acordados con el Gobierno del Estado, destinados a las campañas contra las plagas que representan un gran riesgo antes mencionadas, se distribuyen de la siguiente manera, por el lado Federal se otorgó \$ 5,436,400.00 (33%), por el lado Estatal \$ 3,960,000(24%) y por parte de los productores \$ 7,077,140.00 (43%) restante.

## **2.2 Contexto institucional Instancias participantes**

### **2.2.1 Instancias estatales y federales en la operación del Programa sujeto a evaluación.**

#### **2.2.1.1 Gobierno Federal**

En la operación de las campañas fitosanitarias se involucraron los Gobiernos Federal y Estatal por medio de sus diferentes niveles de gestión. El Gobierno Federal cumple las

funciones de establecer la normatividad general y específica por programa de la Alianza para el Campo; así como instrumentos jurídicos como convenios de concertación y sus anexos técnicos, para la operación de los programas a cargo del Gobierno del Estado, también por medio de la SENASICA se dictan las directrices de operación de las campañas validando los programas de trabajo, proporcionando la normatividad correspondiente y los lineamientos de operación.

A nivel estatal participa de manera principal el Programa de Sanidad Vegetal dependiente de la delegación estatal de la SAGARPA que es el área encargada de supervisar la operación de las campañas y su ejercicio presupuestal, además de asesorar a los OASV en lo referente a su funcionamiento, constitución y vigencia, también se involucra la Delegación en el Consejo Estatal Agropecuario como secretario técnico, al igual que en el FOFAY encargándose de asesorar, revisar y agilizar la firma de los instrumentos jurídicos denominados Anexos Técnicos y Addenda a los Anexos Técnicos, que se formulan con base en las reglas de operación, también le corresponde supervisar que se realicen los estudios de evaluación del programa.

Además, por medio de la Subdelegación Agropecuaria, participa en el seguimiento y regulación del ejercicio presupuestal en las reuniones mensuales de regulación y seguimiento y en general en la promoción y vigilancia del Programa. Por otro lado los 4 Distritos de Desarrollo Rural que en Yucatán aun forman parte del Gobierno Federal, intervienen junto con los OASV en la formulación de los programas de trabajo de cada organismo, así como el seguimiento del mismo por medio de la Subcomisión de Regulación y Seguimiento, también se encargan de vigilar la correcta operación de cada OASV propiciando su viabilidad y vigencia, son, además, los responsables de presidir y coordinar junto con el Gobierno del Estado los Comités Técnico y Directivo en donde se analizan y aprueban procedimientos y técnicas que la normatividad les confiere como responsabilidad a fin de adecuar las campañas a las necesidades de la entidad

### 2.2.1.2 El Gobierno del Estado

Como agente técnico del PAC tiene la función de coordinar, supervisar y validar con los Distritos de Desarrollo Rural (DDR) las acciones de las JLSV, con base en las Normas Oficiales Mexicanas (NOM's) y los Programas de Trabajo de cada Campaña. Así como fortalecer y presidir las Comisiones y Subcomisiones de Regulación y Seguimiento (CRyS), y SubCRyS establecidas para la vigilancia del ejercicio de los recursos asignados al Comité Estatal de Sanidad Vegetal. Además, establecer el calendario del presupuesto estatal, para la radicación oportuna de los recursos presupuestales convenidos, al Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Yucatán (FOFAY) presidiendo este organismo y tomando decisiones en conjunto con el Consejo Estatal Agropecuario en las adecuaciones necesarias para el ejercicio del programa. Resguardar junto con el CESV la documentación soporte del ejercicio del programa.

### **2.2.1.3 Consejo Estatal para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Yucatán (Consejo Estatal Agropecuario)**

En el nuevo arreglo institucional establecido en el Estado, se le otorga al CEDRSEY la autoridad máxima del sector agropecuario y rural, con la participación amplia de los productores y sus organizaciones junto con investigadores, servidores públicos y funcionarios de gobierno, se confiere a este organismo el encargo de determinar y coordinar las políticas, estrategias y programas del desarrollo agropecuario y rural en el ámbito estatal así también se hace responsable de las decisiones en el caso de medidas urgentes o necesarias de tipo sanitario las cuales generen gastos extraordinarios no contemplados en los programas de trabajo de las campañas fitozoosanitarias incluidas en el programa de alianza por lo que debe conocer del seguimiento y medición de resultados de la ejecución del programa a fin de acordar la reprogramación de recursos presupuestales cuando el caso lo amerite.

### **2.2.2 Comité Técnico Operativo**

Aunque no se constituyó de manera formal este órgano se crea para contar con grupo incluyente que se responsabilice de las decisiones técnicas y operativas y está constituido por la directiva y gerencia general del CESVY que incluye al Jefe de Programa de Sanidad Vegetal de la SAGARPA como Secretario Técnico y al encargado de Sanidad Vegetal del Gobierno del Estado para que en conjunto con otros agentes participantes se diseñen estrategias y se tomen decisiones referentes al ejercicio de las campañas fitosanitarias compartiendo responsabilidades con la asamblea general del CESVY y la CRyS del programa.

### **2.2.3 Organizaciones de Productores**

En el Estado los productores agrícolas cuentan con 7 asociaciones de algunos sistemas producto como son cítricos, maíz, chile habanero, horticultura en general, sábila y henequén, también participan las asociaciones de ganaderos por los daños que se tienen en praderas. Estas asociaciones han sido beneficiadas dentro de las campañas como participantes directos dentro de las JLSV y los sistemas producto que han contado con apoyo son el cítrico, chile habanero, pasto-ganado y hortalizas.

## **2.3 Contexto económico para la operación del programa**

### **2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el Programa**

Las campañas que participaron por cultivo fueron Amarillamiento Letal del Cocotero (ALC), Virus Tristeza de los Cítricos (VTC), Moscas Nativas de la Fruta (MF), Mosquita Blanca(MB), Trampeo Preventivo contra Moscas Exóticas de la Fruta(TME), Langosta (LG), Contingencias subdividida en lepidópteros y roedores (CTG) las cuales se enfocaron a los siguientes cultivos como se expone a continuación; 25,000 ha de Cítricos; (VTC, MF, MB, TME y LG), 1600 ha de frutales tropicales varios, 35 ha de caimito, 107 ha de mamey ha de mango, 273 ha de zapote ( MF, TME, LG, ), 600 ha aguacate( MB, TME, ), 985 ha de cocotero (ALC, ), 150,000 ha de maíz (LG, CTG), 305 ha de hortalizas menores, 85 ha de ornamentales, 160 ha de chile habanero, 186 ha de chiles varios, 236 ha de tomate, 219 ha de sandía, 303 ha de calabaza, 195 ha de pepino, 756 ha de papaya maradol (MB, CTG) 494,108 ha de pasto (LG, CTG), 1767 ha de limón italiano(VTC), viveros, huerto madre de cocotero y laboratorio de reproducción de organismos benéficos.

### **2.3.2 Población involucrada**

Dentro de las actividades apoyadas intervienen aproximadamente 55,966 productores de los cuales 12,083 productores en cítricos, 3,039 en frutales varios, 181 en caimito, mamey y zapote, 625 en aguacate, 790 en mango, 1001 en cocotero, 25,658 en maíz, 1530 en hortalizas menores, 205 en ornamentales, 811 en chile habanero, 405 en chiles varios, 309 en tomate, 333 en sandía, 610 en calabaza, 251 en pepino, 8,109 en pasto y 26 en limón italiano, de los cuales las 16 JLSV beneficiarias directas del programa atendieron a 2,970 con las diferentes campañas. Así también participaron como miembros 41,581 beneficiarios potenciales de los cuales 29,700 son productores de bajos ingresos 9,871 son productores de ingresos medios y 2,010 son otro tipo de productores principalmente agricultores que trabajan en varios cultivos diferentes.

### **2.3.3 Empleo generado**

Las labores necesarias para hacer producir los cultivos apoyados por el programa generan el general 2,706,136 jornales directos, 3,517,976.8 indirecto con una derrama económica de \$135,442,106.8 de acuerdo a los programas de trabajo de los OASV con las actividades fitosanitarias realizadas generan mano de obra adicional de 6,683,535 jornales con valor estimado de \$239,604,730.00 los cuales se suman al incremento en el valor de la producción.

### **2.3.4 Problemática fitosanitaria**

Los diferentes cultivos practicados en el Estado son atacados por plagas y enfermedades propias de cada especie, sin embargo, algunas de estas plagas y enfermedades resultan de interés nacional como el ALC, VTC, y su vector eficiente el pulgón café de los cítricos (*Toxoptera citricida*) ,Langosta (*Schistoserca piceifrons piceifrons*), Mosquita Blanca

(*Bemisa* sp) y otras, y Moscas Nativas de la Fruta (*Anastrepha* sp), así también se presentan plagas temporales de alta incidencia y severidad como la mosca pinta (*Aenolamia postica*), los gusanos defoliadores (*Spondoptera exigua*), gallina ciega (*Phyllophaga* spp )y rata de campo (*Sigmodon* sp) las cuales se les considera como contingencias fitosanitarias de interés estatal.

Por otro lado se han presentado plagas como el minador de los cítricos, los trips, ácaros, conchuelas, hongos fitopatógenos, nemátodos, bacterias, pájaros, tuzas, mapaches, barrenador de pitahaya, virus y fitoplasmas para los cuales los PSA intervienen capacitando o proporcionando información para la solución del problema quedando en manos de los productores el control final de cada una de estas plagas.

### **2.3.5 Infraestructura fitosanitaria**

Con la finalidad de disminuir y evitar los daños ocasionados por las plagas sin descuidar el uso adecuado de químicos y el control biológico le ha dotado a través del financiamiento de cada campaña, diferentes equipos para mejorar el desempeño profesional que se realiza, para lograr el objetivo de cada una, por lo que se cuenta con 24 vehículos, cinco unidades de radio comunicación, 72 rociadoras espolvoreadoras motorizadas, 30 rociadoras manuales, 15 equipos de cómputo para procesamiento de datos y administración de los recursos, un laboratorio de procesamiento de muestras de cítricos, un huerto madre de cocotero, un laboratorio para producción de organismos benéficos en coordinación con el Gobierno del estado de Yucatán. Por otra parte en coordinación con del Comité de Fomento y Protección Pecuaría del Estado que es quien opera los 10 puntos de verificación interna, se regula la movilización de los productos agrícolas que así lo requieren, a fin de establecer medidas de control legal.

### **2.3.6 Potencial productivo de las actividades relacionadas por el Programa**

La actividad cítrica tiene gran importancia en el sur del Estado, cuyo indicador principal es la naranja dulce, con 18,607 ha sembradas, de las cuales se cosecharon en un total de 14,775 ha, una producción de 214,999 ton que arrojan un valor de \$82,451,400.00 y también se han incorporado cultivos de toronja 600 ha lima persa, limón italiano de forma tecnificada cuyo destino principal es el mercado extranjero y junto con otras especies se suman un total de 25,000 ha con un potencial productivo de 325,000 ton.

El cultivo de frutales varios, que incluyen al nance, caimito, mamey, zapote, ciruela, anona, aguacate, saramuyo abarca una superficie de 3,531 ha ubicándose la mayor parte en el sur con una producción de 35,310 ton que representan un valor de \$ 57,299,302.50 no obstante, una buena proporción de frutales varios está en fomento.

La horticultura incluyendo todos los cultivos anuales intensivos, representa una gran importancia no solo por su valor económico sino también por el gran número de productores que ocupa. La superficie que se siembra esta alrededor de las 3,890 ha por año, con una producción de 71,132 ton y un valor de producción de \$ 177, 830,000.00 en la actualidad el chile habanero, la sandía, el pepino, el tomate entre otros se destinan a la exportación.

El maíz es un cultivo de gran importancia social en Yucatán, en 2001 se sembraron 150,563 ha, y se cosecharon 136,357 ha con una producción de 245,442.60 ton dedicadas al autoconsumo con un valor de \$428, 947,759.80, el potencial de este cultivo esta en la industrialización del mismo.

El cocotero que se cultiva en la zona costera del Estado es una actividad que se empieza a recuperar del daño ocasionado por el ALC, con una superficie sembrada de 985 ha de las cuales se cosecharon en el ciclo 491 ha, con una producción obtenida de 6383 ton de coco-fruta y su valor fue \$ 11, 896,957.79.

La papaya maradol que es el cultivo agrícola que más se vende fuera del Estado con 756 ha en cultivo las cuales producen 73,428 ton con un valor potencial de \$146, 856,000.00.

La ganadería es una actividad de gran importancia económica distribuida en todo el Estado, aunque la mayor superficie se concentra principalmente en la zona oriente, la cual se ve frecuentemente afectada por plagas como la langosta, gallina ciega, mosca pinta y gusanos defoliadores. La superficie en explotación es de 494,108 ha dedicadas al cultivo de pastos para la alimentación de ganado bovino, con una producción de 2, 955,509 ton de forraje verde y un valor de producción de \$122,496,246.00 el potencial de esta actividad se ve amenazado por la importación de carne de los EUA (CESVY, INEGI, SAGARPA).

## Capítulo 3

# Características del programa en el Estado

### 3.1 Descripción del programa

El Programa de Sanidad Vegetal conjuga los esfuerzos de las diversas instancias gubernamentales con las de los productores organizados, para diseñar y aplicar acciones específicas con un fin común en materia fitosanitaria.

#### 3.1.1 Objetivo

Coadyuvar para que progresivamente el ingreso de los productores se incremente y la producción agropecuaria aumente a mayor tasa que el crecimiento demográfico, lo que permita asegurar el abasto nacional y que además se logren excedentes para exportar, encaminando los esfuerzos de todos los sectores en la misma dirección. Esta alineación de los esfuerzos coincide con el objetivo específico de prevenir la entrada de plagas al territorio nacional y en su caso al estatal, controlar a las ya existentes y si la situación lo facilita, lograr su erradicación dando énfasis a las plagas de interés nacional que afectan a los cultivos y que se encuentran reguladas en el marco de regionalización para el establecimiento de zonas bajo control, de baja prevalencia y/o libres de plagas y enfermedades, a fin de disminuir al mínimo posible los daños ocasionados por estas, mejorando la relación costo beneficio del programa y de los productores.

#### 3.1.2 Problemática

El programa en Yucatán operó para resolver mediante medidas fitosanitarias específicas normadas por las NOM's de las campañas, con los siguientes problemas.

La prevención de la entrada de plagas exóticas representadas por las moscas exóticas de la fruta conocidas como: mosca del mediterráneo (*Ceratitis capitata*), mosca oriental (*Bactrocera dorsalis*), mosca del melón (*Bactrocera cucurbitaceae*) recuperar la producción coprera controlando por la vía genética el amarillamiento letal del cocotero, detectar y controlar al VTC y a su vector el pulgón café de los cítricos (*Toxoptera citricida*), la pérdida de las cosechas de frutales afectados por las moscas nativas de la fruta (*Anastrepha* sp. ), las enfermedades virales y el daño directo ocasionado a las hortalizas por la mosquita blanca (*Bemisia tabaci* ), los daños a cultivos ocasionados por la langosta (*Schitocerca piceifrons piceifrons*) y otras plagas de interés estatal que se consideren el que

podieran afectar en diversas regiones de la entidad, como los lepidópteros representados por el gusano soldado (*Spodoptera exigua*) y las diferentes ratas de campo. Por otro lado la organización de los productores que deban conducir estas campañas partiendo del principio de que ellos son el elemento principal en la prevención y control de las plagas de sus cultivos.

### 3.1.3 Presupuesto Programado

El presupuesto programado, se distribuyó de acuerdo al siguiente cuadro:

**Cuadro 3-3.1.3 Presupuesto Programado.**

Componentes	Federal	Estatal	Productores	Total
Amarillamiento Letal del cocotero	0	369,000	370,361	739,361
Langosta	634,400	1,169,380	1,150,468	2,954,248
Mosquita Blanca	67,600	267,600	449,467	784,667
Mosca de la Fruta	996,500	312,500	3,254,141	4,563,141
Trampeo Preventivo contra moscas exóticas de la fruta	807,900	0	0	807,900
Virus Tristeza de los Cítricos	2,425,580	1,550,500	1,476,050	5,452,130
Contingencias	232,600	93,000	376,653	702,253
Gastos de Evaluación (2.5%)	135,910	99,010	0	234,920
Gastos de operación (2.5%)	135,910	99,010	0	234,920
<b>TOTAL</b>	<b>5,436,400</b>	<b>3,960,000</b>	<b>7,077,140</b>	<b>16,473,540</b>

Fuente: Anexo Técnico CESVY

### 3.1.4 Beneficiarios

La operación de las campañas fitosanitarias se llevan a cabo en el Estado en beneficio de 17 organismos auxiliares de Sanidad Vegetal, que incluyen un Comité Estatal y 16 Juntas Locales de Sanidad Vegetal a saber: Yotholín, Tekax, Dzán, Muna Halachó, Hunucmá, Umán, Seyé, Izamal, Motul, Dzidzantún, Buctzotz, Espita, Tizimín, Yaxcabá y Valladolid. Estas atendieron a 2,970 beneficiarios indirectos (atendidos a través de las JLSV).

### 3.1.5 Campañas y componentes sanitarios

Los componentes de las campañas se distribuyen de acuerdo al siguiente cuadro:

**Cuadro 3-3.1.5 Campañas con sus acciones como componentes fitosanitarios**

Campaña	Explotación y muestreo	Trampeo	Muestreo de árboles	Monitoreo vectores	Cont Quím	Cont Biol	Capacitación	Divulgación	Otros
ME		X					X	X	
ALC						Reforestación	X	X	Mtto. Huerto madre
LG	X				X	X	X	X	
MF		X				Destrucción de frutos	X	X	Mues. de frutos
MB	X					X	X	X	
VTC	X		X	X	X	X	X	X	Apoyo a lab
CTG LEPI*	X					X	X	X	
CTG ROE*	X						X	X	

Fuente: CESVY. Programas de Trabajo de las campañas.

\*Contingencias de Lepidópteros y Roedores

### 3.2 Antecedentes y evolución de las campañas sanitarias en el Estado

Las campañas fitosanitarias se establecieron y operaron auspiciados técnica y económicamente por la Secretaría de Agricultura, misma que cambió su nombre en cada sexenio. El área encargada de la especialidad se denominó Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) con representaciones en cada entidad federativa. Se organizó a los productores para constituir Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal (OASV). En la entidad operó OIRSA de la FAO apoyando en el control de la langosta principalmente y de otras plagas y/o enfermedades.

En Yucatán en 1993 la campaña contra la langosta y el amarillamiento letal del cocotero fueron dirigidos por el Comité Estatal, un Comité Regional y dos JLSV, posteriormente se integraron 52 organismos más que operaron en 1996 y 1997 en el marco de Alianza para el Campo, siendo fusionados en 1998 para formar las 16 JLSV y el CESV desde 2001. En cuanto al ejercicio presupuestal, éste se desarrolló como lo indica a continuación en el cuadro 3-2.

Cuadro 3-3.2 Montos programados y ejercidos para el Programa Sanidad Vegetal en 1998, 1999, 2000 y 2001 en miles de pesos

Programa	1998		1999		2000		2001	
	Programa.	Ejercido	Programa	Ejercido	Programa	Ejercido	Programa	Ejercido
ALC	\$ 197.0	\$ 206.6	\$421.0	\$278.6	377.90	308.48	739.36	276.80
Langosta	\$1,179.6	\$1,137.4	\$1433.3	\$2614.1	1,873.52	3,745.65	2,954.25	3,928.33

MF	\$ 410.0	\$ 863.5	\$1,187.1	\$1,020.0	2,386.91	2,173.18	4,563.14	1,715.78
MB	\$ 202.0	\$ 216.9	\$266.2	\$ 529.1	503.37	586.61	784.67	554.20
VTC	\$ 600.0	\$ 600.0	\$407.0	\$ 615.4	1,711.09	1,921.06	5,452.13	2,063.31
ME	\$ 193.0	\$ 175.2	\$600.0	\$ 600.0	940.00	940.00	807.90	436.58
Contingencias					710.04	675.88	702.25	441.25
<b>Total</b>	<b>\$2,781.6</b>	<b>\$3,199.8</b>	<b>\$4,593.6</b>	<b>\$5,920.9</b>	<b>8,502.83</b>	<b>10,350.86</b>	<b>16,473.54</b>	<b>9,416.25</b>

Fuente: C.M.C, Actas de cierres del Programa de Sanidad Vegetal correspondientes a los años 1998, 1999, y 2000. 2001 informe al mes de marzo proporcionado por CESVY.

### 3.3 Instrumentación y operación del programa

El programa se instrumentó de acuerdo a las reglas de operación considerando que los apoyos se dirijan a las JLSV vigentes, con registro actualizado de la SAGARPA y del SAT como beneficiarios directos.

Se aportaron recursos económicos en base al monto total de APC en el Estado, tratando de apegarlo a lo solicitado en los programas de trabajo preliminares emitidos por cada OASV lo que arrojó para el 2001, \$50,000 por la parte federal, \$ 30,000 por la parte estatal y 70,000 de los productores de acuerdo a los criterios de priorización, quedando determinado en el Programa de Trabajo que validó el SENASICA, previa aprobación de la CRyS y que dependió de las condiciones sanitarias regionales del momento, para avanzar en la prevención, control y/o erradicación de enfermedades y plagas.

#### 3.3.1 Criterios de priorización de las campañas

Los criterios de priorización se basan en las políticas de regulación y regionalización, a fin de establecer zonas bajo control, de baja prevalecia y/o libres, con el propósito de disminuir al mínimo posible los daños ocasionados a los cultivos, así como prevenir entrada de plagas exóticas. Quedando en el siguiente orden: en primer lugar, las de mayor riesgo que atienden la mayor superficie y el mayor número de productores potenciales y directos a las que se asigna el mayor presupuesto, enseguida las que representan un riesgo potencial, pero se persigue un estatus fitosanitario a largo plazo independientemente de la superficie y el número de los productores que quieran participar y finalmente la de control que sirven para minimizar daños y difícilmente se avance en estatus fitosanitario.

#### 3.3.2 Campañas sanitarias y sus componentes

La decisión de las campañas a realizar en el Estado, tiene que ver con el tipo de cultivo y plagas que se encuentran presentes de acuerdo a las campañas de interés nacional, apoyadas por el programa de Alianza para el Campo, quedando implementadas las siguientes:

**a) Campaña Contra el Amarillamiento Letal del Cocotero**

Esta campaña se continúa con el objetivo general de controlar la enfermedad por la vía genética, para la cual se dio mantenimiento a un huerto madre establecido en 1998, a partir del cual se obtendrán las plantas para la reforestación, acción que se realiza actualmente con plantas adquiridas en huertos madre de Colima y Chetumal, esto apoyado con acciones de capacitación y divulgación, en el marco de la NOM-003-FITO-1995 y la NOM-067-FITO-1997

**b) Campaña Contra la Langosta**

La langosta centroamericana *S. piceifrons piceifrons* ocupa una superficie 4,200 km<sup>2</sup> de gregarización en Yucatán. El ejercicio en 2001 se llevó a cabo con acciones de exploración y muestreo, para localizar y dar seguimiento al desplazamiento y gregarización de la plaga, al combate químico para controlar los brotes incipientes o mangas voladoras, control biológico para hacer más sustentable el manejo de esta plaga, capacitación y divulgación para fomentar la participación del productor y el conocimiento del manejo integrado de la plaga, en el marco de la NOM-049-FITO-1995.

**c) Campaña Contra las Moscas de la Fruta**

Las moscas del género *Anastrepha* han causado pérdidas que oscilan entre el 10 y el 100% de la producción frutícola susceptible, por lo que esta campaña es de gran importancia a nivel nacional, teniendo como objetivo general en el Estado, el contar con zonas de baja prevalencia. Durante el ejercicio 2001 se aplicaron los componentes de monitoreo de adultos en zona marginal con trampas McPhail, para conocer el índice poblacional durante el año, de igual forma se aplica el monitoreo en zona comercial a fin de tener los datos y acciones necesarias en la tarjeta de manejo integrado de Moscas de la Fruta y facilitar las comercialización. El muestreo de frutos para conocer la presencia de larvas, forma parte del monitoreo en ambas zonas. En las acciones de control se incluyen la destrucción de frutos y el control químico, ambos realizados por los productores que han sido informados mediante la capacitación y divulgación en marco de la NOM-023-FITO-1995.

**d) Campaña contra la Mosquita Blanca**

Esta campaña inicio en 1997 dando mayor importancia a la capacitación y control biológico de la mosquita blanca (*Bemisia spp*), a partir de la aparición del insecticida imidacloprid los productores han intensificado su uso de manera indiscriminada, por lo que en el ejercicio 2001 se dio énfasis al monitoreo y capacitación para la aplicación del manejo integrado que incluya al control biológico y al control cultural como otras alternativas importantes siendo apoyados por la divulgación, todo esto en el marco de la NOM-020-FITO-1995.

**e) Campaña Contra Moscas Exóticas**

Yucatán hasta el momento se encuentra libre de las plagas conocidas como Moscas Exóticas de la Fruta. Sin embargo, es altamente susceptible a la posible introducción de estas, que comprende tres especies de importancia mosca del Mediterráneo (*C. capitata*), mosca del melón (*B. cucurbitae*) y mosca oriental de la fruta (*B. dorsalis*) debido a sus carreteras, zonas turísticas, puertos, aeropuertos y áreas con infraestructura para manejo de carga comercial. Esta campaña se implementó a partir de 1996 siendo su principal componente el trapeo por medio de las trampas Jackson, mismas que se revisan catorcenalmente para detectar oportunamente la posible presencia de esta plaga, así mismo se realizan supervisiones a la calidad de dichos trapeos y se informa a la población de su importancia por medio de la divulgación, en el marco de la NOM-076-FITO-1997.

**f) Campaña Contra el Virus tristeza de los Cítricos**

En México se han detectado brotes de la enfermedad en varios estados, incluyendo a Yucatán, en donde la citricultura con 22,500 ha de cultivo es muy importante, por lo que esta campaña es la que más presupuesto ejerció durante el período 2001, dicha campaña se inició a partir del año de 1997 en el Estado con acciones de monitoreo, capacitación y divulgación, actualmente tiene los componentes de muestreo y diagnóstico de plantas de cítricos para detectar el VTC y eliminar la planta enferma, monitoreo de los vectores, para posteriormente realizar liberación de organismos benéficos como control biológico, en casos severos de presencia del vector, promover el combate químico en coordinación con los productores previamente capacitados e informados por medio de la divulgación todo esto en el marco de la NOM-031-FITO-2000.

**g) Campaña contingencias contra lepidópteros y roedores**

A partir del año 2000 se implementa la campaña contingencias contra lepidópteros y roedores con el fin de evitar que los gusanos defoliadores (lepidópteros) y las ratas de campo eleven su población y daños a cultivos y productos, aplicando medidas de control tanto químico como biológico, previo monitoreo y concientizando a los productores por medio de la capacitación y de la divulgación, en el marco normativo de la Ley Federal de Sanidad Vegetal.

### 3.4 Población objetivo

Son todas las organizaciones de productores que incluyen a los representantes de los diferentes cultivos agrícolas y que están constituidos en 16 JLSV y un CESV, mismos que cuentan con registro vigente de SAGARPA y SAT y se les autorizó su programa de trabajo anual por la DGSV del SENASICA.

### 3.5 Comparativo de metas físicas y financieras

El cuadro siguiente se presenta el cuadro comparativos de las metas programadas y realizada:

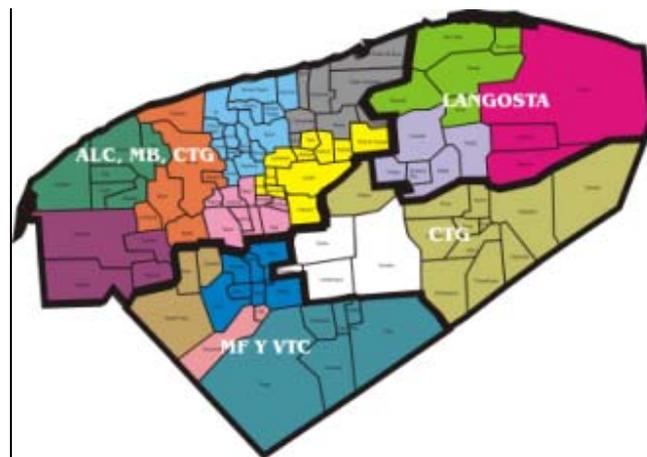
**Cuadro 3-3.5 Comparativo de metas programadas y realizadas**

Campaña	Acción	Unidad de medida	Metas Programadas		Metas Ejercidas hasta marzo	
			Física	Presupuesto K\$	Física	Presupuesto K\$
ALC	Mantto. HM	Has	8R	368.67	8R	152.26
	Reforestación	Has	25	314.80	8.75	100.02
LANG	Exp. Y Muest.	Has	74,918	1,702.55	252,907	2,520.49
	C. Químico	Has	4,081	640.42	8,238	1,196.79
MB	Exp y muestreo	Has	4,500	373.10	4,263	377.81
	Capacitación	Platicas	14	45.68	14	20.32
MF	T. McPhail	Rev	68,000	1,545.97	30,458	1,002.68
ME	T. Jackson	Rev	38,400	807.90	30,061	354.68
VTC	Diagnóstico	Muestras	11,145	1,555.41	18,818	932.58
	Errad. De positivo	Árboles	ND	246.87	7	7.21
CTG LEPI	Exp. Y Muest.	Has	40,000	249.76	40,045	228.89
CTG ROE	Exp. Y Muest.	Has	7,000	101.43	39,965	121.58

Fuente: CESVY, Anexo técnico y informe de CRyS de Marzo.

### 3.6 Cobertura geográfica del Programa

**Cuadro 3-3.6 Distribución geográfica de las campañas principales por JLSV**



## Capítulo 4

# Evaluación de la Operación del Programa

### 4.1 Planeación del programa sanitario

#### 4.1.1 Complementariedad del Programa y la política sanitaria estatal

En el Plan Estatal de Desarrollo de Yucatán se establecen las políticas sanitarias establecidas en vigor. Este documento fue generado como una obligación a la administración pública del periodo 2001-2007 establecida en los artículos 55, 87 y 96 de la Constitución Política del Estado de Yucatán. El documento fue elaborado en base a:

- A) Consulta estatal, democrática y popular.
- B) Plan Nacional de Desarrollo
- C) Programa Sectorial de Desarrollo

Los productores agrícolas organizados en 16 JLSV y en 1 CESV, proponen sus programas de trabajo y presupuestos en base a sus programas de trabajo y presupuesto en base a sus requerimientos, apegados a los lineamientos de la SENASICA concertando las aportaciones necesarias del gobierno Federal, del gobierno del Estado y de los propios productores, mediante la aprobación del Comité Técnico del FOFAY. Los reglamentos internos de la OASV se diseñan para que las acciones tanto de las organizaciones de productores como de las dependencias involucradas y de las autoridades se apeguen a las políticas sanitarias nacionales y estatales.

En Yucatán, aun no existen leyes, normas o reglamentos estatales encaminados a apoyar las políticas sanitarias, excepto el decreto que confiere a la Campaña contra la Langosta la categoría de importancia pública.

#### 4.1.2 Complementariedad del Programa con otros programas de Alianza

Programa cítrico. El Comité Técnico de FOFAY ha establecido como uno de los requisitos de elegibilidad que los productores solicitantes, participan en la campaña de VTC a través de la JLSV.

Programa Kilo por Kilo. Considerando la naturaleza del producto, semilla para siembra que cumplan con las normas en vigor, también el Comité Técnico de FOFAY establece como requisito de elegibilidad de los solicitantes de apoyos, el que cuenten con el respaldo de PSV a través de las JLSV.

Programa de Apoyo al Desarrollo Rural. Entre otros de los apoyos que otorga este programa, se consideran la adquisición de equipo fitosanitario para aplicar agentes de control biológico.

Programa de Transferencia de tecnología. Los apoyos que este programa otorga tienen vinculación en la investigación y aplicación en materia fitosanitaria.

En general, el PSV al involucrarse en la agricultura se vincula y complementa en los objetivos que persiguen los programas de fomento y capitalización del sector rural.

#### **4.1.2 Uso de diagnósticos en las campañas sanitarias**

El diagnóstico previo oficial fitosanitario para programar los recursos del proyecto anual no se realizó como tal para ninguna campaña en el año 2001 y tampoco se cuenta con información que demuestre que se haya realizado en años anteriores, particularmente debido a la falta de recursos humanos y financieros operativos, pero algunos de los datos necesarios para realizar el diagnóstico, la EEE los encontró en los informes finales, informes de CRyS de cada campaña y programas de trabajo anuales de OASV y de las campañas, en donde se registran datos basándose en el padrón oficial de productores, diferenciados por unidades productivas a nivel municipal, así mismo se encontraron datos de la superficie de cultivos atendidos en comparación con los afectados y su potencial de riesgo, mismos que sirvieron como referencia para que el PSV pudiese realizar los programas anuales con las respectivas carencias que éstos tienen, de tal manera que no se cuenta con los diagnósticos previos para el ejercicio 2002, pero ya se tienen los programas de trabajo de campañas.

#### **4.1.3 Objetivos, metas y plazos**

Proteger los cultivos y productos de plagas y enfermedades, mejorando la calidad, producción y productividad. En congruencia con las reglas de operación de la Alianza para el Campo que a su vez se basó en las leyes y normas federales fitosanitarias, así como en los lineamientos emitidos por el SENASICA, se han realizado por parte de los OASV los programas de trabajo por campaña y por OASV, con un calendario programado a corto plazo, para atender las necesidades de un año, con metas definidas principalmente con base en los recursos disponibles, encaminadas estas a cubrir parte de una programación a largo

plazo, sobre todo en las campañas de Moscas de la Fruta nativas y exóticas, así como la del VTC.

Se establecieron criterios y estrategias claras y congruentes con su capacidad operativa para dar cumplimiento de objetivos y metas, se requiere dar el seguimiento de los indicadores de impacto. Sin embargo, la estimación de metas a alcanzar no cuenta con el sustento preciso, debido a que se realiza con base en un pronóstico empírico, siendo en este caso necesaria la asignación de recursos económicos para la elaboración del diagnóstico previo de plagas correspondiente, por esto y por el desfase en la liberación de recursos con respecto al calendario programado, la estimación presupuestal difiere a veces por amplio margen a la congruencia para lograr el cumplimiento de metas y objetivos.

#### **4.1.4 Priorización de campañas y componentes sanitarios**

Para resolver la problemática fitosanitaria del Estado se siguen las políticas emitidas por la DGSV del SENASICA, de donde se toman las bases que sirven como criterios para la priorización de los recursos y de las campañas, una vez que el Estado ha definido el monto asignado para el ejercicio anual de cada programa de la Alianza para el Campo, las prioridades Programa de Sanidad Vegetal las deciden todos los integrantes del Comité Técnico Operativo apoyados, por la participación de productores y entidades científicas para tal fin, los criterios utilizados se definieron por las siguientes condiciones:

- a) Que se encuentre incluido en las políticas de regulación y regionalización, a fin de establecer zonas bajo control, de baja prevalencia y/o libres.
- b) Esté destinada a prevenir la entrada de plagas exóticas.
- c) Atienda las necesidades de la mayoría de los productores de una especie o cultivo en riesgo.
- d) Obedezca a los parámetros de infestación y pérdidas potenciales en ciertas regiones y cultivos de importancia económica.
- e) Que sea impulse alcanzar el acceso a mercados de calidad sanitaria.

Quedando 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, son a las que se les asignó el mayor presupuesto; enseguida las que representan un riesgo potencial, pero se persigue un estatus fitosanitario a largo plazo, siendo importantes estratégicamente para el desarrollo nacional, independientemente de la superficie y el número de los productores y finalmente la de control, que sirven para minimizar daños y difícilmente se avanza en un estatus fitosanitario, en el ejercicio 2001 se aplicó este orden quedando en orden de prioridad de la siguiente manera: VTC, Langosta,

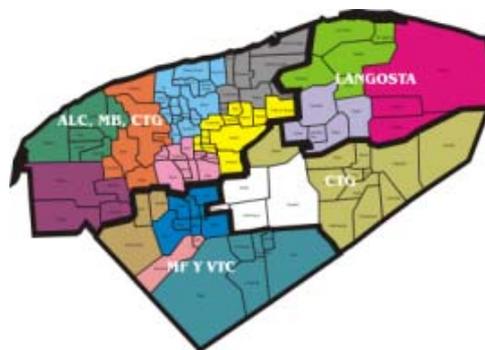
Moscas Nativas de la Fruta, Moscas Exótica, ALC, CTG Lepidópteros, CTG Roedores y Mosquita Blanca.

#### **4.1.5 Focalización: actividades, regiones, perfil de los beneficiarios y apoyos diferenciados**

En el Estado, las actividades a las que se le asignan mayores apoyos por parte del programa son las agrícolas, de las que se registran: 25,350 ha de cítricos, 1,600 ha de frutales tropicales varios, 35 ha de caimito, 107 ha de mamey, 273 ha de zapote, 600 ha aguacate, 985 ha de cocotero, 150,000 ha de maíz, 2,955 ha de frijol, 305 ha de hortalizas menores, 85 ha de ornamentales, 160 ha de chile habanero, 186 ha de chiles varios, 236 ha de tomate, 219 ha de sandía, 303 ha de calabaza, 195 ha de pepino, 756 ha de papaya maradol, 494,108 ha de praderas, 1,767 ha de limón italiano, también se apoya a 3 viveros de cítricos, un huerto madre de cocotero y un laboratorio de reproducción de organismos benéficos, por otra parte existen otros cultivos como el henequén, sábila y pitahaya que no son incluidos en el PSV, pero que se le presta atención ocasional en situaciones de contingencia, otorgando información y capacitación al respecto por parte de los PSA de los OASV.

Sin embargo de lo anterior, la superficie realmente atendida por las campañas no comprende la totalidad que se describe, debido a la priorización y regionalización, conforme a la disponibilidad de recursos económicos e infraestructura operativa y humana, pero sí atiende a cada una de las especies y actividades mencionadas, por lo tanto las actividades apoyadas por el programa de SV son los cultivos de mayor importancia que son afectados por las plagas de interés nacional o estatal y que beneficien a la mayor parte de los productores, lo que dirige el Programa hacia el productor promedio de la encuesta, el cual tiene falta de capacidad económica y depende de los apoyos gubernamentales, por lo que tiene poca participación económica en las campañas.

**Figura 4-4.1.5. Distribución de JLSV y DDR.**



Las regiones agropecuarias del Estado, todavía están definidas en los rubros más importantes por la actividad preponderante, quedando diferenciadas en zonas, mismas que abarcan el área de influencia de los DDR y que quedan indicadas como sigue: DDR 178 Mérida integra las áreas hortícolas, sabilera, henequenera, papayera y parte de la cítrica, y ganadera aunque se realizan otras en menor escala y comprende en su territorio siete juntas locales. El DDR 179 Ticul, se concentra la mayor área cítrica y frutícola del Estado, parte de la zona maicera, también se combina la horticultura mecanizada y no mecanizada, además, tiene una importante área ganadera y comprende en su jurisdicción a cuatro JLSV. El DDR 180 Tizimín cuenta con la principal área ganadera y parte de la maicera, así también está iniciando una diversificación de actividades hacia el rubro hortícola y comprende tres JLSV. El DDR 181 Valladolid que cuenta con la mayor área maicera y una importante área ganadera, de igual forma se está diversificando hacia la horticultura y fruticultura y cuenta con dos JLSV.

Los productores, comparten perfiles socioeconómicos, étnicos, demográficos y culturales entre sí, lo que hace que se pueda distinguir qué rubro y región es el más participativo y poder deducir la causa de su mayor impacto. En general, las JLSV como beneficiarios directos, están integradas por representantes de unidades u organizaciones, por lo que tienen participación en el ámbito político de su área de influencia. También los beneficiarios indirectos que son atendidos por las campañas que se realizan en las JLSV, según los resultados de la encuesta, las tres cuartas partes son de tipo individual masculinos con un rango de escolaridad entre el tercer grado de primaria y el último de secundaria con familias constituidas por 5 miembros o más y poseen tierras ejidales propias, principalmente de riego destinado en su mayoría a frutales y hortalizas, una superficie menor de 5 ha destinada al mercado local y autoconsumo, también hay una tercera parte que envía sus productos al mercado nacional; una tercera parte mecaniza y utiliza semilla mejorada y otro 40% combina su uso, realizando todas acciones de control de plagas, sin embargo, el 75% tiene ingresos mensuales menores a \$ 4,000.00 y el 14% entre \$ 4,000.00 y \$ 11,000.00, por lo regular no utilizan crédito y destinan el apoyo a la actividad principal que realizan, se les apoyó con asistencia técnica. Con la descripción del productor promedio que es atendido por el Programa, se notó que existe una deficiencia económica que no le permite participar con aportaciones monetarias ni capitalización para equipamiento y acciones fitosanitarias.

**Cuadro 4-4.1.5. Perfil de los beneficiarios personas físicas.**

<b>Grupo de productores</b>	<b>No de beneficiados</b>	<b>%</b>
<b>Total de entrevistados</b>	<b>93</b>	<b>100</b>

**Tipo de beneficiado**

Beneficiado de apoyo individual	62	66.67
Beneficiado con apoyo en grupo	31	33.33

**Genero**

Masculino	86	92.47
Femenino	7	7.53

**Escolaridad**

Nivel de escolaridad 0	6	6.45
De 1 año a menos de seis	31	33.33
Primaria	34	35.56
Secundaria	16	17.20
Estudios mayores de 9 años	6	6.45

**Tamaño de la familia**

De 5 o menos	62	66.67
De 6 a 10	27	29.03
Mayor de 10	4	4.30

**Tipo de propiedad**

Terreno ejidal	82	88.17
Terreno de propiedad privada	11	11.83

**Tipo de posesión**

Terreno propio	93	100
Terreno rentado	0	0

**Régimen de humedad**

Riego	87	93.55
Temporal de uso agrícola	6	6.45

**Actividad principal**

Hortalizas	12	12.90
Plantaciones o frutales	69	74.19
Granos	4	4.30
Jornalero o asalariado	1	1.08
Otras actividades no agropecuarios	2	2.15
Otras fuentes de ingreso	5	5.38

**Actividad en la que recibió apoyo**

Hortalizas	18	19.35
Plantaciones o frutales	71	76.34
Granos	4	4.30

**Tamaño de la unidad productiva**

Superficie de 5 has o menos	89	95.70
Mayor de 5 y hasta 10 ha	2	2.15
Mayor de 10 ha y hasta 50	2	2.15

**Destino de la producción de la actividad principal.**

Autoconsumo	46	49.46
Autoconsumo para la producción	3	3.23
Mercado local	65	69.89
Mercado Nacional	45	48.39
Exportación	3	3.23

**Nivel de mecanización**

Sin mecanizar	31	33.33
Mecanizado parcial	18	19.35

Mecanizado	1	1.08
No aplica	43	46.24

#### Calidad genética

Criollo	13	13.98
Mejorado y criollo	41	44.09
Mejorado	31	33.33
No aplica	8	8.60

#### Control de plagas

Sin control	0	0
Control parcial	63	67.74
Control riguroso	30	32.26
No aplica	0	0

#### Nivel de ingresos

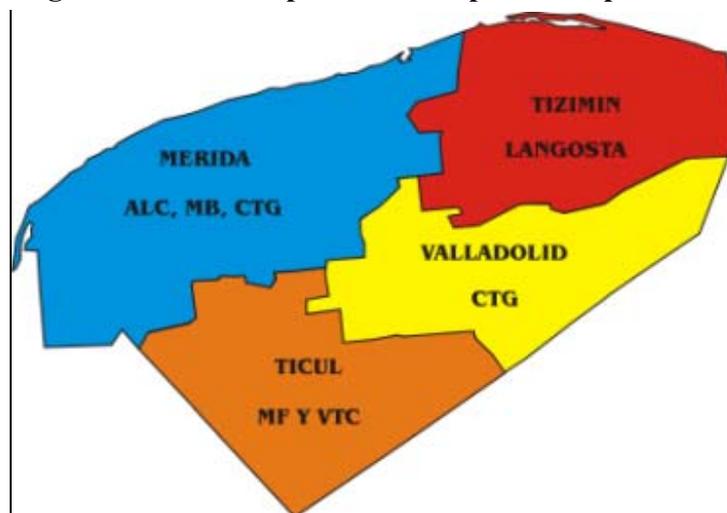
Ingreso menor de 4,000	70	75.27
De 4,000 a 11,000	13	13.98
Mas de 11,000 a 30,000	10	10.75
Mas de 30,000	0	0

#### Uso de crédito

Crédito bancario de avío	4	4.30
Crédito bancario refaccionario	2	2.15
No tuvieron crédito	87	93.55

Fuente: Cuestionario de productores de Evalalianza

**Figura 4-4.1.5. Campañas más importantes por DDR**



Fuente: CESVY

Por otro lado, se puede notar que las regiones, las JLSV establecidas en cada distrito, tienen características en común en cuanto a cultivos y por lo tanto por campaña, podrían trabajar fusionadas para fortalecer su infraestructura.

Como ya se mencionó, los apoyos se dirigen a las zonas de acuerdo al cultivo o actividad principal, lo que hace que las campañas se apliquen en todos los distritos, pero con mayor énfasis en ciertas zonas, dando importancia a ciertas campañas a saber: las campañas contra VTC y MF en el DDR 179, la campaña contra langosta, en el DDR 180, contingencias fitosanitarias en el 181 y en el 178 mosquita blanca y contingencias fitosanitarias.

#### 4.1.6 Participación de productores, organizaciones y profesionales técnicos en la planeación del Programa

La planeación es el instrumento que sirve como punto de interacción entre el SENSICA y los OASV, en donde se pretende de manera teórica definir las necesidades por medio de los programas de trabajo preliminares de OASV, aunque en la realidad muchas de las políticas ya están definidas en los planes y programas de desarrollo, por lo que estos organismos se adecuan para participar, integrándose al contexto nacional.

En Yucatán, el diseño y planeación de las estrategias y necesidades para resolver los problemas fitosanitarios han estado en manos de los integrantes del Comité Técnico Operativo del programa, principalmente con la participación de los responsables técnicos de cada aportante, determinando así las prioridades en conjunto, a fin de que las políticas de cada sector queden satisfechas.

La participación de los productores se establece con la propuesta que plantea en los programas de trabajo de las JLSV, así como en sus demandas externadas en la SCRYs, mismas que por lo general quedan registradas en el acta correspondiente, de igual forma la participación de las organizaciones de productores es por medio de los OASV a que pertenecen, aunque según la opinión de los representantes de las JLSV, sus puntos de vista y opiniones no son tomados en cuenta en la planeación, en virtud de que los técnicos encargados de las juntas son quienes proyectan el programa con base en la necesidad estatal, conocimiento y criterios.

Es importante resaltar que en el ejercicio 2001, la adecuación que se hizo a los programas de trabajo, después de conocer el monto definitivo, no difirió en mucho de las propuestas preliminares, por lo que da una idea de que se atendió en lo más apegado posible la demanda de los beneficiarios.

La carga de trabajo más importante en la planeación queda a carga de los coordinadores de campaña que se encargan de realizarla, de tal forma que sus resultados y pronósticos son la base para la distribución de los recursos a nivel de PTA, de JLSV y estatal, sin embargo, la intervención de la Jefatura de Programa de Sanidad Vegetal, precisa la planeación en los

aspectos de determinación de objetivos y metas, regiones que deben ser atendidas y definición de las acciones sanitarias en cuanto a presencia y magnitud, finalmente le corresponde al SENSICA la validación y en su caso, sugerir la adecuación del proyecto de acuerdo a los lineamientos establecidos para el uso del presupuesto federal.

Este esquema de manera ideal, asegura que los problemas fitosanitarios van a ser atendidos en donde se requiera y cuando se requiera, pero por la problemática externada en la encuesta, el atraso en la liberación de los recursos económicos, rompe con los programas que dependen del manejo integrado y oportuno según el ciclo de las plagas.

## **4.2 Procesos de la operación del programa en el Estado**

### **4.2.1 Operación del Programa y sus campañas sanitarias en el marco de los Comités Técnicos Operativos y organismos en la operación auxiliares de sanidad**

La operación del Programa se encuentra a cargo de los OASV's, coordinados por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal, dichos organismos se encargan de elaborar los programas de trabajo de las Campañas. Sin embargo, los programas de trabajo se elaboran con datos estadísticos de la SAGARPA, porque se carece de un diagnóstico oficial que sirva como referencia para priorizar y proyectar las metas y presupuestos.

Estos programas se instrumentan con base en los lineamientos emitidos por la DGSV mediante un formato básico, que facilita la validación del mismo, además, son calculados adaptándose a los recursos disponibles, otorgados según la distribución del presupuesto estatal, de tal forma que se asignan recursos a las campañas con los criterios de priorización antes mencionados.

Una vez aprobados los Programas de trabajo por las instancias estatales y federales, se solicitan los recursos previamente depositados al FOFAY, mediante un acta emitida por la CRyS, en donde el presidente de dicha comisión es el encargado de la solicitud y el CESVY es el encargado de la comprobación documental. El recurso se autoriza e ingresa a la cuenta del Comité para iniciar las operaciones según el calendario programado con base en la fecha de inicio. Las campañas inician las operaciones con la aplicación de los recursos de ese periodo fiscal, coordinadas por los técnicos encargados de cada una, dirigiendo las acciones hacia las JLSV según el PTA de cada OASV. En las campañas se apoyan las acciones de difusión y promoción entre los miembros de cada organismo, así como la operación periódica y continua de la campaña. Posteriormente se elaboran los informes físico-financieros y se presentan en el seno de la SCRYs para su validación y presentación a la CRyS. Este proceso ha facilitado la comunicación retroalimentada y la correcta regulación del ejercicio físico-financiero, propiciando la transparencia y rectificación de acciones, aunque solo existen evidencias de estas reuniones hasta el mes de febrero. Las

encuestas determinan (productores, autoridades y técnicos involucrados en la operación, que los productores en general), el conocimiento de la existencia de los OASV's en especial la del CESVY, estando concientes de la importancia que estos organismos tienen para la seguridad fitosanitaria de sus cultivos y se involucran en las acciones por medio de las actividades donde aportan su trabajo personal (mano de obra), por lo que se hace necesario fomentar su participación económica creando mecanismos indirectos de aportación. A pesar de que existen mecanismos de difusión, hace falta evaluar su impacto y de ser necesario se replanteen las estrategias para hacerlos eficaces.

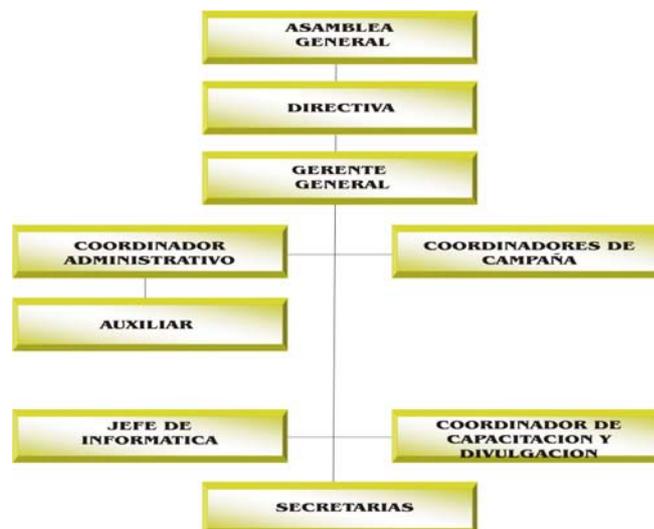
#### **4.2.2 Participación de productores y organizaciones en la operación del Programa**

En el Programa de Sanidad Vegetal en Yucatán, la participación entre autoridades federales, estatales y productores es en un esquema tripartita, enmarcado dentro del convenio de alianza para el campo del convenio 2001, para tal fin, los 17 OASV's contaban con su registro oficial vigente, así como actas constitutivas, reglamentos internos, estructura organizacional, estructuras operativas de campañas fitosanitarias centralizada al CESVY, contando con padrón de miembros por parte de la JLSV de Muna y los integrantes del CESVY que son los directivos de los 16 OASV's que lo conforman. Toda la documentación mencionada es conocida de manera parcial por la mayoría de los integrantes de las organizaciones.

La integración de los OASV's responde a las necesidades de manejo de plagas por regiones, por lo que participa todo tipo de productores, sea organizados formalmente o independientes y frecuentemente quienes constituyen la directiva de estos organismos son representantes de organizaciones agrícolas y pecuarios.

Para la operación del programa, las decisiones sobre el funcionamiento del CESVY y de los demás OASV's las toma la Asamblea General de cada organismo, aunque no se cuenta con actas que hagan constar las decisiones que se toman en el seno de la misma.

**Figura 4-4.2.2. Organigrama del CESVY.**



Fuente: Lineamientos técnicos y administrativos del CESVY 2001 y 2002

Las directrices operativas de estos organismos están a cargo del Gerente General y la administración en general, a cargo de la directiva, apoyada por el coordinador administrativo y se llevan registros contables detallados y ordenados, haciendo cierres y balances al final del ejercicio, apoyándose con contabilidad computarizada por medio de programas contables diseñados de acuerdo a las necesidades del organismo, a fin de emitir los informes hacia las comisiones de regulación con periodicidad mensual.

Por medio del Programa se apoyó a los OASV con presupuesto para las campañas, mismo que se destinó a la instrumentación y operación de las mismas, quedando en el CESVY la administración de los recursos sin haberse radicado a los a las JLSV, pero se ejerció en el territorio de éstas, por lo que reportaron el cumplimiento de las metas y aplicación presupuestal como si se hubiera radicado, por lo que no se respetó el esquema ideal de operación propuesto por los lineamientos y las reglas de operación, teniendo como una falta de fortalecimiento de la estructura organizativa, aunque recibieron capacitación para la organización y administración del organismo.

Entre las necesidades más importantes obtenidas en las encuestas, resaltan el financiamiento para la infraestructura fitosanitaria, tales como laboratorios de diagnóstico, así como la falta de proyectos específicos para el conocimiento de los nichos ecológicos de las plagas que son razón de las campañas y para las potenciales aunque no tengan campañas, además de estudios de agroquímicos y de control biológico.

De acuerdo a las encuestas, los representantes de las JLSV, manifestaron en un 81% que se les exige la capacidad y formación necesaria para participar en el organismo, que se requiere capacidad de convocatoria, interés en participar y conocimientos básicos en el área

fitosanitaria. Así mismo existen mecanismos para la integración de nuevos miembros, a los que se les sugiere participar en la operación de las campañas, mediante la capacitación y divulgación, se les informa sobre sus funciones, derechos y obligaciones, además, se exige la contratación de profesionales técnicos sanitarios de preferencia aprobados, quienes tienen a su cargo la realización de las campañas, del informe de actividades y resultados, periódicamente.

En cuanto a la motivación de los miembros para participar en el programa, queda implícito su interés por protegerse de las plagas, sin embargo, las encuestas manifiestan que solo el 4.7% manifestó estar motivado para participar activamente en el Programa, que el tiempo dedicado a estas actividades tiene repercusión económica que se refleja en la producción sus predios al disminuir la atención a los mismos y sugieren la asignación de una compensación económica mínima para evitar el desinterés, aunque cabe hacer notar que los reglamentos internos de los OASV's indican claramente que los miembros y los directivos de estos organismos deben participar con cargos honoríficos.

Durante el desarrollo del Programa, los OASV han incrementado su participación y conocimiento del mecanismo operativo, así como para la toma de decisiones y apegarse a la normatividad oficial e interna del organismo, utilizando como foro las reuniones de SCRYs y de CRYs en donde se realizan los informes mensuales de metas y presupuestos, lo cual les permitió consolidar la organización para que permanezca activa, incrementando su influencia en el área de acción. Para la redefinición de objetivos, metas y estrategias se toman en cuenta las propuestas que cada directivo tiene de su Junta Local.

En cuanto a la constitución de nuevas organizaciones, se carece de registros de la SAGARPA y de actas constitutivas que lo demuestre. En cuanto a la reestructuración de los OASV existentes, los registros indican que han vencido; el del CESVY el 12 de mayo del 2002, pero cuenta con un acta de reestructuración con el registro en trámite; de trece JLSV vencieron sus registros en el mes de febrero, uno en el mes de marzo y dos en el mes de agosto de 2002 y no se cuenta con actas de reestructuración ni de registros, recientemente se realizó el cambio de directiva del CESVY, misma que está reorganizando su administración, por lo que no se cuentan con datos que indiquen la existencia de problemas administrativos. A juicio de los funcionarios de visión global, mejoró la administración del organismo mejoró durante el año 2001.

#### **4.2.3 Gestión de apoyos**

En el marco del programa Alianza para el Campo, el procedimiento para la gestión de apoyos del Programa de Sanidad Vegetal, cumple con lo establecido en las reglas de operación, en la mayor parte de los puntos, excepto en la oportunidad para la liberación del recurso.

El Comité Técnico Operativo es el encargado de gestionar los apoyos, iniciándose con la elaboración de un proyecto, denominado según las reglas de operación como Programa de Trabajo de Campañas y Programa de Trabajo Anual de los OASV, el cual es sancionado por la SCRYs y CRyS correspondientes y se adecua a la disponibilidad del presupuesto para sustentar la elaboración el Anexo Técnico correspondiente, una vez emitidos el acta de CRyS y elaborado el Anexo Técnico se gestiona su validación y autorización en el SENASICA, primero del Anexo Técnico y después del Programa de Trabajo de las Campañas para que con ambos documentos se inicie el trámite de la solicitud de los apoyos económicos al FOFAY, el cual es solicitado por el presidente de la CRyS y comprobado por el CESVY.

Por parte de las JLSV, éstas según las normas deben solicitar los recursos al CESVY por medio de solicitudes mensuales y comprobar con la misma periodicidad su ejercicio, pero como ya se indicó en el apartado anterior, el procedimiento real solo llegó al trámite de registros fiscales y no se radicaron recursos a las cuentas bancarias de cada organismo.

Por parte del productor, considerado como beneficiario indirecto según las reglas de operación, es el que recibe de manera directa los beneficios de las campañas, éste solo tiene que manifestar de manera verbal o escrita su interés de participar en las campañas o denunciar la presencia de plagas en sus cultivos y que estos en la zona de influencia de la campaña.

#### **4.2.4 Instrumentación de las campañas sanitarias**

Las campañas fitosanitarias que son apoyadas por el APC, nacen de necesidades nacionales e incluso internacionales, por tal motivo son adecuadas periódicamente mediante reuniones regionales, nacionales e internacionales, en cada una de ellas se toman acuerdos para mejorar los procedimientos, las estrategias y la normatividad con la intención de mejorar el impacto y seguimiento de la misma. Lo anterior es un mecanismo acertado para lograr ajustar las medidas sanitarias a las necesidades reales.

En el Estado se encuentran instrumentadas seis campañas, que son priorizadas con los criterios descritos en apartados anteriores y se apegan a las normas correspondientes, se calendarizan y presupuestan con base en la disponibilidad de los recursos económicos, al ciclo biológico de la plaga y a la importancia que ésta tenga en la Entidad.

#### **4.2.5 Infraestructura física y humana para la operación de las campañas sanitarias**

Las campañas instrumentadas han sido dotadas de infraestructura humana en el proceso anual de operación, de tal forma que ahora cuentan con seis coordinadores de campaña, de los cuales cinco están o han sido aprobados para la campaña que atienden y a su vez estos coordinan a los PSA, los cuales desarrollan actividades de diagnóstico, vigilancia epifitológica, capacitación, supervisión, aplican y apoyan en algunos casos el control legal de la movilización de los productos agrícolas.

Con la finalidad de disminuir y evitar los daños ocasionados por las plagas sin descuidar el uso adecuado de agroquímicos y el control biológico, se les ha dotado a través de los recursos presupuestales de cada campaña, diferentes equipos para mejorar el desempeño profesional que se realiza y poder para lograr el objetivo de cada una. Disponen de 24 vehículos, 5 unidades de radio comunicación, 72 rociadoras espolvoreadoras motorizadas, 30 rociadoras manuales, 15 equipos de cómputo para procesamiento de datos y administración de los recursos, un laboratorio de procesamiento de muestras de cítricos, un huerto madre de cocotero, un laboratorio para producción de organismos benéficos en coordinación con el Gobierno del Estado de Yucatán. Por otra parte en coordinación con del Comité de Fomento y Protección Pecuaria del Estado que es quien opera los 10 puntos de verificación interna, se regula la movilización de los productos agrícolas.

#### **4.2.6 Proceso sanitario del programa**

La operación de las campañas está plasmada en el organigrama a nivel de coordinador, que es quien se encarga de planear junto con el Comité Operativo del Programa las estrategias para cada ciclo anual, también le da seguimiento al programa de cada campaña aplicando las estrategias autorizadas para las diferentes acciones, apoyado con el personal capacitado el cual cuenta con recursos logísticos para desarrollar actividades de monitoreo, muestreo, capacitación, difusión, control químico y control biológico. Se requiere capacitar más al personal para realizar los diagnósticos previos al programa de trabajo, así como generar diagnósticos preliminares para desarrollar un programa de manejo de plagas, en virtud de que los informes carecen de indicadores importantes para tal fin, tales como: fonología del hospedero, distribución en el tiempo de la plaga, factores que se correlacionan con la fluctuación poblacional, entre otros. Referente a la vigilancia epifitológica, ésta se realiza con cobertura deficiente en las campañas de ALC, Moscas de la fruta, mosquita blanca y contingencias, y con mejor cobertura en Langosta y VTC. La oportunidad y rapidez del servicio requiere de un sistema de control de calidad para asegurar dichos aspectos.

El proceso sanitario tiene cubiertos los principales aspectos necesarios para lograr los objetivos de cada campaña, que son congruentes con los nacionales y las políticas sectoriales, además, requiere según opinión de los actores de visión global, debe de incrementarse la participación de los productores, creando conciencia para involucrarse cada vez más en la solución de sus propios problemas. Se requiere implementar

laboratorios de análisis y establecer un proceso seguro en el manejo de las muestras, para así contar con la rapidez y confiabilidad necesarias.

En cuanto a la inversión aportada, más del 75% son aportados por Alianza para el Campo en efectivo y los productores aportan el recurso comprometido en especie o mano de obra.

Los recursos presupuestales son insuficientes para la cobertura que demandada el Programa de SV, aunque se puede avanzar proporcionalmente a la disponibilidad presupuestal con visión a largo plazo, de acuerdo a la respuesta de los beneficiarios directos. Los entrevistados de Visión Global así como los de Visión Específica, coinciden con que hay que incrementar la aportación de los productores y diseñar mecanismos que sirvan para captar recursos de participantes particulares, además de la industria beneficiada con la producción y el proceso productivo.

#### **4.2.7 Apego a normatividad en la operación del Programa**

En Yucatán, desde el momento de tomarse la decisión de instrumentar alguna campaña, se considera el aspecto normativo como primordial, el cual sirve de base para elaborar los programas de trabajo y la aplicación del mismo, sin embargo, tanto los presidentes de JLSV como los funcionarios y técnicos coincidieron en un 50% de las entrevistas que se apega de manera importante pero no total a la normatividad. En opinión de los expertos, esto es porque la normatividad en algunas campañas se debe revisar y adecuar, además de que en el Estado hace falta una normatividad específica que apunte a la federal. La legislación de Yucatán cuenta con artículos de leyes y decretos de gobierno que hacen énfasis en algunos aspectos del que hacer fitosanitario, pero deben de puntualizarse.

En otros Estados existen leyes agrícolas que fortalecen las actividades del CESV en los aspectos regulatorios, de participación de los productores y captación de recursos económicos.

Este tipo de legislación debe ser creada en el Estado para especificar los aspectos que no estén correctamente cubiertos en la normatividad federal sin contraponerse con ellos.

#### **4.2.8 Difusión del Programa y de sus campañas sanitarias**

##### **Figura 4-4.2.8. Divulgación.**



Fuente: CESVY

De acuerdo a las reglas de operación de APC los responsables de la difusión del programa son los participantes del gobierno del estado apoyado por la Delegación Estatal de la SAGARPA, quienes no utilizaron medios masivos, ni medios directos para difundir el programa. Por el lado de las campañas, la difusión se desarrolla de acuerdo al objetivo de la campaña y se presupuesta anualmente, se lleva acabo usando diferentes medios divulgativos como posters, trípticos, calcomanías, folletos, volantes, anuncios luminosos, spot de radio y participación en ferias, los materiales presentan buena calidad en papel, diseño, contenido y enfoque de acuerdo a la campaña,, sin embargo, en la entrevista adicional que se ha realizado a los productores, estos no dan respuestas que demuestren que la divulgación cumplió su objetivo y en vista de este resultado se sugiere asesorarse con especialistas en el área, para que la divulgación sea eficiente y cumpla su cometido.

#### 4.2.9 Ejercicio presupuestal

El inicio del ejercicio presupuestal 2001, fue en el mes de julio del mismo año y no contó con ministración de recursos hasta el mes de agosto, que no correspondía al recurso programado sino que era a manera de préstamo, haciendo esto las ministraciones de forma irregular y finalizando en el mes de mayo del 2002.

Las campañas fitosanitarias ejercieron los recursos de acuerdo a la situación presente en el Estado, y no de conforme a lo programado, debido a que iniciaron con pocos recursos y se dispuso con la mayoría del presupuesto hasta el mes de octubre del 2001.

Se ha liberado todo el presupuesto del Programa en 2002, pero no se dispone aun de los informes fisicos financieros posteriores al mes de marzo de 2002 razón por la cual el análisis se realiza hasta ese mes.

Según la explicación de los concedores del ejercicio presupuestal señalan, el anteproyecto necesario para establecer los techos financieros para el presupuesto del siguiente ciclo, requieren de metas y una distribución presupuestal por campaña y por acción que generalmente se establecen conforme a la experiencia de los responsables, sin embargo, durante el ejercicio, se aprecia diferencias que se atribuyen a una mala programación. Hace falta crear un procedimiento de reprogramación, transferencia, devolución y reasignación de remanentes.

Como ya se menciono las JLSV no ejercieron el recurso directamente sino a través del CESVY por lo que no se analiza el flujo hacia las juntas.

Se realizaron reasignaciones y reprogramaciones del presupuesto, la primera se dio con la asignación adicional de productos financieros para atender la campaña de Langosta y VTC. El segundo caso se dio al reprogramar el ejercicio hasta septiembre.

#### **4.2.10 Seguimiento y supervisión del programa**

El órgano principal de seguimiento es la CRyS por el lado del programa de SV de APC en coordinación con el Comité Técnico Operativo, que también realiza el seguimiento. Lo anterior mediante reuniones de recopilación de avances físicos-financieros y replanteamiento de estrategias, en las cuales participan los coordinadores de campaña y el Gerente General, se complementa cuando se realiza un muestreo, donde se corroboran los datos vertidos en los informes por medio de las bitácoras de campo. Como ya se menciona, el contraste entre lo programado oficialmente y lo realizado es diferente por mucho en los primeros meses y al final se corrige por que se reprograma la aplicación del recurso en un periodo menor al real. Los resultados obtenidos en la encuesta proporcionan la información de que se realiza el seguimiento, los informes finales generados por los coordinadores indican que la mayor parte de las metas se alcanzaron e incluso se rebasaron, aunque en un periodo mayor, pero alcanzando los objetivos planteados en los programas. La forma de llevar el seguimiento en la CRyS incluye a productores beneficiados, superficie atendida, potencial de riesgo y logros relevantes alcanzados, se presentan de manera mensual en formatos preestablecido por la DGSV y modificados por la Comisión, para facilitar la interpretación de la información. En este aspecto los representantes de Organismos Auxiliares coincidieron en un 60% que las reuniones de SCRyS son muy útiles y el restante contestó que es útil.

Cabe señalar que la información en los informes sirve para actualizar las estadísticas nacionales, por lo que se debe presentar puntualmente de manera mensual.

En las actas de CRyS, informes de coordinadores o cierre de Programa no hay datos que demuestren que se realice supervisión por parte de las instancias gubernamentales o grupo de profesionales aprobados en cada materia.

Es pertinente que la supervisión y seguimiento sean sistemáticos y periódicos para disponer oportunamente de información sobre el programa que permitir el ir rectificando o mejorando los procesos. La supervisión debe ser realizada por instancias ajenas, no involucradas directamente a fin de promover la objetividad y transparencia, este paso puede generar ahorros importantes y es factible que las mismas campañas destinen un porcentaje de sus recursos asignados, a la supervisión y seguimiento sin afectar las metas.

### **4.3 Satisfacción con los apoyos**

Los productores beneficiados por las campañas respondieron la encuesta en cuanto a la satisfacción del apoyo, dando su reconocimiento de que el servicio que recibió fue de buena calidad. De los 93 productores de la muestra, 45 (48.39 %) reconocieron que el servicio fue bueno, 40 (43.01%) lo calificaron como de regular a bueno, 5(5.38%) de regular a malo y 3(3.22 %) como malo, es importante recalcar que el servicio tiene varios aspectos que lo componen y que la pregunta lo califica de manera general por tal motivo, este indicador tiene dos variantes.

#### **4.3.1 La primera variante identifica el porcentaje de beneficiarios que reconocieron el servicio con calidad satisfactoria**

Para la construcción de este indicador se tomaron a los 45 productores que reconocieron el servicio como bueno. Y representa el 48.39% de la muestra que en términos generales habla bien del servicio pero no de que cuenta con todos los aspectos que el productor identifica como de calidad y que se pueden mejorar.

Los 40 productores que calificaron de regular a malo, con un valor de indicador de 43.01%, del servicio prestado, de los cuales forman un porcentaje importante, no despreciable pero que para calificar correctamente, el factor de oportunidad se considera solo a los que contestaron que hay un servicio de buen nivel.

El valor del indicador tomando ambas respuestas de los productores sería de 91.40% de productores satisfechos con un rango de regular a bueno y bueno.

#### **4.3.2 La segunda variante, es el porcentaje de beneficiarios que, además, les llega el servicio de manera oportuna.**

En la construcción de este indicador se tomaron a 41 productores, de los cuales 45 del inciso anterior que había reconocido el servicio como bueno y que, además, les llegó de manera oportuna.

Con este dato, queda claro se puede extrapolar hacia el grupo de 40 productores el mismo porcentaje de oportunidad sin tener sesgo.

Y se deduce que se presta un servicio adecuado pero se requiere mejorar la distribución del servicio, concentrando la atención por zonas para avanzar más rápido de manera vertical, basándose en los objetivos generales del programa de crear zonas de baja prevalencia permanente y no zonas bajo control por tiempo limitado. 31 productores reconocieron que el servicio llegó de manera oportuna con un valor del indicador de 33.33%.

Si consideramos el valor del servicio calificado de regular a bueno y bueno tendríamos a 85 productores con un valor del indicador de 76.34 %

#### **4.4 Correspondencia entre las campañas del Programa y las necesidades de los productores.**

Las necesidades identificadas de los productores en cada fase del proceso productivo y las cadenas de valor varían en mayor o menor grado por el tipo de productor y de acuerdo a la muestra se cuenta con tres tipos principales de productores, en primer término el grupo más numeroso que corresponde al productor promedio, descrito con anterioridad y que tiene muchas carencias y por lo tanto muchas necesidades, tales como: mejores precios al adquirir insumos fitosanitarios, para así poder llevar un manejo integrado de las plagas, disponibilidad de equipos de aplicación de agroquímicos, reducción de la incidencia de plagas gracias a un control integral de las plagas, poder incrementar los rendimientos al controlar las plagas, acceso a mejor precios de mercado por la calidad en el producto este tipo de productores está formado principalmente por fruticultores y citrícultores, a estos se les atiende con las campañas de Moscas Nativas de la fruta y VTC, sin embargo, no se ha logrado integrar la correspondencia ideal, ya que los productores no se involucran fuertemente, porque lo que no hay un cambio importante en las campañas antes mencionadas.

Después están los productores temporaleros que son aun los más necesitados pero con visión de menor alcance, por lo que no demandan mucha atención. Finalmente está el productor tecnificado que tiene visión de mayor alcance y demanda más atención, dado que está más comprometido con su mercado y suele involucrarse en las campañas.

De esta forma los productores son atendidos de acuerdo a su participación y demanda, lo que significa que se les presta menos atención a los milperos de maíz por ejemplo, ya que no demandan el servicio por que les parece más importante el control de malezas y el

régimen pluvial que el manejo integrado de plagas, ya que por el valor de su producción no pueden invertir más allá de su potencial de comercialización. Para estos productores, las campañas de contingencias y langosta cubren sus necesidades más urgentes.

#### **4.5 Evaluación global de la operación del Programa**

Este programa tiene aspectos diferentes a otros programas de la alianza para el campo pero es un complemento importante, por que es un Programa de prioridad estratégica nacional, por lo tanto es acorde con las políticas nacionales y cumple al respetar los lineamientos establecidos para su operación tanto en el desempeño de las campañas como en la organización de los integrantes y una vez cubiertos esos aspectos se aprecia el Plan de Acción, que esta bien diseñado en el aspecto operativo, pero carente de cobertura en varias campañas por lo que se requiere programar a largo plazo y avanzar en estatus por regiones. Falta un proceso de supervisión y seguimiento que permita elementos de juicio para corregir el rumbo oportunamente.

#### **4.6 Conclusiones y recomendaciones**

##### **4.6.1 Conclusiones**

Las políticas nacionales y estatales se apegan al PND y a las políticas sectoriales de la SAGARPA, mismas que en algunos aspectos fitosanitarios son congruentes con las políticas internacionales, por lo tanto el programa de Sanidad Agropecuaria en el subcomponente de Sanidad Vegetal esta diseñado para ser complementario con dichas políticas nacionales y en buena medida con el programa de Alianza para el Campo.

En el proceso de planeación no se realizan los diagnósticos previos correspondientes de manera oficial, pero si se plantean objetivos reales aunque no se proyecten metas y plazos congruentes con el tiempo de ejecución al conocido atraso en los ejercicios presupuestales.

Las campañas se priorizan en base a los lineamientos del sector y necesidades de los productores, dirigen sus acciones hacia el productor tipo promedio (de frutales, hortalizas y pastos) cumpliendo con las expectativas y objetivos planteados.

Los beneficiarios atendidos participan de manera moderada y carecen de estructuras organizativas fuertes, por lo que la promoción de las acciones de cada campaña recae en los PSA, además, el proceso operativo de las campañas está a cargo del CESVY y no se ha diferido hacia las JLSV, sin embargo, las campañas se realizan en todos estos organismos y se cumplen las metas y objetivos, aunque la cobertura es incompleta.

Los productores participan en las campañas con su mano de obra, pero no se registran las aportaciones económicas a las mismas.

La consolidación de las OP es deficiente, pero la infraestructura con la que se cuenta es suficiente, pero no está homogéneamente distribuida entre los OASV.

La difusión del programa no fue suficiente, ni se le dio la importancia correspondiente, no obstante las campañas cumplieron con las metas de divulgación, pero sin un estudio de impacto.

La aplicación presupuestal, se realizó con apego a la normatividad, pero con atraso.

El seguimiento y supervisión se realizó principalmente por medio de la CRyS, y el CESVY, faltando la opinión objetiva de otra entidad de supervisión que la realice de manera sistemática.

El nivel de satisfacción indicado por los beneficiarios de manera global fue reconocido como bueno y de regular a bueno, y prestado de manera oportuna, además, satisface las necesidades actuales de los mismos.

## **Recomendaciones**

Implementar un servicio externo de supervisión y seguimiento del PSV a cargo de empresas o empresarios calificados, cubriendo ese costo con cargo a las disponibilidades presupuestales de los PSV sin afectar las metas, para corregir o reorientar las acciones de las campañas de manera oportuna.

Establecer mecanismos para evitar el atraso en el ejercicio presupuestal. Realizando el cierre anual en diciembre y reasignar los remanentes en el año siguiente, mas el presupuesto de ese año, para hacer congruente el ejercicio del Programa con el ejercicio fiscal.

Organizar a los productores representantes de las JLSV y de organizaciones de productores para mejorar la atención del sistema producto.

Fusionar a las JLSV de acuerdo a su distrito para reforzar su capacidad de servicio convirtiéndolas en cuatro una por distrito

La difusión del programa además de la de las campañas para darle la importancia al Programa como tal.

Elaborar un diagnóstico fitosanitario previo oficial antes de cada ejercicio presupuestal.

Establecer mecanismos para estimular entre los productores que compartan con el sector gubernamental la obligación de aportar recursos económicos para el financiamiento de las campañas. De la misma manera obtener aportaciones económicas del comercio y la industria beneficiaria por la producción agrícola libre de plagas y enfermedades. Dichas aportaciones servirán para tener mayor infraestructura fitosanitaria.

Promover ante las autoridades hacendarías la posibilidad de que las aportaciones de particulares para las campañas sean deducibles de impuestos en forma total o parcial.

Realizar al menos una vez al año una Asamblea General para que el CESVY informe los avances físicos y financieros, se tomen acuerdos y se realice el acta correspondiente para poder dar seguimiento sobre los acuerdos tomados en el seno de la misma y para registrar la participación de los productores.

## Capítulo 5

### Evaluación de resultados e impactos del Programa

#### 5.1 Principales resultados de las acciones del Programa.

Cuadro 5-5.1. Distribución de la superficie entre las campañas.

Campaña	Superficie (has)			
	Progra- mada	Atendi- da	Protegi- da	Libre de plagas y enfermeda- des
<b>Amarillamiento Letal del Cocotero</b>	25	9	86	
<b>Contra la Langosta</b>	241,600	252,907	359,817	
<b>Contra la Mosquita Blanca</b>	770	300	1500	
<b>Contra Moscas Nativas de la Fruta</b>	13,600	7,184	8000	
<b>Trampeo preventivo contra Moscas Exóticas</b>	173,461	173,461	173,461	173,461
<b>Contra el Virus Tristeza de los Cítricos</b>	15,066	14,141	25,000	
<b>Contra Contingencias de Lepidópteros</b>	40,000	40,045	60,000	
<b>Contra Contingencias de Roedores</b>	7,000	39,965	40,000	

Fuente: Programas de Trabajo, Acta CRyS de marzo y Cierre de 2000

Superficie atendida.

Las metas logradas hasta marzo de 2001, del cuadro anterior están consignadas en hectáreas, e indica la mayor superficie alcanzada de la meta más representativa para la atención prestada por las campañas, de nueve meses de trabajo, posteriormente se comparo contra lo programado se calculo el porcentaje de respuesta en dos años como se refleja en la gráfico, observando claramente la capacidad de atención con que cuentan las campañas en el 2000 y 2001 registrándose como fuertes por haber cubierto e incluso rebasado sus metas programadas LG, ME, VTC, y CTG y demostrando baja capacidad de atención ALC, MB y MF. Al no alcanzar sus metas y manifestar en sus informes poca respuesta del productor

**Figura 5-5.1 Comparativo de la superficie atendida**



Fuente: Programas de trabajo, Acta CRYs Marzo y Cierre de 2000.

### Superficie protegida.

En base a la capacidad de atención y al potencial que tienen las diferentes plagas, se obtiene la superficie que de alguna manera se protege con las acciones realizadas, manifestándola como protegida y que los productores son beneficiados muchas veces, aunque no se aplique la campaña en su área de influencia, esto es el ejemplo claro de la campaña Contra la Langosta que protege toda el área de invasión de la plaga, cuando que esta es controlada en el área de gregarización, que este parámetro esta ligado a la capacidad de atención de las campañas fuertes y débiles que tendrán proporcionalmente la misma tendencia, indicando la necesidad del reforzamiento de las campañas débiles.

### Superficie libre de plagas.

La mayor parte de las plagas que fueron atendidas por campañas en el periodo 2001 están en el estatus de bajo control y en algunos casos como MF se puede avanzar hacia otro estatus, pero la de ME desde su aparición en el Estado a permanecido como libre, estando así preparada para enfrentar cualquier introducción de la plaga, por lo que es fácil lograr a permanecer como zona libre. Esto favorece la comercialización, permitiendo el acceso a otros mercados, no obstante se debe reforzar la supervisión y control de calidad, implementando el que se ha diseñado para la campaña.

Según la respuesta de la muestra, de los 2,970 beneficiarios atendidos en el periodo, el 90% del total de la superficie que ellos cultivan tuvo al menos una intervención del programa o se encuentra bajo control y tienen el 80.54 % de esta sin problemas relevantes de plagas y enfermedades

Después de la aplicación de las campañas, la distribución de las acciones en cada una de las JLSV, fue de acuerdo a las necesidades sentidas de los productores o de la propia estrategia del programa.

**Cuadro 5-5.1 Metas físico-financieras**

Campaña	Acción	Unidad de medida	Metas Programadas		Metas Ejercidas hasta marzo	
			Física	Presupuesto K\$	Física	Presupuesto K\$
ALC	Mantto. HM	Has	8R	368.67	8R	152.26
	Reforestación	Has	25	314.80	8.75	100.02
LANG	Exp. Y Muest.	Has	74,918	1,702.55	252,907	2,520.49
	C. Químico	Has	4,081	640.42	8,238	1,196.79
MB	Exp y muestreo	Has	4,500	373.10	4,263	377.81
	Capacitación	Platicas	14	45.68	14	20.32
MF	T. McPhail	Rev	68,000	1,545.97	30,458	1,002.68
ME	T. Jackson	Rev	38,400	807.90	30,061	354.68
VTC	Diagnóstico	Muestras	11,145	1,555.41	18,818	932.58
	Errad. De positivo	Árboles	ND	246.87	7	7.21
CTG LEPI	Exp. Y Muest.	Has	40,000	249.76	40,045	228.89
CTG ROE	Exp. Y Muest.	Has	7,000	101.43	39,965	121.58

Fuente: Anexo Técnico y Acta de CRyS de marzo

**Cuadro 5-5.1 Resultado verificable del programa.**

No.	Descripción	No.	%
1	Ahorro de insumos en el combate de plagas y enfermedades	19	50.00
2	Reducción de costos de producción	7	18.42
3	Rescates productivos o incrementos de rendimientos	21	55.26
4	Mejoras en la calidad sanitaria	23	60.53
5	Protección fitosanitaria	14	36.84
6	Incremento de la superficie libre de plagas y enfermedades	2	5.26
7	Mantenimiento de mercados internos y acceso a nuevos mercados nacionales	4	10.53
8	Acceso a nuevos mercados de exportación	1	2.63
9	Incremento en los beneficios económicos.(rescate, calidad y valor de la producción)	3	7.89
10	Otros resultados	3	7.89

<b>11</b>	Ningún resultado	0	0
-----------	------------------	---	---

Fuente: Cuestionario de funcionarios.

De manera general, los resultados verificables más relevantes del Programa, son congruentes con el objetivo del mismo y de acuerdo a las respuestas de los funcionarios relacionados, técnicos y directores operativos del mismo, junto con los presidentes de JLSV coincidieron en un 60.53 %, en que hubo mejoras en la calidad sanitaria, en un 55.26% que hubo rescates productivos o incrementos de los rendimientos, en un 50% estuvieron de acuerdo que se logro ahorro de insumos en el combate de plagas y enfermedades, un 36.84% que se alcanzó el impacto esperado en cuanto a protección fitosanitaria se refiere, e incremento en la superficie libre de plagas y enfermedades de un 5.26%, así para medir el nivel de alcance que se logró en cuanto a los objetivos del programa, se asigno un valor según que tan relevante resulta para el cumplimiento de los objetivos, quedando de la siguiente manera: 0.20, 0.30,0.15,0.25 y 0.1 respectivamente de tal forma que arrojo un alcance del 45.92%, mismo que resulta insuficiente por lo que el análisis de las estrategias y metas debe de realizarse considerando estos aspectos.

## **5.2 Capitalización e inversión productiva**

Dado que este indicador no tiene elementos obtenidos en las encuestas y entrevistas y que los productores no realizan aportación obligatoria, se realizó una encuesta adicional para los productores que participan de manera constante y activa en las campañas y que por interés propio, realizaron algún tipo de inversión a favor de las campañas, siendo el equipamiento fitosanitario principalmente y en el caso de los citricultores, realizaron una inversión proporcional equivalente al 25% de su ingreso anual para realizar al año siguiente, el control del pulgón café, de la misma forma los horticultores que realizan manejo integrado de plagas en hortalizas, invirtieron alrededor del 12% de su ingreso anual para adquirir dicho equipo, estos productores resultaron el 50% de la muestra de 30 encuestas, mismas que fueron consideradas como identificados con el Programa y que en lo sucesivo serán los promotores del mismo ante los productores que todavía no comprenden la trascendencia del Programa, de tal manera que por el momento con este parámetro podemos medir el grado de identificación con el programa en proporción al porcentaje de sus ingresos destinado a labores fitosanitarias.

## **5.3 Cambio Técnico e innovación en los procesos productivos**

El cambio técnico se mide en aquellos beneficiarios que no tenían experiencia en el uso de la tecnología fitosanitaria cuando la presencia del apoyo implica una modificación al proceso productivo. Este indicador mide el cambio desde tres puntos de vista.

**Cuadro 5-5.3 Cambios favorables.**

No.	Aspecto en que hubo cambio:	Número de beneficiarios %	Cambio favorable %	Cambio desfavorable %	Sin Cambio %	No aplica %
1	Establecimiento de vivero o plantación.	100	50.54	0	47.31	2.15
2	Labores agrícolas.	100	35.48	0	52.69	11.83
3	Manejo del agua de riego.	100	23.66	0	56.99	19.35
4	Presencia de plagas y enfermedades, métodos de combate, prevención, control y erradicación.	100	75.27	0	20.43	4.30
5	Recuperación de suelos.	100	2.15	0	74.19	23.66
6	Cosecha	100	11.83	1.08	64.52	22.58
7	Almacenamiento, procesamiento, etc	100	2.15	0	74.19	23.66
8	Inicio de nueva actividad productiva	100	2.15	0	73.12	24.73
9	Otros cambios	100	1.08	0	70.97	27.96

Fuente: Encuesta a beneficiarios

#### **5.4 5.3.1 Presencia de cambio en las técnicas.**

Este indicador señala el porcentaje de beneficiarios que no tenían experiencia en el uso del servicio. De la muestra, 20 manifestaron no haber tenido experiencia en un servicio similar, el valor del indicador general es de 21.50%, indica el nivel de expansión de la asistencia con respecto a los productores atendidos en el ciclo anterior y que adoptaron algunas de las técnicas propuestas. Por lo que la aceptación de las recomendaciones de los PSA, logra consolidar el avance hacia un mejor estatus o hacia un proceso productivo sustentable y debe de ser vigilada la permanencia o mejora de esta adopción a fin de evaluar el aumento de productores incorporados al programa.

#### **5.3.2 Frecuencia de cambios en producción debidos a cambio en técnicas.**

Indica el porcentaje de beneficiarios que manifestaron haber tenido cambios favorables en la producción, como consecuencia del apoyo, 83 encuestados manifestaron tener un cambio favorable, el valor del indicador general es de 89.24 %, lo cual indica un buen nivel de rescate productivo en cantidad y/o calidad, inclinándose hacia el lado positivo de la relación costo-beneficio del Programa y de las campañas.

#### **5.3.3 Frecuencia de cambio en técnicas y cambio en producción debidos al apoyo.**

Este es el porcentaje de beneficiarios que no tenían experiencia con el servicio y además tuvieron un cambio favorable en algún aspecto de la producción, contestaron la pregunta fueron 19, el valor del indicador es de 20.43 % esos 19 beneficiarios (95 %) de los que no

tenía experiencia con el servicio, este porcentaje nos está indicando que de los nuevos productores incorporados a las campañas el 95% obtuvieron resultados favorables en el manejo de la plaga y por consecuencia en el incremento de los rendimientos al aplicar medidas o procedimientos que antes no llevaban a cabo. Por lo que se satisfacen las necesidades que los productores esperan del programa.

## **5.4 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones**

Se considera que el apoyo es permanente si el bien permanece en posesión del beneficiario esta siendo utilizado en la producción y el funcionamiento, siendo considerado como satisfactorio. En el Programa, solo se puede analizar si el servicio es considerado satisfactorio y si las técnicas aprendidas se siguen empleando, por lo que los servicios que se relacionan con este indicador son la capacitación y la divulgación siendo estos los principales agentes que dan sustentabilidad a cada campaña con la participación de los productores. Se debe dar seguimiento a la calidad y retroalimentación de estos servicios.

### **5.4.1 Presencia de la asistencia técnica.**

Se indica la cantidad de beneficiarios que no contaban con asistencia técnica antes del apoyo y gracias a éste, ahora cuentan con ella. Los 29 que representan el 31.18% del total, expresaron que no contaban con asistencia técnica antes de la visita de los PSA y de estos, 22 que representan el 75.86% recibieron el servicio, gracias al apoyo. El valor general del indicador es de 23.66 % indicando que la presencia de los PSA fue determinante para el proceso productivo aun por encima de los extensionistas en cuanto a fitosanidad.

### **5.4.2 Aprovechamiento del apoyo y capacidad del técnico.**

Se indica que los beneficiarios que recibieron asistencia técnica gracias al apoyo, siguen utilizando las recomendaciones o sugerencias del técnico. En este caso todos los siguen utilizando y consideran que la capacidad de los que la prestan es suficiente. El valor del indicador es de 23.66 % con respecto a la totalidad y es relevante de acuerdo a los que contaron con asistencia técnica y son participantes de las campañas, y recibieron el 54.66% de los servicios a partir de los sanitarios.

### **5.4.3 Valoración del servicio recibido.**

El valor del indicador general se refiere a la calificación ponderada respecto al servicio recibido, si resultó satisfactorio, si llegó oportunamente, si lo paga o si está dispuesto a

pagarlo. El valor individual del indicador por grupos significa la calificación promedio. Este valor estuvo en un rango de 0.66 a 0.81. indicando que el grado de satisfacción es alto así mismo lo que aportó la calificación de 0.81 fue oportunidad o disponibilidad, la cual fue constante. Este aspecto se calificó de manera adicional con la entrevista paralela y se encontró que se dan cambios constantes de ubicación de técnicos lo que afecta en parte la eficiencia y valoración del servicio.

## 5.5 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas, organizativas y de gestión.

Este indicador califica la medida en la cual el apoyo del programa, aumento las capacidades técnicas, productivas, organizativas y de gestión. Tiene 4 variantes.

**Cuadro 5-5.5. Distribución de capacidades adquiridas.**

No.	Descripción	Beneficiarios	%
1	Nuevas técnicas de producción	69	74.19
2	Técnicas de administración y contabilidad	1	1.08
3	Fortalecimiento de la organización	15	16.13
4	Participación para la gestión local	23	24.73
5	Aprendió otras cosas	29	31.18
6	No aprendió nada nuevo	9	9.68

Fuente: Encuesta a beneficiarios

### 5.5.1 Desarrollo de capacidades.

El valor del indicador general, es una calificación ponderada acerca de la adquisición de nuevas habilidades de producción, técnicas de administración y participación en la gestión local. El indicador general tuvo un valor de 31.38. Se debe principalmente al 74.19% de beneficiarios que contestaron que adquirieron nuevas técnicas de producción y esta condicionado a la promoción del manejo integrado de plagas y/ o a técnicas de monitoreo y control de plagas, así como al control biológico, buen uso y manejo de agroquímicos, los cuales fueron temas centrales de adopción de nuevas capacidades, mismas que influyen de

manera importante en la creación de la cultura sanitaria, siendo los productores de alto valor quienes fueron mas impactados.

De los 93 beneficiarios 22 no adquirieron ninguna de las capacidades antes mencionadas lo que significa que 76.34 % adquirió al menos una de las capacidades anteriores y 23.66 % aprendió dos tipos de capacidades.

### **5.5.2 Desarrollo incluyente de capacidades.**

El valor del indicador 30.75% es una calificación ponderada de la adquisición de al menos una capacidad adicional incluyendo las de administración y mejoramiento de su actividad, a través de su vínculo con las organizaciones de productores y el Programa de Sanidad Vegetal.

### **5.5.3 Desarrollo global de capacidades técnicas, productivas y de gestión.**

Ningún productor obtuvo las 4 capacidades antes mencionadas al mismo tiempo y como los datos se analizaron por partes no se considera el análisis de este indicador.

### **5.5.4 Desarrollo mínimo de capacidades técnicas, productivas y de gestión.**

Este indicador calcula el porcentaje de productores directos que al menos adquirió una de las capacidades en cuestión, siendo el valor del indicador global de 90.32 %. Es decir 84 productores adquirieron al menos unas de las 4 capacidades estudiadas. 49 (52.67%) adquirieron 1 capacidad, 31(33.33%) adquirieron 2 al mismo tiempo y 4 (4.32 %) adquirieron 3 simultáneamente. Los productores beneficiados con los servicios en este caso, como ya se menciona, corresponde a los que de alguna manera obtienen mayor ingreso por el valor del producto y por el tipo de mercado a que accedan, lo que los obliga a ser rentables y por la amplitud de este parámetro se establece que impacta a la mayoría de los productores.

## **5.6 Cambio en producción y productividad**

Aquí se indica el porcentaje de la frecuencia de los cambios o expectativa de tenerlos, en los rendimientos, volumen total de producción, o mejor calidad, como resultado del apoyo de la Alianza. Tiene 5 variantes.

De los 93 beneficiados 77(82.80%) manifestaron que tuvieron cambios atribuibles al apoyo de Alianza para el Campo.

### **5.6.1 Frecuencia de cambios en productividad.**

El porcentaje de productores que tuvieron cambio favorable en rendimientos atribuibles al apoyo de la Alianza se analiza a partir de los que manifestaron tener cambios en su productividad que fueron 65, de estos los que tuvieron cambios en rendimientos por unidad de superficie, fueron 61 o sea 93.85% de los que dijeron tener cambios, estos últimos contestaron que fueron atribuibles al apoyo y para los beneficiarios que esperan tener cambios favorables, atribuibles al apoyo de la Alianza, son 14 siendo el 56% de 25 en total que dijeron esperar cambios. Si tomamos en cuenta a ambos casos los que tuvieron cambios o los que esperan tenerlo el valor del indicador global es de 80.65 % de la muestra total lo que esta demostrando que el impacto en los productores se refleja de manera económica y por lo tanto se debe esperar más participación de los mismos. Así mismo el incremento en la productividad esta representando el avance en calidad sanitaria de las unidades productivas.

### **5.6.2 Presencia de cambios en producción.**

Este indicador es el porcentaje de productores que tuvieron cambio favorable en la producción, atribuible al apoyo de la Alianza. De los 67 productores que tuvieron cambios 63 dijeron que fueron atribuibles al apoyo y el valor de este indicador fue de 67.74%. Para los beneficiarios que esperan tener cambios favorables, 12(52.17%) son atribuibles al apoyo de la Alianza, el valor del indicador en este caso es de 12.90%. Si tomamos en cuenta a ambos casos los que tuvieron cambios o los que esperan ese cambio favorable el valor del indicador es de 80.65 %.

Si comparamos este indicador con el anterior, viendo su similitud, se entiende que si la productividad mejora, la producción también mejora, pero como en el caso de los horticultores que aumentaron el tamaño de la unidad productiva como efecto del poder tener control en plagas incrementaron su producción anual.

### **5.6.3 Presencia de cambios en la calidad del producto.**

Se mide el porcentaje de productores que tuvieron cambio favorable en calidad del producto, atribuibles al apoyo de la Alianza, siendo estos 63 productores que tuvieron cambios y de estos 61 dijeron que fueron atribuibles a la apoyo, el valor de este indicador fue de 65.59%. Para los beneficiarios que esperan tener cambios favorables, 15 dijeron que son atribuibles al apoyo del PAC, el valor del indicador en este caso es de 16.13%. Si

tomamos en cuenta a ambos casos los que tuvieron cambios o los que esperan tenerlos el valor del indicador es de 81.72%. En este caso la calidad fue fácil de medir al incrementarse la demanda por la seguridad en la calidad sanitaria, misma que se refleja en la cantidad y el incremento de los precios de comercialización, por lo que el productor si identifico la diferencia al aplicar las campañas.

#### **5.6.4 Presencia de cambios en producción, productividad o calidad.**

Se mide el porcentaje de productores que al menos tuvieron un cambio favorable en rendimiento, producción o calidad debido al apoyo de Alianza, 65 beneficiarios cumplieron con este apartado, el valor del indicador es de 69.9 % del total de la muestra y refleja que los apoyos lograron influir con cambios favorables en la mayoría de la población que participo en las campañas y que potencialmente formará parte del contexto de regionalización, cuando alcancen una mejor conciencia de la cultura sanitaria

#### **5.6.5 Frecuencia de cambio simultaneo en producción, productividad y calidad.**

El porcentaje de productores que tuvieron cambios favorables simultáneos en rendimiento, producción y calidad debido al apoyo de Alianza fueron 58, mismos que cumplieron con este apartado. El valor del indicador es de 62.37% del total de la muestra e identifica a los productores de mayor impacto de acuerdo a la influencia del programa en la economía y estabilidad de los productores y cultivos atendidos.

### **5.7 Cambio en el ingreso de las unidades de producción.**

Se mide la presencia de cambios positivos en los ingresos generados o esperados, provenientes de las actividades en las que se utilizó el apoyo de la Alianza. Este indicador tiene 3 variantes.

#### **5.7.1 Frecuencia de cambio en el ingreso.**

Los beneficiarios que reconocieron haber tenido cambios positivos en su ingreso debido a los apoyos otorgados, fueron 58 siendo el valor del indicador 62.36%.de la muestra y es congruente con el incremento en la producción y calidad de los productos.

Sin embargo este valor es subjetivo, ya que el productor tipo de mayor impacto beneficiado por el programa tiene debilidad en la comercialización y por lo tanto no siempre tiene

incrementos en los ingresos, pudiendo variar esto de una temporada a otra pero en términos generales obtiene mejores ingresos cuando aplica las medidas sanitarias comparadas apoyadas por Alianza.

### 5.7.2 Sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo.

Es el impacto al ingreso de los beneficiarios por cada uno por ciento de incremento del apoyo. El valor de este indicador es de 0.25 y se refiere a la tasa de crecimiento del incremento, obtenido con respecto al punto de partida sin el apoyo de la Alianza.

### 5.7.3 Crecimiento porcentual del ingreso.

Es el crecimiento porcentual en el ingreso. El valor del indicador es de 68.29%. Que fue el crecimiento promedio de ganancia durante el ejercicio y como ya mencionamos puede estar influido en gran medida el indicador global por los productores que logran mejores precios de venta en sus productos, aunque estos representen el 30% del total de los productores, así también el periodo del ejercicio resulto de buen precio promedio para este tipo de productores cosa que no sucede todos los años, lo que se refleja en sus respuestas.

## 5.8 Desarrollo de cadenas de valor

Es la presencia de cambios favorables en actividades previas a la producción de bienes y en actividades posteriores a la producción.

Este índice se clasifica de acuerdo al acceso a insumos y servicios, postproducción y transformación, comercialización, información de mercados y el general; ambos tienen variantes y forman 10.

**Cuadro 5-5.8. Desarrollo de cadenas de valor**

No.	Aspecto en el que observó cambio	Total %	Observó cambio favorable %	Observó cambio desfavorable %	No aplica %
1	Precio de insumos o servicios empleados	100	32.71	20.43	40.86

2	Suministro en insumos o servicios	100	21.51	19.35	59.14
3	Cambio en el trato con proveedores	100	21.51	16.13	62.37
4	Acceso a nuevos insumos o servicios	100	30.11	15.05	54.84
5	Manejo después de la cosecha o después de la producción	100	19.35	19.35	61.29
6	Transformación de productos	100	19.35	19.35	61.29
7	Sanidad de los productos	100	80.65	1.08	18.28
8	Condiciones de almacenamiento	100	17.20	16.13	66.67
9	Volúmenes y valor por ventas de la producción	100	35.48	10.75	53.76
10	Seguridad en el comprador	100	20.43	17.20	62.37
11	Colocación del producto en el mercado	100	12.90	13.98	73.12
12	Acceso a nuevos mercados	100	10.75	15.05	74.19
13	Disponibilidad de información de mercados	100	3.23	7.53	89.25
14	Acceso a información de mercados	100	3.23	8.60	88.17
15	Otro	100	13.98	9.68	76.34

Fuente: Encuesta de beneficiarios

### 5.8.1 Acceso a insumos y servicios.

El valor de este indicador fue de 54 de 93 productores de la muestra que aprendieron el manejo de nuevos insumos y la realización de diagnósticos profesionales antes de auto recetarse el tipo de producto, disminuyendo con esto daños al ambiente y logrando ahorro en la aplicación, comparado contra hacerlo de manera empírica, el impacto se mide en la proporción que cambiaron las demandas de los productos en las tiendas de agroquímicos, según manifiestan los propietarios e incluso los productores ya utilizan la palabra “amigable” cuando se refieren a un nuevo producto y de igual forma, fue mas impactante en los fabricantes de productos de alto valor y con mas de 6 años de estudio.

### 5.8.2 Índice de postproducción y transformación.

Indica el valor ponderado que los beneficiarios le asignaron a los aspectos de posproducción y transformación de su cosecha, El valor del indicador es de 31.75 el cual es bajo pero considerando que en Yucatán las actividades de transformación se encuentran en un nivel bajo y apenas se inicia con la implementación de centros de acopio, empaque por lo que era de esperar este tipo de respuesta, aunque cabe señalar que el principal motivo por el que se instalaron la mayor parte de los centros de acopio fue para cumplir con la NOM 079 FITO 2001 de la campaña contra VTC, lo que nos da la idea de la importancia de SV en la entidad. No obstante, 86 personas dijeron que tuvieron algún cambio, que representa el 92.47% del total así mismo 75 de estos, mencionaron la sanidad calidad sanitaria de su producto y esta reconociendo que hubo un beneficio directo a corto plazo.

### 5.8.3 Índice de comercialización.

Indica cuantos beneficiarios al menos tuvieron un cambio favorable en la comercialización. El valor del indicador es de 42, que representa el 45.16 % del total. Este aspecto se analizo de manera general debido a lo bajo del resultado obtenido y a la subjetividad que tiene esta pregunta para los productores sobre todo los de cítricos quienes ven como un obstáculo los requisitos de el dispositivo contra el pulgón café, NOM 031 fito 2000 y la NOM 079 FITO2001 pero por otro lado están los productores de mango , mamey y zapote que si aceptan que se benefician, ya que aprecian su producto cuando esta limpio de moscas de la fruta aunque esto no se detecta en los cuestionarios por la manera en que está planteada la pregunta en la cedula de entrevista.

#### 5.8.4 Cadena de valor.

Indica cuantos beneficiarios al menos tuvieron un cambio favorable en algún aspecto de las cadenas de valor de su producto siendo 92 de 93 El valor del indicador es de 92, que representa el 98.92% del total y sirve como base para entender la integración de los componentes de las cadena de valor y lo que se debe hacer para sincronizarla a fin de mejorar el impacto de SV y otros programas de Alianza, debido a que algunos aspectos de estas cadenas se pueden determinar con la mayor o menor participación de los productores en las campañas .Como se da en la comercialización de cítricos, no pueden vender su producto quienes no llevan a cabo algunas acciones de las campañas.

### 5.9 Efecto sobre los recursos naturales

**Cuadro 5-5.9. Efectos favorables/desfavorables sobre los recursos naturales**

Descripción		Número de beneficiarios	%
<b>Cambio favorable (positivo)</b>	(1) Conservación o recuperación de suelos (construcción de bordos, terrazas, surcado en contorno, labranza mínima)	6	6.45
	(2) Disminución de quemas y talas	6	6.45
	(3) Reforestación, cortinas rompevientos y plantación de cercos vivos	2	2.15
	(4) Ahorro de agua	26	27.96
	(5) Menor uso de agroquímicos	38	40.86
	(6) Uso de fertilizantes orgánicos	18	19.35

	(7) Control biológico de plagas	39	41.94
	(8) Control de aguas residuales	1	1.08
	(9) Otro cambio positivo	21	22.58
	(10) Ninguno	7	7.53
<b>Cambio desfavorable (negativo)</b>	(11) Deterioro del suelo (erosión o salinización)	0	0
	(12) Deforestación (tala, quema)	0	0
	(13) Mayor uso de agua	0	0
	(14) Mayor uso de agroquímicos	0	0
	(15) Otro cambio negativo	5	5.38
	(16) Ninguno	38	40.86

### 5.9.1 Presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales.

Impactos que se han dado o los que se espera que se den en el futuro, como consecuencia del apoyo, se considera exitoso si se registra o espera por lo menos un cambio favorable en sobre los recursos naturales, en este aspecto 86 productores cumplieron el requisito y dieron respuesta positiva dando un valor del indicador de 92.47 %, el cual es elevado por que se conjugan los elementos que se promueven como parte de la asistencia técnica, resaltando el control biológico y el manejo adecuado de agroquímicos, quedando este indicador como uno de los que mas impacto tienen, así como congruencia con los objetivos generales del plan estatal desarrollo y las políticas nacionales de sustentabilidad de los ecosistemas.

### 5.9.2 Presencia de efectos desfavorables sobre los recursos naturales.

Es el porcentaje de beneficiarios que reporto al menos un cambio desfavorable. 5 dieron dato. Dando un valor de 5.37% del total, lo cual es extremadamente bajo si se toma en cuenta que tres años atrás, el manejo inadecuado de agroquímicos alarmó a los médicos, al encontrar residuos de productos químicos en el agua del subsuelo en los lugares donde trabajan los productores agrícolas y por otro lado el incremento en las poblaciones de las plagas producto de la resistencia generada por el mal uso de insecticidas, situación que ha

dado la necesidad forzosa de moderar la aplicación participando en esto además de SV otras instancia publicas y privadas. El impacto de este indicador es favorable al desempeño de las campañas sobre todo en las acciones de capacitación y divulgación.

## **5.10 Protección y control sanitario.**

Es el grado de conocimiento de las campañas de sanidad agropecuaria por parte de los beneficiarios y su participación de las mismas.

### **5.10.1 Conocimiento de la existencia de las campañas.**

Es el porcentaje de entrevistados que tienen conocimiento de las campañas. El valor del indicador es de 100%, aunque la muestra se tomo de los beneficiarios incluidos dentro de las campañas y el corroborar el dato es parte de esta evaluación, siendo entonces el índice muy representativo del desempeño de las campañas. Indica también de manera indirecta la cobertura regional de las mismas.

### **5.10.2 Conocimiento y participación en las campañas**

Es el porcentaje de los entrevistados que conocen y además participan en ellas. El valor del indicador es de 100%. En cuanto a los beneficiarios se sobrentiende que participan en las campañas al ser muestreados de las listas de estas, pero la contundencia del porcentaje muestra la persistencia de las acciones.

### **5.10.3 Presencia de cambios sanitarios positivos como consecuencia de las campañas.**

Es el porcentaje de productores que reconocieron la existencia de cambios favorables en el aspecto sanitario debido a las campañas, donde 77 productores manifestaron una disminución de plagas y enfermedades, el valor del indicador es de 82.80 % y refleja el efecto directo de las acciones sobre las plagas, aunque podría ser temporal y 6 manifestaron que desaparecieron las plagas y enfermedades, el valor del indicador de 6.45%. Cabe señalar que en el caso del Estado esto no se refiere a zonas libres sino a control a largo plazo sin picos en la demografía o incidencia de las plagas y enfermedades, por lo tanto, aunque es bajo el indicador es más importante a nivel regional refiriéndose a más de una unidad productiva. Si analizamos cambios positivos sanitarios, son 83 los productores que lo afirman y el valor del indicador es de 89.24 expresando el resultado obtenido por la aplicación de acciones y medidas sanitarias de cualquier tipo repercutiendo en mejoramiento de la fitosanidad que las campañas promueven.

#### **5.10.4 Presencia de cambios positivos en producción como consecuencia de las campañas.**

Es el porcentaje de productores que reconocieron la existencia de cambios en el aspecto de producción debido a las campañas sanitarias. 55 productores manifestaron un aumento en la producción o rendimientos, el valor del indicador es de 59.14% esto como ya se indico anteriormente es mas perceptible para los agricultores de productos de alto valor y son prácticamente este grupo los que le dan el valor al índice, lo cual tiene relevancia al cumplirse el objetivo intrínscico de mejorar por la vía fitosanitaria la producción, al menos en este grupo de productores, por otro lado 24 manifestaron que mejoró la calidad sanitaria de los productos el valor del indicador de 25.81% esta mejora generalmente al entender de los productores del Estado esta relacionada con ausencia de daños provocados por plagas y enfermedades y no con ausencia de la plaga en si en el producto lo cual hace mas estricto el valor de este indicador y le da mas importancia si consideran que es logro de quienes realizan las acciones de las campañas . Si analizamos cambios positivos en la producción son 79 y el valor del indicador es de 84.95% como ya toco en el apartado de cambios el indicador general de 85% es constancia de que de alguna manera se cumplen los objetivos de las campañas y recalca la influencia positiva en los cultivos que estas atienden.

#### **5.10.5 Frecuencia de cambios económicos positivos como consecuencia de las campañas.**

Es el porcentaje de productores que reconocieron la existencia de cambios positivos en lo económico debido a las campañas sanitarias 51 productores manifestaron aumento en sus ingresos por ventas, el valor del indicador es de 54.80% y representa el impacto en la presencia en el mercado del producto en cantidad y calidad, cuyo cultivo fue atendido al aplicar las acciones de las campanas y por lo tanto mejoro el ingreso del productor.

#### **5.10.6 Efectos positivos como consecuencia de las campañas**

Este indicador es una calificación ponderada de los cambios positivos que se tuvieron como consecuencias de las campañas, el valor del indicador general es de 77.50 que en general indica los cambios positivos en cadena ya que al disminuir las plagas se evitan las perdidas e incluso se incrementan los rendimientos y por lo tanto los ingresos y al ser estos cambios producto de las campañas, se impacta directamente sobre la economía de los beneficiarios.

#### **5.10.7 Indicador de estructura organizacional de las instancias operativas**

El valor del indicador es del 100%, indicando que existe estructura organizacional y que opera de acuerdo a las reglas de operación de federales, estatales y de APC.

### 5.10.8 Indicador de cobertura de las acciones sanitarias de Alianza.

El valor del indicador es de 82% expresando que se depende de SV para lograr los avances en fitosanidad, por lo tanto es pertinente disminuir esta debilidad de las organizaciones en el Estado. Cabe mencionar que la otra parte de las acciones se refiere a una campaña denominada Manejo Fitosanitario de Papaya, que no aparece en el listado de las apoyadas por Alianza por que es financiada por los productores y comerciantes de este producto y las contingencias de mosca pinta y gallina ciega que son controladas por los productores.

### 5.10.9 Indicador de desempeño del proceso operativo

El valor del indicador es de 4.625 que es el 74 % de la calificación máxima para evaluar este desempeño y al ser respondido por los funcionarios que se encargan de moderarlo indica que cubrieron de manera regular las expectativas que estos tenían de la forma de llevar el programa por parte de los responsables de realizarlo.

**Cuadro 5-5.10.9 Comportamiento de las campañas**

No	Campaña o componente sanitario	Estatus	Grado de afectación	Costo-efectividad	Benéfico-costos
1	Mosca de la Fruta	0.125	30%	5771	3.5
2	Mosca Exótica	0.41	0	Na	na
3	Amarillamiento Letal del Cocotero	0.24	27%	356	1.8
4	Langosta	0.28	0.5%	5712	350
5	Mosquita Blanca	0.24	10%	1256	2.1
6	Virus de la Tristeza de los Cítricos	0.22	0	na	3.1
7	Contingencia del Gusano Soldado	0.14	0.05%	55800	4.5
8	Otras Contingencias de Roedores	0.05	0.01%	558	9.2

Fuente: Entrevista con otros actores de Sanidad Vegetal

### 5.10.10 Indicador de cambio en el estatus fitosanitario por efectos de las Campañas del Programa de Sanidad Vegetal

Indica cuanto ha cambiado el estatus de las campañas y el valor de una calificación ponderada a la respuesta de los funcionarios y técnicos, en la medida en que el valor es mas alto mas avance se logro en la campaña considerando también avance el mantenerse libre En realidad comparativamente con el año 2000 el avance dentro del estatus bajo control fue en las etapas de este estatus.

### 5.10.11 Grado de afectación y tendencia: prevalencia, incidencia e infestación.

El cambio en el grado de afectación se ha dado de manera paulatina al valorarlo de manera histórica, hay avances importantes y leves, dependiendo principalmente de la magnitud de la superficie cultivada por lo que el grado de afectación alcanza porcentajes bajos siendo lo inverso en las superficies menores, reportando mas porcentaje de afectación y disminución de la misma.

#### **5.10.12 Estimación de costo-efectividad de las principales campañas sanitarias.**

Explicando el apartado anterior se muestra como los costos efectividad son afectados por la superficie atendida que al ser mayor el grado de dimisión del grado de afectación se reduce al compararlo de manera porcentual es por eso que en algunas campañas se requiere invertir mas para obtener un punto porcentual de disminución.

#### **5.10.13 Coeficiente de impacto del gasto en sanidad sobre grado de afectación.**

De manera histórica los cambios obtenidos a través del tiempo en la disminución del grado de afectación, no siempre ha coincidido con el esperado y programado pero la relación con la inversión expresada en coeficiente, no refleja correctamente la realidad por los motivos que se expresaron anterior mente sobre el avance en disminución. Se sugiere analizarlo en términos comparativos con la cobertura realizada.

#### **5.10.14 Relación Beneficio-Costo de las campañas sanitarias.**

En general todas las campañas tienen relaciones positivas de costo beneficio pero es importante que este se valide además por medio de los rescates reales reportados por los productores. Ya que no se contó con datos que nos den valores confiables.

**Tabla 5-5.10.14 Relación Beneficio-Costo**

<b>Campaña</b>	<b>ALC</b>	<b>Langosta</b>	<b>VTC</b>	<b>MF</b>	<b>CTG</b>	<b>MB</b>
<b>Beneficio-costo</b>	1:13	1:351	1:35	1:76	1.460	1:170

Fuente: Programas de Trabajo de JLSV, encuesta a Funcionarios CTO.

### **5.11 Investigación y transferencia de tecnología.**

Mide el conocimiento de actividades de investigación y participación en eventos de transferencia de tecnología.

De los 93 productores, 80 tienen conocimiento de este aspecto y 70(87.50%) participaron en algún evento.

**Cuadro 5-5.11 Actividades de investigación y transferencia de tecnología**

<b>No.</b>	<b>Actividad</b>	<b>Conoce</b>	<b>Ha participado</b>
1	Participó como productor cooperante en parcelas de investigación o demostrativas	43	0
2	Asistió a demostraciones de nuevas prácticas o tecnologías productivas	33	30
3	Giras de intercambio tecnológico o días de campo	8	6
4	Pláticas, talleres o eventos de capacitación	67	66
5	Participó en otras actividades	7	5
6	No participó en ninguna actividad	13	17

### **5.11.1 Conocimiento de actividades de investigación o transferencia.**

El indicador general indica el porcentaje de productores que tienen conocimiento de algún aspecto de investigación y transferencia de tecnología. 80 de los productores manifestó tener conocimiento en algún aspecto el valor del indicador es de 86.02% esto indica la participación en avances tecnológicos relacionado o no con SV pero que implican un crecimiento cultural y tecnológico de los beneficiarios objetivo del programa.

### **5.11.2 Conocimiento y participación en eventos de investigación y transferencia.**

El indicador general se refiere a los productores que además de tener el conocimiento del aspecto además han participado en algún evento, 70 beneficiarios manifestaron que además han participado el valor del indicador general es de 75.27 % mostrando la disponibilidad a la innovación con que se cuenta para mejorar aspectos fitosanitarios a partir de investigación.

## **5.12 Conclusiones y recomendaciones.**

### **5.12.1 Conclusiones**

La superficie atendida presento 2 escenarios importantes, la que fue atendida por campañas de alta capacidad de atención y la que fue atendida por campañas de baja capacidad de atención. Las campañas que presentaron alta capacidad fueron LG, ME, VTC y CTG y las que presentaron baja capacidad fueron ALC, MB y MF.

Las campañas que mas impactan por sus acciones en cuanto a protección real de la superficie son LG y VTC y se incluyen también ME aunque el Estado este libre de las plagas que esta campaña previene.

El status libre en cuanto a moscas exóticas favorece la capacidad de comercializar al exterior.

El servicio recibido fue valorado positivamente en un 80% y se menciona que la rotación de técnicos en el campo afecta dicha valoración.

El desarrollo de capacidades debido al Programa en su mayoría se debió a la adquisición de nuevas técnicas de producción y manejo entre las que resalta el control biológico y el manejo de pesticidas.

Las nuevas técnicas aprendidas ayudaron a incrementar los rendimientos por lo tanto siguen siendo usadas.

La asistencia técnica de los PSA fue determinante en materia de fitosanidad aun sobre las de otros técnicos extensionistas.

Los cambios más relevantes se tuvieron en ahorro de insumos rescates productivos y mejoras de la calidad sanitaria de la producción así como protección fitosanitaria en general.

La aportación obligatoria de los productores es muy baja y esta compensada con la actividad realizada dentro de las campañas pero esta situación manifiesta la debilidad de las organizaciones.

La aportación en capitalización de equipo fitosanitario representa de un 12 a un 25% del ingreso anual de los productores.

Se presento un incremento en los cambios de la productividad calidad y mejora sanitaria de los productos por motivo de las acciones de la campaña.

La comercialización presenta aspectos positivos y negativos motivados por las acciones del programa, los primeros se dieron por el control de mosca de la fruta en frutas tropicales y los segundos por la aplicación de normas de VTC.

Los principales aspectos que influyeron positivamente sobre los recursos naturales fueron el buen uso de agroquímicos y la aplicación del control biológico en las plagas así mismo los aspectos negativos estuvieron muy bajos.

Los productores conocen las campañas y participan en ellas en un 100% de la muestra.

El 82% de los productores reflejó cambios positivos en aspectos fitosanitarios, de producción y económicos gracias a la influencia de las campañas.

La estructura organizacional está presente y opera de acuerdo a las reglas de operación federales estatales y de APC.

El desempeño operativo general fue evaluado por los funcionarios como regular.

Los grados de afectación de las diferentes plagas en los cultivos que atacan ha sido descendente a lo largo del ejercicio a excepción de la que causan contingencias como langosta y contingencias fitosanitarias.

### **5.12.2 Recomendaciones.**

Se debe reforzar la organización de las campañas débiles ALC, MB y MF a fin de mejorar la atención prestada.

Se debe mejorar el control de calidad de las campañas en general pero principalmente la de ME, implementando el control de calidad oficial.

Es conveniente evitar la rotación de personal que atiende a los productores para crear una mayor identificación de estos y de su servicio.

Reforzar la implementación de las diferentes medidas de control biológico haciendo estudios de efectividad biológica y de capacidad de adaptación de los organismos benéficos utilizados.

Promover estudios de investigación y transferencia y tecnología para agentes no utilizados de control biológico en el Estado.

Implementar el control de calidad en asistencia técnica, capacitación y divulgación evaluando su impacto.

Realizar diagnósticos anuales de plagas previos a la programación de las campañas para obtener los datos necesarios que sustenten los programas.

Reforzar e implementar los mecanismos de captación de recursos por parte de los productores así como proponer beneficios fiscales para donadores.

Realizar encuestas entre los productores para monitorear el nivel de impacto de las campañas por lo menos tres veces al año.

## Capítulo 6

### Conclusiones y Recomendaciones

#### 6.1 Conclusiones

El programa de SV es congruente con las políticas nacionales siguiendo los objetivos de estas de manera intrínseca constituyéndose en un pilar importante en las estrategias gubernamentales.

Los programas que instrumentan las políticas sanitarias en la entidad están regidos por el Programa de Alianza para el Campo y sus lineamientos, además de las normas correspondientes bajo la supervisión de la SAGARPA.

En el 2001 la población objetivo atendida es la dictada en las reglas de operación de APC así como las funciones de los participantes gubernamentales y operativos aunque quedo el recurso se ejerció desde el CESVY sin radicar monto alguno a las JLSV.

El recurso estuvo disponible y se liberó de acuerdo a la normatividad vigente, aunque no de manera oportuna.

El comité operativo esta formado por el CESVY, su directiva con la intervención del gobierno del estado como lo marca el reglamento interno del CESVY.

Se cuenta con siete organizaciones de productores que están constituidas como tales mismas que incluye a la mayoría de los productores de cada producto y participan dentro de las organizaciones de SV como lo marca la norma y el reglamento interno.

Las actividades apoyadas son las que corresponden por campaña de acuerdo a la norma de cada una y cada campaña esta destinada a prevenir, controlar o erradicar las plagas para las que fueron creadas, también la actividad de las campañas se realiza dentro del mismo marco.

La campaña contra ALC no realiza acciones de campaña sino de promoción de la reforestación y por su utilidad, se requiere que se extienda a las demás plagas importantes del cocotero.

La campaña contra moscas de la fruta muestra un nivel de atraso por falta de participación de los productores, por lo que se requiere reestructurar las acciones hacia la formación de un nuevo marco de referencia con estadísticas confiables para alcanzar sus objetivos a mediano y a largo plazo, sin descuidar la posibilidad de crear ZTL de MF o de BP de MF a corto plazo.

La campaña contra mosquita blanca tiene impacto en cuanto a control biológico y manejo integrado de plagas, además del buen uso de pesticidas, pero baja capacidad de atención y cobertura.

El trampeo preventivo contra moscas exóticas es la campaña que cuenta con estatus libre y su operación apoya la comercialización internacional, por lo que debe contar con un buen control de calidad oficial.

La campaña contra VTC es la que más financiamiento recibe sin embargo sus metas más impactantes no están justificando el dinero invertido por lo que se debe replantear pudiendo transferir algunas acciones a particulares principalmente el muestreo de VTC.

Las contingencias fitosanitarias de roedores no requieren de seguir operando ya que no presenta aplicación del control químico lo cual indica que la incidencia de la plaga se encuentra por abajo del umbral de control de manera general.

La campaña contra langosta está operando sin estudios puntuales de la actividad de la plaga, plasmados en documentos los cuales son muy importantes para determinar la aplicación de medidas de control, además también requiere de programas de simulación de plagas para apoyar la prospección.

Las políticas nacionales y estatales se apegan al PND y las políticas sectoriales de la SAGARPA, mismas que en algunos aspectos fitosanitarios son congruentes con políticas internacionales, por lo tanto el programa de Sanidad Agropecuaria en el subcomponente de Sanidad Vegetal está diseñado para ser complementario con dichas políticas nacionales y en buena medida con el programa de Alianza para el Campo.

En el proceso de planeación no se realizan los diagnósticos correspondientes de manera oficial pero sí se plantean objetivos reales, aunque no se proyecten metas y plazos congruentes con el tiempo de ejecución, debido al desfase en la liberación del presupuesto.

Las campañas se priorizan en base a los lineamientos del sector y necesidades de los productores, dirigen sus acciones hacia el productor tipo promedio (de frutales, hortalizas y pastos) cumpliendo con las expectativas y objetivos planteados.

Los beneficiarios atendidos participan de manera moderada y tienen pocas estructuras organizativas fuertes por lo que la promoción de las acciones de cada campaña recae en los PSA, además el proceso operativo de las campañas está a cargo de el CESVY y no se ha diferido hacia las JLSV, sin embargo las campañas se realizan en todos estos organismos y se cumplen las metas y objetivos, aunque la cobertura es incompleta.

La consolidación de las OP es deficiente pero la infraestructura con la que se cuenta es suficiente aunque no homogéneamente distribuida entre los OASV.

La difusión del programa como tal no fue suficiente, ni se le dio la importancia correspondiente, no obstante las campañas cumplieron con las metas de divulgación, pero sin un estudio de impacto, así mismo la programación y realización de la divulgación están muy desfasadas afectando esta labor

La aplicación del recurso, se realizo con apego a la normatividad, pero con deficiencias de distribución en el tiempo.

El seguimiento y supervisión se realizó principalmente por medio de la CRyS, el CESVY y el USDA, faltando la opinión objetiva de otra entidad de supervisión que la realice de manera sistemática en todas las campañas.

El nivel de satisfacción indicado por los beneficiarios de manera global, fue reconocido como bueno y de regular a bueno, el servicio fue prestado de manera oportuna, además satisface las necesidades actuales de los mismos. La superficie atendida presento 2 escenarios importantes, la que fue atendida por campañas de alta capacidad de atención y la que fue atendida por campañas de baja capacidad de atención. Las campañas que presentaron alta capacidad fueron LG, ME, VTC y CTG y las que presentaron baja capacidad fueron ALC, MB y MF.

Las campañas que más impactan por sus acciones en cuanto a protección real de la superficie son LG y VTC y se incluyen también ME aunque el Estado este libre de las plagas que esta campaña previene.

El status libre en cuanto a moscas exóticas favorece la capacidad de comercializar al exterior dando certidumbre en la realización de la agricultura destinada a tal fin.

El servicio recibido fue valorado positivamente en un 80% y se menciona que la rotación de técnicos en el campo afecta dicha valoración.

El desarrollo de capacidades debido al Programa en su mayoría se debió a la adquisición de nuevas técnicas de producción y manejo entre las que resalta el control biológico, el manejo de pesticidas y el MIP en pulgón café de los cítricos y moscas de la fruta y larvas de lepidópteros, también la cultura de denuncia de la langosta.

Las nuevas técnicas aprendidas ayudaron a incrementar los rendimientos por lo tanto siguen siendo usadas.

La asistencia técnica de los PSA fue determinante en materia de fitosanidad, aún sobre las de otros técnicos extensionistas principalmente en moscas de la fruta VTC y mosquita blanca.

Los cambios más relevantes se tuvieron en ahorro de insumos, rescates productivos y mejoras de la calidad sanitaria de la producción, así como protección fitosanitaria en general.

La aportación obligatoria de los productores es muy baja y esta compensada con la actividad personal realizada dentro de las campañas pero esta situación manifiesta la debilidad de las organizaciones.

La aportación en capitalización de equipo fitosanitario representa de un 12 a un 25% del ingreso anual de los productores lo que demuestra la importancia del rubro en sus actividades.

Se presentó un incremento en los cambios de la productividad, calidad y mejora sanitaria de los productos por motivo de las acciones de la campaña lo que se considera como avance del Programa en sí.

La comercialización presentó aspectos positivos y negativos motivados por las acciones del programa, los primeros se dieron por el control de mosca de la fruta en frutas tropicales y los segundos por la aplicación de normas de VTC.

Los principales aspectos que influyeron positivamente sobre los recursos naturales fueron el buen uso de agroquímicos y la aplicación del control biológico en las plagas así mismo

los aspectos negativos estuvieron muy bajos con lo que se cumplen en parte los objetivos de las políticas nacionales de inocuidad aumentaría.

Los productores conocen las campañas y participan en ellas en un 100% de la muestra notando que las actividad que se realiza llega a menos a los principales rubros y regiones.

El 82% de los productores reflejo cambios positivos en aspectos fitosanitarios, desde los puntos de vista de producción y económicos gracias a la influencia de las campañas.

La estructura organizacional para que el Programa funcione esta presente y opera de acuerdo a las reglas de operación federales estatales y de APC demostrando un buen nivel evolutivo aunque el desempeño operativo general fue evaluado por los funcionarios como regular.

Los grados de afectación de las diferentes plagas en los cultivos que atacan a sido descendente a lo largo del ejercicio del Programa en los últimos 3 años a excepción de las que causan contingencias como langosta y contingencias fitosanitarias.

Los Programas de trabajo preliminares y definitivos de JLSV, están muy cargados de información que se puede sustituir con el diagnostico correspondiente de cada campaña.

## **6.2 Recomendaciones**

Estructurar en el Estado la organización de supervisión y seguimiento para lograr corregir o reorientar las acciones de las campañas oportunamente.

Para corregir paulatinamente el desfase con la entrega del presupuesto se debe realizar el cierre anual en diciembre con la devolución de remanentes y reasignarlos nuevamente en el año siguiente para hacer congruente el ejercicio de un año operado con remanentes y presupuesto normal de tal manera que los ejercicios sean programados anualmente iniciando con sus remanentes y reprogramados al recibir las cifras del año en cuestión haciendo coincidir con el ejercicio de un año fiscal.

Se deberá organizar a los productores representantes de las JLSV y de organizaciones de productores constituidos formalmente para mejorar la atención del sistema producto.

Es conveniente fusionar a las JLSV de acuerdo a cada DDR para reforzar su capacidad de servicio convirtiéndolas en cuatro una por distrito proveyéndolas de la infraestructura

necesaria para lograr su desempeño, en un ámbito territorial, obviamente dotándola de recursos económicos como lo marca la norma.

Realizar de manera oportuna y eficiente la difusión del Programa además de la de las campañas, para darle la importancia al Programa con la finalidad de incrementar la participación de los productores.

Evitar las programaciones exageradas, incongruentes con el tiempo que solo sirve para cubrir la falta de presupuesto del primer trimestre y a veces todo el semestre del año siguiente procurando apoyarse a una programación lógica y factible, lo que hará mas fácil su realización, así como el seguimiento de supervisión y auditoria.

Se debe reforzar la organización de la estructura por medio de la capacitación asignando al personal las cargas de trabajo correspondientes aumentando o disminuyendo el recurso humano si es necesario de las campañas débiles ALC, MB y MF a fin de mejorar la atención prestada.

Levar a cabo el control de calidad de las campañas en general pero principalmente la de ME, implementando el control de calidad oficial generando un informe al menos bimestral para corregir la calidad de las acciones.

Es conveniente evitar la rotación de personal que atiende a los productores para crear una mayor identificación de estos con los productores y de la apreciación de su servicio.

Reforzar la implementación de las diferentes medidas de control biológico Haciendo estudios de eficiencia biológica y de capacidad de adaptación al medio de los organismos benéficos utilizados.

Promover estudios de investigación y transferencia y tecnología para agentes no utilizados de control biológico en el Estado así como algunos agroquímicos que se consideren amigables con el medio ambiente.

Implementar el control de calidad en asistencia técnica, capacitación y divulgación evaluando su impacto y transferir a despachos especializados la divulgación, así como multiplicar el potencial de capacitación por medio de despachos de capacitación.

Realizar diagnósticos anuales de plagas, previos a la programación de las campañas para obtener los datos necesarios que sustenten los programas, ya sea con los especialistas del CESVY y el Gobierno o por medio de despachos con unidades de verificación.

Reforzar e implementar los mecanismos de captación de recursos por parte de los productores, así como proponer beneficios fiscales para donadores de fondos pudiendo ser esto propuestas a la cámara diputados a fin de que la analicen, dando a estas aportaciones carácter de deducibilidad fiscal.

Realizar encuestas entre los productores para monitorear el nivel de impacto de las campañas, por lo menos tres veces al año, comparando los objetivos planteados en la campaña contra los alcanzados según el productor y esto con la finalidad de replantear estrategias durante el proceso del ejercicio.

Replantear la actividad de la campaña contra ALC, dirigiéndola hacia el manejo fitosanitario de las plagas del cocotero e incrementar su personal de acuerdo a la cobertura real demandada que arroje el diagnóstico correspondientes.

Replantear las acciones de muestreo de VTC, transfiriéndolas a unidades de verificación por contrato de obra y asegurar la cobertura y la oportunidad, así como el diagnóstico.

Establecer mecanismos para que todos los beneficiarios de APC, tengan como requisito participar con su aportación en las campañas o JLSV siendo este requisito un documento emitido por la propia JLSV.

Hacer esquemas de pago para comerciantes de agroquímicos, constructores de infraestructura agrícola, comercializadoras de productos agrícolas y despachos de asesoría, para que aporten recursos adicionales para el Programa de SV.

Se deberá constituir formalmente un comité operativo el cual comparta responsabilidades en el sector gubernamental, así como los representantes de los productores, generando actas de propuestas de acción operativa diferentes a las de la CRyS, contando con la participación de la directiva del CESVY con su gerente general, el Jefe de Programa de Sanidad Vegetal, los Jefes de Distritos, Representantes de Gobierno del Estado y los Coordinadores de Campaña, tomando acuerdos de estrategia, programación e inversión para el mes siguiente plasmados en un acta previa a la reunión de CRyS.

Se recomienda realizar al menos una reunión trimestral de la asamblea general de productores respetando los acuerdos y aplicándolos con el debido respeto y seguimiento que le corresponde.

Hay que promover la elaboración y posterior aprobación en la cámara correspondiente de una ley que contemple los asuntos agrícolas y por ende los fitosanitarios a fin de que sea acatada por todas las personas involucradas debiendo ser esta congruente con las leyes nacionales, complementaria y fácil de aplicar, a fin de facilitar el financiamiento y la operación de acciones fitosanitarias entre otros aspectos.

La campaña de mosquita blanca debe ser reorientada haciéndose necesario reestructurarla hacia manejo fitosanitario de hortalizas, enfocándola hacia virus y vectores, aumentando su área de acción, así como su infraestructura física y humana.

Los programas de trabajo preliminares y definitivos deberán hacer referencia al diagnóstico de cada campaña y cultivo, para evitar incongruencias estadísticas. Eliminando el exceso de datos que se manejan facilitando su revisión y entrega. Para que ayuden de esta forma a evitar el desfasamiento de recurso al ser entregados estos oportunamente.

## BIBLIOGRAFIA

FAO-SAGARPA, Guía metodológica para la evaluación del Programa de Sanidad Vegetal 2001

Informes de gobierno

Anexo técnico 2001

Censo Agropecuario 2000

Censo de población

Plan Nacional de Desarrollo

Ley Federal de Sanidad Vegetal

Normas Fitosanitarias de las Campañas

Real Academia de la Lengua, Ortografía de la Lengua Española  
Ed . Espasa , Madrid 2001

Gobierno del Estado, Plan Estatad de Desarrollo Yucatán 2001-2007  
La imprenta, Mérida Yucatán Enero 2002

Gobierno Federal, Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2001-2006

Cosmopolitan Marketing, Evaluación de Sanidad Vegetal 1999

CESVY, Programa de Trabajo de las Juntas Locales de Sanidad Vegetal 2001.

CESVY, Programa de Trabajo del CESVY 2001.

CESVY, Programa de Trabajo de las campañas fitosanitarias 2001

CESVY, Reprogramación de los programas de trabajo de las campañas fitosanitarias 2001

CESVY, Informes Mensuales de CRyS año 2001-2002

CESVY, Actas de CRyS 2001

CESVY, Cierres Físico-Financieros años 1997, 1998, 1999, 2000

CESVY, Informes preliminares de las campañas para el cierre de 2001

CESVY, Lineamientos técnicos y administrativos año 2001 y 2002  
DGSV, Julio 2001

Reglas de Operación de Alianza para el Campo 2001-2002

CESVY, Reglamento interno del CESVY 2001

# **Metodología de Evaluación.**

## **Anexo 1**

### **Diseño de la muestra de beneficiarios.**

#### **Marco muestral**

Para proceder al diseño muestral, se utilizó la lista oficial de los beneficiarios por campaña del programa de Sanidad Vegetal, con la cual se integró el marco de muestreo. Tomando los siguientes criterios para los productores:

- a) Los beneficiarios directos e indirectos, tienen que ver con dos tipos de productores que deben ser incluidos en el muestreo.
  - a. Individuales.
  - b. Grupales.
- b) Se clasificó conjuntamente con el CESVY las campañas y sus componentes sanitarios que operaron en el Estado durante el 2001
- c) Se estableció la población objetivo como los beneficiarios directos de las campañas. Se tomó el tamaño de la muestra en un muestreo aleatorio simple para estimación de proporciones, con una precisión absoluta de 0.10, confiabilidad del 95% y máxima varianza de 0.25.

#### **Determinación del tamaño de la muestra.**

Para determinar el tamaño y distribución de la muestra a beneficiarios en las campañas se tomaron como base los términos mencionados en la guía metodológica.

#### **Selección de integrantes de la muestra.**

Para la selección de los beneficiarios se aplicó un procedimiento de aleatorización sistemática en base al número de expediente de los beneficiarios, seleccionándose la proporción adecuada para cada campaña de acuerdo a la guía metodológica.

De acuerdo con las bases de datos proporcionadas por el CESVY, la lista nominal de productores incluye a 2,970 de los cuales se tomo una muestra de 93, que se distribuyeron de la siguiente manera en las campañas:

<b>Campaña</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>Beneficiarios de la muestra</b>
<b>ALC</b>	20	1
<b>Langosta</b>	600	19
<b>MB</b>	150	5
<b>MF</b>	700	20
<b>VTC</b>	1200	38
<b>CTG</b>	300	10
<b>Total</b>	<b>2,970</b>	<b>93</b>

Bajo el mismo procedimiento se tomo un 10% para los reemplazos en caso de ser necesario.

### **Otras fuentes de información.**

Se realizo las encuestas y entrevistas a otros actores, en donde se incluye a los funcionarios de visión global, funcionarios de visión específica, presidentes de JLSV, técnicos sanitarios y entrevistas a funcionarios tales como Jefes de Distrito, CADER, Subsecretario de Desarrollo Rural y Subdelegado de la SAGARPA, también a proveedores de bienes y servicio y finalmente a representantes de productores, seleccionados por contar con información que sirvió para enriquecer y tener un claro panorama del desarrollo del programa de Sanidad Vegetal, sus comentarios y sugerencias fueron de gran valor.

También se selecciono y se les aplico un cuestionario adicional aquellos funcionarios y beneficiarios con un amplio conocimiento del programa y que hayan tenido impactos positivos o negativos del programa para complementar la información recolectada previamente.

### **Integración y procesamiento de bases de datos.**

Una vez validada la información de los cuestionarios y encuestas a beneficiarios y a otros actores y contar con los cuestionarios debidamente llenados, se procedió a numerar los cuestionarios, para comenzar la captura de los mismos en las mascarillas disponibles en Internet diseñadas para tal fin. Una vez capturada la información contenida en los cuestionarios y validada la calidad de la captura, se procedió a replicar la información al servidor de la FAO-SAGARPA.

Una vez concluida la captura y replicada la información se procedió a exportar la base de datos a una hoja de cálculo para su posterior análisis.

## **Métodos de análisis estadístico de las bases de datos.**

Una vez exportada la base de datos se procedió a depurarla para comenzar a trabajar con ella usando filtros y tablas dinámicas y siguiendo lo indicado en la guía metodológica para el cálculo de los indicadores para la identificación de los productores de alto, medio y bajo impacto para su posterior estudio, y poder emitir conclusiones en base a los resultados obtenidos en el análisis de la base de datos. También se calcularon las frecuencias, desviaciones estándar y varianzas.

## ***OTROS ANEXOS***

En esta sección se explican los indicadores adicionales que se calcularon.

**4. Permanencia y funcionalidad de los apoyos.** Se considera que el apoyo es permanente y la inversión sostenible si las técnicas nuevas aprendidas a través del servicio recibido se continúan usando para la producción.

### ***a) Presencia de la asistencia técnica.***

$$PA = \left( \frac{SAT}{N} \right) 100$$

Donde:

- $IPA$  = Porcentaje de entrevistados que recibieron asistencia técnica gracias al apoyo
- $SAT$  = Número de entrevistados que no recibían asistencia técnica para la actividad apoyada.
- $N$  = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta información se identifica en la respuesta 1 de la pregunta 44 siempre y cuando se haya respondido la pregunta 43 en su opción 2 del cuestionario de beneficiarios.

### ***b) Aprovechamiento del apoyo.***

$$AA = \left( \frac{CUT}{N} \right) 100$$

Donde:

$PA$  = Porcentaje de entrevistados que continúan usando las técnicas aprendidas por la asistencia técnica que recibieron gracias al apoyo.

$CUT$  = Número de entrevistados que no recibían asistencia técnica para la actividad apoyada, la recibieron gracias al apoyo y continúan usando las técnicas aprendidas.

$N$  = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta información se identifica en la respuesta 1 de la pregunta 46 siempre y cuando se contesto la pregunta 44 en su opción1 de la pregunta 44 siempre y la pregunta 43 en su opción 2 del cuestionario de beneficiarios.

***Investigación y transferencia de tecnología.*** Conocimiento de actividades de investigación y participación en eventos de transferencia de tecnología

#### **a) Conocimiento de actividades de investigación o transferencia**

$$CAI = \left( \frac{BCE}{N} \right) 100$$

Donde:

$CAI$  = Porcentaje de entrevistados que conocen de la existencia de eventos de investigación o de transferencia de tecnología.

$BGE$  = Número de entrevistados que conocen de la existencia de eventos de investigación o de transferencia de tecnología.

$N$  = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra.

La información para la construcción de esta variante del indicador se obtiene de la pregunta 90 si se respondió cualquiera de sus opciones 1 a 5 en la columna “Conoce”.

El valor del indicador agregado por programa o por grupo de productores se obtiene mediante el promedio de los indicadores individuales.

#### **b) Conocimiento y participación en eventos de investigación y transferencia**

$$CYP = \frac{CEYP}{N}$$

Donde:

$CYP$  = Porcentaje de entrevistados que conocen y participaron en eventos de investigación o de transferencia de tecnología.

$CEYP$  = Número de productores que conocen y además participaron en algún evento de investigación o transferencia de tecnología.

$N$  = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra.

La información para la construcción de esta variante del indicador se obtiene de la pregunta 90 si se respondió cualquiera de sus opciones 1 a 5 en la columna “Conoce” y a la vez marcó que ha participado en esa actividad.

El valor del indicador agregado por programa o por grupo de productores se obtiene mediante el promedio de los indicadores individuales.

### c) Índice de conocimiento y participación en transferencia de tecnología

$$IPTT = CEIT + CEYP$$

Donde:

$IPTT$  = Índice de conocimiento y participación en eventos de investigación y transferencia de tecnología.

$CEIT$  = Conocimiento de eventos de investigación o transferencia de tecnología. Si el entrevistado contestó que conoce algún evento, se le asigna un valor de 0.25, de lo contrario toma el valor de cero.

$CEYP$  = Participación en eventos de investigación o transferencia de tecnología. Si el entrevistado contestó que participó en algún evento, toma el valor de 0.75. Si no participó en ningún evento toma el valor de cero.

Si  $CEIT$  es cero, entonces el valor del indicador deberá también ser cero, no obstante que  $CEYP$  haya tenido valor.

El valor del indicador agregado por programa o por grupo de productores se obtiene mediante el promedio de los indicadores individuales.

