



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



EVALUACION DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001



Informe de Evaluación Estatal Sanidad Vegetal

Michoacán

Octubre de 2002

EVALUACIÓN DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001

Programa Sanidad Vegetal

Michoacán

Directorio

GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOCAN

Antrop. Lázaro Cárdenas Batel
Gobernador Constitucional del Estado

C. Maria Cruz Campos Díaz
Secretario de Desarrollo Agropecuario

C. Jorge Viveros Flores
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

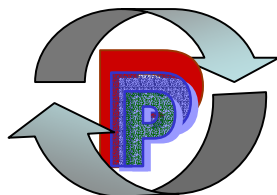
Dr. Jorge Hernández Baeza
Director General de Sanidad Vegetal

Ing. Víctor Manuel García Gallardo
Delegado de la SAGARPA en el Estado

SUBCOMITÉ ESTATAL DE EVALUACIÓN

L.A.A German Ruelas Monreal
Coordinador del SEE
M.V.Z. Laura E. Escobar Salazar
Representante del Gobierno del Estado
Ing. Cecilio Zamora Ramos
Representante de la Delegación de la SAGARPA
Ing. Juan Moreno Díaz
Representante de los Productores
Dra. Ernestina Gutiérrez Vázquez
Representante de Profesionistas y Académicos

Este estudio fue realizado por la Entidad Evaluadora Estatal



Personas, Procesos y Productos, S. C.

Ignacio Ayala Borunda
Director General

Coordinador General de Evaluación

Ing. Ma. Isabel Hernández Aquino

Asesores:

Ing. Francisco José Castro Rivera

Coordinación Técnica

C.P. Corina Rivera Melendez

Análisis Financiero

Ing. Ramón García Acosta

Coordinación de campo

C. Aidé Samano Pérez

Informática

Prólogo

En congruencia con el compromiso establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 de evaluar las políticas, programas y acciones de gobierno con el fin de determinar el logro de sus objetivos y transparentar el uso de los recursos públicos, el Gobierno de México tomó la decisión de evaluar la Alianza para el Campo, con la finalidad de analizar los resultados de la operación de cada uno de sus programas operados en los estados de la República.

Sobre la base de un acuerdo con el Gobierno Federal, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) apoyó la realización de 399 evaluaciones estatales que fueron realizadas por 76 Entidades Evaluadoras (EEE), contratadas para este efecto por los Subcomités Estatales de Evaluación (SEE) constituidos en las 32 entidades federativas. Este esfuerzo se desarrolló en correspondencia con lo establecido en el Esquema Organizativo para la Evaluación de los Programas de Alianza para el Campo 2001 publicado por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), bajo la conducción de la Coordinación General de Enlace y Operación.

En este marco, el apoyo de FAO consistió básicamente en el desarrollo de una metodología de evaluación, el soporte técnico y metodológico continuos a las EEE y a los SEE durante el proceso de evaluación estatal, así como el desarrollo y gestión del sistema informático con el que se integraron los resultados estatales y al nivel nacional.

Cada Subcomité Estatal de Evaluación se hizo responsable de contratar a las Entidades Evaluadoras, conducir el proceso de evaluación estatal y de revisar y calificar los informes de evaluación elaborados. El presente documento es uno de los informes finales de las 399 evaluaciones estatales producto del proceso mencionado.

La finalidad última de la evaluación de los programas de la Alianza para el Campo es brindar información objetiva y elementos de juicio a los actores públicos y privados involucrados en el sector agropecuario, en la perspectiva de apoyar la toma de decisiones y la definición de políticas sectoriales. Para que esto sea posible, es necesario convertir a la evaluación en parte fundamental del diseño de políticas públicas, para contribuir a incrementar su impacto en beneficio de los productores y del desarrollo agropecuario y rural del país, lo que es distinto a realizar evaluaciones sólo para cumplir con una obligación administrativa establecida mediante normas.

En opinión de la FAO, este es el camino que hay que seguir recorriendo para fortalecer y consolidar una institucionalidad federalizada y participativa para el desarrollo agropecuario y rural.

Proyecto FAO-SAGARPA
UTF/MEX/050/MEX

SIGLAS EMPLEADAS

SIGLAS	SIGNIFICADO
APC	Alianza para el Campo
ALC	Amarillamiento Letal del Cocotero
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CES	Comité de Evaluación y Seguimiento
CONASAG	Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria (hoy SENASICA)
CTFE	Comité Técnico del Fideicomiso Estatal
CTO	Comité Técnico Operativo, corresponde a los Comités que coordinan la operación de las campañas al nivel estatal (CEFPP) y (CESV)
CPT	Carbón Parcial del Trigo
CEFPP	Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria (Salud Animal)
CESV	Comité Estatal de Sanidad Vegetal
CEAg	Consejo Estatal Agropecuario
CRyS	Comité de Regulación y Seguimiento
CPT	Carbón Parcial del Trigo
CRSV	Comité Regional de Sanidad Vegetal
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
DGSA	Dirección General de Salud Animal
DGSV	Dirección General de Sanidad Vegetal
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
JLSV	Junta (s) Local (es) de Sanidad Vegetal (conformadas por productores que operan las campañas)
MNF	Mosca Nativa de la Fruta
OASV	Organismo (s) Auxiliar (es) de Sanidad Vegetal
OP	Organización de productores legalmente reconocidas (Asociaciones o Uniones de productores en salud animal y Organismos Auxiliares en Sanidad Vegetal (JLSV)
PPS	Proveedores y prestadores de servicios
PSA	Profesionales Técnicos Aprobados en materia de Sanidad Agropecuaria (fitosanitarios para las campañas de Sanidad Vegetal y zoonosanitarios para las campañas o componentes de salud animal)
PFA	Programa Fitosanitario del Aguacatero
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, antes SAGAR
SEE	Subcomité de Evaluación Estatal.
SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
UA	Unidad de Apoyo, formada por un cuerpo asesor de la FAO e instancias contratadas como apoyo técnico

UPR
VTC

Unidad de Producción Rural
Virus de Tristeza de los Cítricos

Índice

Resumen ejecutivo	1
Capítulo 1. Introducción	5
1.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación	5
1.2 Alcances, utilidad e importancia de la evaluación	6
1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación	6
1.4 Metodología de evaluación aplicada	7
1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe	7
1.6 Métodos de análisis de la información	7
1.7 Descripción del contenido del informe	8
Capítulo 2. Diagnóstico del entorno para la operación del programa	9
2.1 Principales elementos de política sectorial, estatal y federal	10
2.1.1 Objetivos	11
2.1.2 Programas que instrumentan la política rural	11
2.1.3 Población objetivo del programa	11
2.1.4 Disponibilidad y priorización de los recursos	11
2.2 Contexto institucional en que se desarrolló el programa	11
2.2.1 Instancias estatales y federales participantes	11
2.2.2 Comités técnico operativos del programa	11
2.2.3 Organizaciones de productores	11
2.3 Contexto económico para la operación del programa	12
2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el programa	12
2.3.2 Población involucrada	12
2.3.3 Empleo generado	13
2.3.4 Problemática fitozoosanitaria	13
2.3.5 Infraestructura sanitaria	14
2.3.6 Potencial productivo de las actividades relacionadas	14
Capítulo 3. Características del programa en el estado	15
3.1 Descripción del programa: Objetivos, problemática, presupuesto, beneficiarios y componentes	15
3.2 Antecedentes y evolución del programa en el estado	17
3.3 Instrumentación y operación del programa en el 2001	17
3.4 Población objetivo	18
3.4.1 Criterios de elegibilidad	18
3.4.2 Criterios de selección	19
3.5 Componentes de apoyo	19
3.6 Metas físicas y financieras, programadas y realizadas	19
3.7 Cobertura geográfica del programa	21
Capítulo 4. Evaluación de la operación del programa	23
4.1 Planeación del programa	23
4.1.1 Complementariedad entre el programa y la política sectorial estatal	23

	4.1.2	Complementariedad del programa con otros programas de Alianza	23
	4.1.3	Uso de diagnósticos y evaluaciones previas	23
	4.1.4	Objetivos, metas y plazos	23
	4.1.5	Priorización de campañas y componentes sanitarios	25
	4.1.6	Focalización: Actividades, regiones, beneficiarios y apoyos diferenciados	25
	4.1.7	Participación de productores, organizaciones y profesionales técnicos en la planeación del programa	25
4.2		Procesos de operación del programa en el estado	26
	4.2.1	Operación del programa y sus campañas sanitarias en el marco de los Comités Técnico Operativos y organismos auxiliares de sanidad	26
	4.2.2	Participación de los productores y organizaciones en la operación del programa	26
	4.2.3	Gestión de los apoyos	27
	4.2.4	Instrumentación de las campañas sanitarias	27
	4.2.5	infraestructura física y humana para la operación de las campañas sanitarias	28
	4.2.6	Proceso sanitario del programa	29
	4.2.7	Apego a la normatividad en la operación del programa	29
	4.2.8	Difusión del programa y de sus campañas sanitarias	30
	4.2.9	Ejercicio presupuestal	30
	4.2.10	Seguimiento y supervisión del programa	30
4.3		Satisfacción con el apoyo	31
4.4		Correspondencia entre los apoyos del programa y las necesidades de los productores	31
4.5		Evaluación global de la operación del programa	32
4.6		Conclusiones y recomendaciones	33
Capítulo 5.		Evaluación de resultados e impactos del programa	36
	5.1	Principales resultados de las acciones del programa	36
	5.2	Superficie libre de plagas	36
	5.3	Capitalización e inversión productiva	37
	5.4	Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones	37
	5.5	Permanencia y funcionalidad de los apoyos	38
	5.6	Desarrollo de Capacidades técnicas, productivas y de gestión producción y productividad, atribuibles al apoyo	39
	5.7	Cambios en la producción, productividad atribuibles al apoyo	40
	5.8	Cambios en el nivel de ingresos de la unidad de producción	41
	5.9	Desarrollo de cadenas de valor	42
	5.10	Control y protección fitosanitaria	44
	5.11	Presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales INR	44
	5.12	Control y protección de fitosanitaria	45

	5.13	Indicadores de evaluación	43
	5.14	Investigación y transferencia de tecnología	52
	5.15	Conclusiones y recomendaciones	52
Capítulo 6.		Conclusiones y recomendaciones	55
	6.1	Conclusiones	55
	6.1.1	Acerca de la operación del programa	55
	6.1.2	Acerca de los resultados e impactos del programa	55
	6.1.3	Acerca de las prioridades que orientaron la asignación de recursos del programa	57 57
	6.1.4	Fortalezas y debilidades del programa	57
	6.2	Recomendaciones	58
Bibliografía			61
Anexo 1:		Información documental del programa	
		Anexo Técnico 2001	
Anexo 2:		Cuadros de resultados	

Índice de cuadros

Cuadro 1.5.1. Agentes involucrados en el proceso de evaluación.	7
Cuadro 1.7.1 Descripción del contenido del programa	8
Cuadro 2.3.1 Descripción del contenido del programa	12
Cuadro 2.3.4.1Estatus fitosanitario a Nivel Estatal	13
Cuadro 2.3.6.1Potencial productivo Estatal	14
Cuadro 2.3.6.2Cultivos perennes	14
Cuadro 3.1.2.1Importancia presupuestal del Programa de SANIDAD VEGETAL con respecto al APC y PFA (recursos comprometidos)	16
Cuadro 3.1.2.2Presupuesto ejercido del PAC año 2001	16
Cuadro 3.2.1 Evolución del Programa de Sanidad Vegetal	17
Cuadro 3.3.1 Campañas operadas en el año del 2001	18
Cuadro 3.5.1 Componentes de apoyo en el 2001 por aportante	19
Cuadro 3.6.1 Avance físico del Programa Sanidad Vegetal año 2001	19
Cuadro 3.6.2 Actividades realizadas en el Programa año 2001	20
Cuadro 3.6.3 Recursos programados y ejercidos del Programa	20
Cuadro 3.6.4 Avance financiero del Programa Sanidad Vegetal año 2001	21
Cuadro 4.3.1 Satisfacción con el apoyo	31
Cuadro 5.1.2. Superficie o población libre de plagas (has.)	37
Cuadro 5.13.1Indicador de cobertura	48
Cuadro 5.13.2.Grado de afectación de las plagas GA	48
Cuadro 5.13.3.Tasa media de crecimiento anual del TMAC	49
Cuadro 5.13.4. Costo efectividad de campañas	49
Cuadro 5.13.5. Impacto del gasto en campañas.	50
Cuadro 5.13.6 Relación costo beneficio de las campañas	50
Cuadro 5.13.7.Beneficios netos de las campañas	51
Cuadro 5.13.8.Eficiencia – costo de las campañas.	52

Índice de figuras

Figura 3.7.1 Cobertura geográfica del programa SV

21

Presentación

La evaluación del Programa Sanidad vegetal en el estado de Michoacán del año 2001, es realizada por la Entidad Evaluadora **Personas Procesos y Productos S.C.**; para determinar en medida de lo posible, los esfuerzos en la instrumentación de los Programas de la Alianza para el Campo tienen el impacto para el que fueron creados; se realiza la evaluación de los procesos del PAC a través de una metodología desarrollada y establecida por la FAO que tiene como propósito conocer los resultados del Programa y en su caso mejorar en la medida de lo posible su instrumentación de los programas. Los resultados plasmados en este documento basados en la información generada de beneficiarios e instituciones participantes, son responsabilidad de dicha EEE.

Para que una evaluación cumpla con su cometido, es necesario que esta responda a enfoques de impacto y formativos de los procesos y operación; para tal efecto el proceso de evaluación es conducido por el Subcomité Estatal de Evaluaciones (SEE), el cual revisará y calificará el presente documento.

En el proceso de producción agrícola es de gran importancia el apoyo de la Alianza para el Campo; ya que promueve el cambio tecnológico para conseguir una mayor rentabilidad de las unidades de producción. El **Programa de Sanidad vegetal** en el año 2001, apoyó a las UPR a en el manejo de problemas fitosanitarios que afectan la productividad y limitan la movilización de los productos agrícolas, dentro y fuera del país.

Además, para ampliar la información presentada en el informe de evaluación se incluyen Anexos estadísticos y documentales, así como la bibliografía utilizada para sustentar y elaborar el informe.

Resumen Ejecutivo

Dentro del Programa de Alianza para el Campo en el estado de Michoacán, la atención a la Sanidad Agropecuaria representa el 15.8% del presupuesto estatal; y en materia de Sanidad vegetal la inversión por parte de los gobiernos, constituye un fuerte apoyo a los productores ya que representa el 67.7% de los recursos destinados a la Sanidad Agropecuaria. La instrumentación del Programa en el año 2001 fue de 8 Campañas fitosanitarias que operaron en los 13 DDR del Estado.

El entorno estatal para la operación del programa en 2001

Dentro del marco de los PAC, se instrumentó la operación del Programa de SV para la atención de los problemas fitosanitarios en el estado de Michoacán. Se implementaron 7 campañas de prioridad nacional y 5 contingencias fitosanitarias.

La participación para la instrumentación del Programa es de manera tripartita, donde los productores trabajan directamente a través de los OASV mientras que de la operación y seguimiento es responsable la SEDAGRO y en el aspecto normativo la SAGARPA, es la responsable que se siga la norma y su aplicación adecuada.

Las actividades apoyadas son principalmente la producción agrícola de frutales, entre ellos destacan por su importancia económica el aguacate, mango, durazno, guayaba y cítricos; en un segundo grupo destaca la protección de maíz, frijol, sorgo y trigo; y sin dejar de lado a la producción de hortalizas. Con una cobertura de atención del 20% de la superficie agrícola del estado se benefician de las acciones del Programa alrededor de 60,000 productores en todo el Estado.

Las características y evolución del programa en el estado

Las necesidades fitosanitarias del estado, se han ido ajustando de acuerdo al riesgo fitosanitario y económico de las plagas; así En 1996 se operaron seis campañas inicialmente: MNF, PFA, Contingencias Fitosanitarias, ALC, Sigatoka negra y Picudo del algodnero, éstas dos últimas dejaron de operar en 1997 y 1998 respectivamente, debido a cambios de orientación productiva de la región para el caso del algodón y en el caso del plátano, la sigatoka paso a ser de plaga cuarentenaria a plaga común. Para finalmente establecer en el año 2001, trece componentes fitosanitarios.

La problemática que se presenta para el desarrollo de las actividades propias del programa son varias: aunque la participación económica de los productores es evidente, otra es el retraso en la entrega de los recursos destinados al programa. El presupuesto del 2001 fue

de veinte millones de pesos, de los cuales el Programa fitosanitario del Aguacatero y la campaña de la mosca de la fruta absorbe el 68% de los recursos entregados por el PAC.

A lo largo de siete años el programa de Sanidad Vegetal, viene operando a partir de la instrumentación de la Alianza, que en abril de 2001 se renueva el convenio entre el Gobierno Federal a través de SAGARPA y el Gobierno del Estado y productores para dar continuidad al Programa.

Los productores organizados en las figuras asociativas que prevé la Ley Federal de Sanidad Vegetal reciben los beneficios del Programa, en el periodo de estudio se encontraban 48 JLSV, 1 Comité Regional y el CESV; situación que ha mejorado con respecto a 1996 donde existían solo 26 JLSV.

La evaluación de la operación del programa

La planeación del programa fue con base en la política Nacional y Estatal de desarrollo y en particular con la de Sanidad, el programa de SV se propone elevar la calidad fitosanitaria de los productos agrícolas, a partir de acciones de protección de plagas.

Se encontró una falta de diagnósticos regionales para la planeación del Programa donde para la ubicación de los cultivos y zonas de acción de las campañas, se realiza de con información aislada y con el apoyo de los resultados de ciclos anteriores.

Las campañas de sanidad operan a través de OASV que son figuras legales contempladas por la normatividad vigente En el Estado esta constituido y operando adecuadamente el Comité, en el esquema tripartita de participación y con su registro vigente.

La operación del programa Estatalmente esta a cargo del CESV, que realiza las funciones de planeación y administración de la operación. Las deficiencias en el proceso recaen de manera importante en el control de la movilización.

La difusión del programa es muy poca lo que repercute de manera directa en la respuesta e integración de los productores en las JLSV; la principal forma de difusión fue la comunicación entre compañeros; . El seguimiento y supervisión del programa se realiza en el seno de la CRyS donde el CESV informa el avance de la operativa de los componentes. El principal criterio para dar el seguimiento del programa, fue el logro de los objetivos planteados y en segundo lugar el cumplimiento de compromisos regionales.

El programa en general muestra resultados de regulares a buenos, lo que indica el avance de las acciones al haber aceptación por los productores, que refleja un buen funcionamiento del mismo.

La evaluación de los resultados e impactos del programa

Hay una aceptación de Programa por parte de los productores, donde el 90 % notaron cambios favorables como producto del apoyo; que se ha dado es en el control de la presencia de plagas y enfermedades, mediante el cambio en los métodos de combate prevención, control y erradicación de las plagas.

El 41% de los participantes consideraron que si existieron efectos favorables sobre los recursos naturales, sin embargo cabe destacar que se concentró la opinión solo en la disminución en el uso de agroquímicos

Se realizó un análisis por campaña y por cultivo de los principales indicadores económicos para determinar la eficiencia-costo de las campañas que se operaron en la entidad, de aquí se desprende, que la inversión realizada para cubrir los costos del Programa, la recuperación de la producción rescatada. supera de manera positiva dicha aportación.

Como principales resultados generados por las acciones del Programa podemos mencionar, la protección de más de 200, mil hectáreas de cultivo debido a que Michoacán es zona libre de CPT, Moscas exóticas; cuenta con siete municipios libres plagas cuarentenarias, bajo este estatus fitosanitario se mantiene comercio exterior con más de 16 países, paralelamente existe un avance significativo en el control fitosanitario de más del 70% de la superficie total aguacatera.

Las conclusiones y recomendaciones

- El programa presenta en buen funcionamiento, se cumplieron metas a corto plazo y esto le da una buena aceptación con los productores, pero un aspecto importante es el avance a los objetivos a largo plazo, que es lento.
- Una de las principales debilidades del Programa es la difusión; situación que limita el involucramiento de los participantes.
- Los resultados del programa son positivos en forma general, el reconocimiento por parte de los productores de tener efectos en incremento de la producción son indicativos de ello.
- Se recomienda hacer un trabajo de planeación a largo plazo, retomando los objetivos más amplios del programa y de la política rural en materia sanitaria, basada en un diagnóstico regional así como de los procesos y los recursos necesarios.

En el cuadro siguiente, se incluyen los principales indicadores del Programa.

Criterios	Indicadores	Valor
Presupuesto ejercido (miles de pesos)	Total	34,769.31
	Aportación Federal	9,450.00
	Aportación Estatal	9,450.00
	Aportación de los productores	15,869.31
Número de beneficiarios	Personas Físicas	60,451
	Personas morales	-
Participantes del Programa Sanidad vegetal	Comités Estatales y Regionales de Sanidad apoyados	2
	Cantidad de Juntas Locales de Sanidad vegetal apoyadas	48
	Cantidad de profesionales fitosanitarios aprobados participantes en 2001	260
Apoyos otorgados (miles de pesos)	* Moscas de la fruta	6,126.00
	* Trampeo preventivo vs. Moscas exóticas	477.00
	* Programa fitosanitario del aguacatero	6,731.00
	* Amarillamiento letal del cocotero	923.00
	* Carbón parcial del trigo	943.00
	* Langosta	205.00
	* Virus tristeza de los cítricos	855.00
	* Contingencias fitosanitarias	2,640.00
	Seguimiento, control y supervisión	1,100.00
	TOTAL	20,000.00
Resultados e impactos productivos. económicos y sanitarios	Avance de mas metas físicas %	72.9
	Avance de mas metas financieras %	17.3
	% de productores satisfechos con el apoyo	57.7
	% de productores con cambios en producción por el apoyo	89.9
	Índice de satisfacción de la asistencia técnica recibida	0.8
	% de productores con cambio en el ingreso de la UPR	29.3
	Índice de acceso a insumos y servicios	0.75
	Índice gral. de desarrollo de cadenas de valor (4)	1.75
	% de productores indicando cambios favorables al medio ambiente	41.4
	% de beneficiarios que percibieron algún cambio sanitario	87
Resultados e impactos productivos. económicos y sanitarios	% de beneficiarios que percibieron algún cambio productivo	84
	% de beneficiarios que percibieron algún cambio económico	66
	Superficie en zonas bajo control fitosanitario	54,505
	Superficie atendida y/o protegida en zonas libres	202,023
	* Barrenadores de hueso	33,883
	* carbón parcial del trigo	32,705
	* moscas exóticas	126,780
	* amarillamiento letal del cocotero	8,811
	Superficie total atendida y/o protegida por el programa	137,529.20
	Superficie total con necesidad de atención del programa	877,777.08
Fechas	Valor total de la producción atendida o protegida (Miles de pesos)	5,852,823.87
	Firma del Anexo Técnico	27/04/01
	Radicación de recursos federales	16/08/01
	Radicación de recursos estatales	30/08/01
	Fecha de cierre del programa o última acta de avance	1/09/2002

Fuente: PPP elaborado con información proporcionada por el Programa SV

Capítulo 1

Introducción

El presente documento contiene la evaluación del Programa de Sanidad vegetal del estado de Michoacán año 2001, de acuerdo a lineamientos establecidos en las Reglas de Operación de la Alianza Para el Campo. Dado que dentro de cada proceso de planeación, la evaluación es un elemento necesario dirigido a determinar de manera clara y objetiva la eficacia, el impacto y la sustentabilidad de las acciones promovidas por el Programa. Al medir los resultados obtenidos con los apoyos se busca determinar puntos críticos en el proceso y mejora de los mismos, así como aportar elementos para la toma de decisiones en procesos subsecuentes.

Para verificar lo anterior fue necesario realizar investigación tendientes a encontrar los elementos, claves e indicadores, bajo una metodología establecida por la FAO, que permite constatar los resultados a partir de los apoyos entregados a los productores que cumpliendo con los requisitos de elegibilidad, que fueron objeto de un apoyo del Sanidad Vegetal, así como del seguimiento de los operadores técnicos del Programa.

1.1 Fundamentos de la evaluación

La evaluación realizada del Programa de Sanidad Vegetal es de tipo formativa y de impacto, el enfoque formativo de ésta, se determina a partir del análisis de los procesos en que se realiza el Programa, resultando de ello la identificación de puntos críticos; así como alternativas de mejora continua, paralelamente se analiza el enfoque de impacto que tiene el Programa en la población objetivo. El fundamento legal es el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal del año 2001, en su Capítulo V, Art. 64, Fracción IV publicado en el diario Oficial de la Federación establece la obligatoriedad de realizar la evaluación de los programas de la Alianza para el Campo. En cumplimiento de ese mandato, las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001 en su Capítulo 2, Apartado 2.3.

Objetivos generales

Determinar la eficiencia del Programa de Sanidad Vegetal en Michoacán, analizar el uso en la aplicación de los recursos para el cumplimiento de las metas planteadas; así como el impacto en la producción y en la calidad fitosanitaria. Así mismo determinar los impactos del Programa en cuanto a lo técnico, productivo, socioeconómico y ambiental para la continuidad y trascendencia del Programa.

Objetivos particulares

- Confirmar el cumplimiento de la norma establecida en la Alianza para el Campo y específicamente la establecida en el anexo técnico, el nivel de coordinación y concertación institucional, de acuerdo en lo establecido en el anexo técnico del programa y las necesidades reales del mismo para su mejor operación.
- Verificar el cumplimiento de las funciones y responsabilidades de las estructuras directivas operativas del programa;
- Constatar que la cobertura, perfil de los beneficiarios y percepción de los participantes, este de acuerdo en lo establecido la normatividad de Programa.

Dentro del proceso de planeación, la evaluación es un elemento dirigido a determinar la claridad, objetividad, eficacia, el impacto y la sustentabilidad de las acciones promovidas por el Programa, al medir los resultados obtenidos con los apoyos se determinan los puntos críticos en el proceso y mejora de los mismos, aportar elementos para la toma de decisiones en procesos subsecuentes. Realizando una investigación tendiente a identificar los elementos claves e indicadores, para constatar los resultados obtenidos de los apoyos entregados a los productores que cumplieron con los requisitos y el seguimiento de los operadores técnicos del Programa.

1.2. Alcances, utilidad e importancia de la evaluación

El presente documento tiene como finalidad mostrar los matices que tomó en la planeación y la ejecución en el estado de Michoacán; a la vez nos permite determinar el impacto socioeconómico y de desarrollo en la adopción de la tecnología de producción en el año 2001.

1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación

La temática principal fue la operación y los resultados de la misma que se dio durante el año 2001, con relación a los apoyos entregados por el Programa,. a partir de la toma de decisiones y del funcionamiento del Programa se realizó un análisis de la operación y administración de los recursos ejercidos; así como el impacto económico, técnico y organizativo de las Unidades de Producción. Se da especial importancia a la operación del programa y sus componentes, para el análisis de los procesos de trabajo, su efectividad y posibles ajustes; así mismo, da especial atención a los resultados del programa y sus posibles impactos en las unidades productivas y su entorno.

1.4. Metodología de evaluación aplicada

El diseño de la metodología corrió a cargo de la FAO y a partir de la información documental y del procesamiento de las encuestas, se establecerán los resultados de la operación del Programa. Se basa en la información que proporcionan los actores del programa y la documentación generada durante su desarrollo así como al marco normativo diseñado por SAGARPA, por lo que se considera empírica, va dirigida a la evaluación de procesos e impactos posibles del programa, los instrumentos que se aplican así como el formato de presentación, es diseñado también por FAO.

1.5. Fuentes de información utilizadas en el informe

Las fuentes de información que se consultaron para la evaluación correspondieron a la Delegación de la SAGARPA en Michoacán; Gobierno del Estado de Michoacán a través de la SEDAGRO, Comité Técnico del FOFAEM; Beneficiarios y Proveedores del Programa, reuniendo puntos de vista de los funcionarios del sector.

Los medios para la obtención de la información documental fue a través de las entrevistas con funcionarios, anexo técnico 2001, expedientes de beneficiarios; por otro lado se documentó a través de un muestreo de entrevistas a los beneficiarios del Programa, en seis D.D.R. aunque existen apoyos en los trece distritos que se ubican en Michoacán; la muestra se estableció de acuerdo al cálculo propuesto por la Guía Metodológica para la evaluación de los Programas de la Alianza para el Campo (SAGARPA-FAO 2001). En el cuadro 1.5.1, se detallan las entrevistas y encuestas levantadas.

Cuadro 1.5.1. Agentes involucrados en el proceso de evaluación.

Encuestas	Número
A beneficiarios	101
A funcionarios	10
A técnicos	12
A proveedores	3
A representantes de productores que participan en los órganos colegiados	2
TOTAL	128

Fuente: Información a partir de la Guía para la elaboración de informes Estatales de evaluación de Sanidad Vegetal, APC 2001.

1.6. Métodos de análisis de la información

La ventaja de utilizar la metodología propuesta es que a partir de un análisis de Fortalezas y Debilidades podemos inferir en la eficiencia y oportunidad de los apoyos; ya que a partir de este análisis se pueden establecer las estrategias para el próximo ciclo al cruzar la opinión de beneficiarios, técnicos operativos y normativos del Programa. Se obtuvo información de la operación del Programa a partir de los técnicos institucionales

recopilándose la opinión de los proveedores involucrados en el proceso; así como de los representantes de las organizaciones de productores para tener una óptica completa.

1.7. Descripción del contenido del informe

La evaluación del Programa de Sanidad Vegetal 2001, en Michoacán, se resume en el cuadro 1.8.1:

Cuadro 1.7.1 Descripción del contenido del programa

<i>Capítulo</i>	<i>Temática</i>
1 Introducción	Se dieron los fundamentos legales que dan marco a la evaluación del Programa, la utilidad de contar con esta para el diseño, planeación y ajuste en el mejoramiento de la toma de decisiones de la operación y la asignación de los recursos públicos.
2 Diagnóstico del entorno para la operación del Programa	<i>Se estableció el marco de referencia sobre el que se desarrolló el Programa destacando la problemática sectorial que se pretendió atender mediante su instrumentación.</i>
3 Características del Programa en el estado	Comprendió la evolución del Programa desde sus inicios en la entidad, la problemática que se pretendió atender, la definición de objetivos y la instrumentación del Programa 2001.
4 Evaluación de la operación del Programa	Se analizaron las decisiones en el funcionamiento administrativo y operativo del ABAC en el ámbito Estatal, sus efectos en la participación de los productores en orientación del mismo, el apego a la normatividad y la correspondencia entre las acciones del Programa y los objetivos, la orientación de la política sectorial estatal y federal.
5 Evaluación de resultados e impactos del Programa	Se analizaron los efectos directos e indirectos con la operación del ABAC, cómo se vieron afectadas la productividad y la producción, la cartera de productos, el ingreso de los productores, el empleo en la región, el desarrollo de mercados y efectos sobre los recursos naturales.
6 Conclusiones y recomendaciones	Las conclusiones fueron fundamentalmente analíticas y propositivas, se elaboraron a partir de los resultados de la evaluación global del Programa, en cuanto a procesos e impactos del mismo. Con base en las conclusiones, se plantearon aquí también las recomendaciones en cuanto a la viabilidad, orientación y pertinencia del Programa, así como con respecto a la sostenibilidad de las inversiones y de las acciones inducidas.

Fuente: Información a partir de la Guía para la elaboración de informes Estatales de evaluación de los programas Sanidad vegetal, APC 2001

Capítulo 2

Diagnóstico del entorno para la operación del programa

El programa de Sanidad Vegetal tiene el objetivo de controlar y reducir las poblaciones de las plagas consideradas, a niveles que no causen daño económico, protegiendo la salud humana y el medioambiente, para lo cual, es importante la participación de los actores involucrados. El estado fitosanitario de un cultivo es uno de los elementos que inciden sobre la producción la prevención, detección, control, evitar la propagación o dispersión de ellas y erradicación de las plagas.

La nueva dinámica del comercio agropecuario Internacional esta obligando a los países de América Latina a replantear sus políticas y formas de operar en materia de sanidad agropecuaria, con la eliminación gradual de los aranceles existentes para la importación de productos agropecuarios quedando las reglas para regular el comercio agropecuario Internacional las medidas sanitarias y fitosanitarias. A través de la modernización de la organización, la infraestructura y la operación de los sistemas nacionales de sanidad agropecuaria para lograr que los productos vegetales cumplan con las mas rigurosas normas de sanidad e inocuidad de alimentos que puedan competir ventajosamente en el mercado nacional e internacional.

La CONASAG a través de la Dirección General de Inspección Fitozoosanitaria, con la implementación de cinco cordones fitozoosanitarios mantiene zonas libres de plagas, establecidos en las diferentes regiones del país; Michoacán esta incluido en el cordón centro

Cordón Peninsular
Cordón Istmo
Cordón Centro

Cordón Norte
Cordón Sur

2.1 Principales elementos de la política sanitaria, estatal y federal

Los elementos de la política sanitaria se basan en el programa del APC, a su vez el estado en el Plan de Desarrollo Agropecuario contempla el fortalecer nivel de fitosanidad mediante la prevención, control y erradicación de plagas, con la aplicación de medidas fitosanitarias y de regulación en la movilización de los productos agrícolas, mediante la elaboración de normas y su cumplimiento, ejecución de campañas, apoyando programas de capacitación en Sanidad Vegetal y la promoción de la aplicación de tecnología generada para el tratamiento cuarentenario.

2.1.1 Objetivo.- Prevenir la entrada de plagas al territorio nacional, controlar y en algunos casos erradicar las existentes, 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 fitosanitario, baja prevalencia y/o libres, a fin de disminuir al máximo posible, con el menor costo, las mermas de cantidad y calidad ocasionados por las mismas y mejorar la relación beneficio / costo del Programa y de los productores.

2.1.2. Programas que instrumentan la política rural.

Campañas y conceptos de apoyo. Se otorgan apoyos para el diagnóstico epifitológico de la situación actual de las campañas a nivel estatal y para el reforzamiento de las actividades de las campañas contra Moscas Nativas de la Fruta, Trampeo Preventivo de Moscas Exóticas de la Fruta, Manejo Fitosanitario del Aguacatero, Amarillamiento Letal del Cocotero, Carbón Parcial del Trigo, Broca del Café, Langosta, Plagas del Algodonero, Mosquita Blanca y Virus Tristeza de los Cítricos. Los laboratorios apoyan con la adquisición de los bienes o servicios que demandan las campañas. En el caso de Contingencias Fitosanitarias que los Gobiernos Estatales propongan, la autoridad de Sanidad Agropecuaria dictamina y aprueba la asignación de recursos por actividad, en base a prioridades de atención, sin destinarles más del 10% del apoyo federal convenido.

Los montos federales acordados con los gobiernos estados, destinados a las campañas contra las plagas que representan un gran riesgo como Moscas Nativas de la Fruta, Trampeo Preventivo de Moscas Exóticas de la Fruta, Virus Tristeza de los Cítricos, Carbón Parcial del Trigo y Broca del Café, no podrán reducirse por transferencia de recursos presupuestales; el Trampeo Preventivo de Moscas Exóticas de la Fruta es de carácter obligatorio establecerlo y operarlo en todos los estados. Con relación a Contingencias Fitosanitarias, la aplicación de los recursos en plagas de interés estatal diferentes a moko del plátano, cochinilla rosada, chapulín y gusano soldado requerirá el dictamen y aprobación de la autoridad de Sanidad Agropecuaria, sin destinarle más del 10% del apoyo federal.

El Programa de Sanidad Vegetal otorgará apoyos federales a las organizaciones especializadas elegibles de los productores agrícolas, con un máximo una tercera parte del costo de cada campaña para el control y erradicación de plagas de interés nacional, el resto será aportado por gobiernos de las entidades federativas y los productores.

El monto máximo de apoyo gubernamental para cada campaña del programa, quedará determinado en el Programa de Trabajo que valide la autoridad de Sanidad Agropecuaria, y que dependerá de las condiciones sanitarias regionales validadas para avanzar en la prevención, control y/o erradicación de enfermedades y plagas, por lo cual de manera anexa al Programa de Trabajo, se debe entregar la evaluación de la campaña.

2.1.3 Población Objetivo. Organizaciones de productores especializadas en Sanidad Vegetal que tengan su reconocimiento oficial vigente, de acuerdo a los términos establecidos en la Ley Federal de Sanidad Vegetal. En forma indirecta, productores que aun no se han incorporado formalmente a dichas organizaciones, pero se ubican en la misma circunscripción.

2.1.4. Disponibilidad y priorización de los recursos. el presupuesto se integró de manera tripartita con una participación de los productores mayor que el de las entidades de gobierno, el presupuesto acordado constituyó el límite de disponibilidad y por campaña el que se asignó a cada una. La disponibilidad de estos recursos, se ven limitadas por la tardanza en la asignación que se hace por las entidades gubernamentales, iniciándose los trabajos con el presupuesto aportado por los productores.

En cuanto a la priorización, aunque la instancia de planeación y programación es el Comité Estatal de Sanidad Vegetal, la opinión del gobierno Federal, es determinante para la distribución de los recursos entre las campañas y componentes.

2.2 Contexto Institucional en que se desarrollo el programa

2.2.1 Instancia estatales y Federales participantes. El Programa de Alianza para el Campo; es el marco en el cual se instrumenta la política sanitaria para el cumplimiento de los objetivos establecidos en el Plan de Desarrollo Nacional, la SENASICA coordina la subscripción de convenios entre el Gobierno Federal, Estatal y los organismos Auxiliares de Sanidad vegetal (productores organizados con base en la Ley Federal de Sanidad Vegetal, para la definición e instrumentación de las campañas fitosanitarias.

El Comité técnico del FOFAEM es el organismo mediante el cual se transfieren los recursos Federales, cuya función es analizar y autorizar solicitudes y liberación, llevar el seguimiento físico financiero. La asignación de recursos se hace a través del Anexo Técnico, en el cual se incluyen las necesidades y problemas de los productores organizados, prioridades de gasto, criterios de elegibilidad por programa y regiones, montos por campaña.

Las actividades de evaluación del programa de Trabajo, el ejercicio del presupuesto, se realizan por conducto del FOFAEM, así mismo las Comisiones de Regulación de seguimiento y SENASICA vigilan el ejercicio de los recursos físicos y financieros, las adquisiciones, montos y modificaciones de actividades. Bajo este esquema los convenios de coordinación de la APC se desenvuelven con la participación adicional de los consejos Estatales Agropecuarios, Centros de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER), Comités Técnicos del Fideicomiso, CRyS, Comités estatales Agropecuarios y DDR. El gobierno del estado de Michoacán, en el Plan de desarrollo Estatal establece dentro sus políticas utilizar

los instrumentos legales e institucionales para instrumentar leyes y reglamentos en materia de protección fitosanitaria.

Los apoyos que se otorgaron en el año 2001 en el Programa, a través de la instrumentación de la Alianza para el Campo hacia los productores ha sido con la participación del 54.3% de los recursos federales y 50% como aportación de gobierno del Estado. La operación y seguimiento normativo y operativo es responsabilidad de SAGARPA y SEDAGRO.

La SAGARPA en Michoacán cuenta con 13 DDR y 45 CADER. La compilación de las solicitudes se realiza a través de los CADER y en las presidencias municipales. La primera instancia para la planeación en el Estado son: los Comités Municipales para el desarrollo que existen en los 113 municipios del mismo, estos a su vez están bajo la responsabilidad de los Consejos Regionales para el Desarrollo Agropecuario que tiene coincidencia con los 13 Distritos de Desarrollo Rural cuyo objetivo es proponer proyectos y acciones tendientes a orientar la inversión pública y privada a nivel local y regional.

2.3 Contexto económico para la operación del Programa

2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el Programa

De acuerdo a datos estadísticos del INEGI 2001, el Estado de Michoacán cuenta con 5,961 988 Has, de las cuales la SAGARPA indicó que en el año 2001 la superficie agrícola sembrada fue de 1,014,973.28 hectáreas de las cuales el programa de Sanidad Vegetal programó atender 238,827 hectáreas que represento el 23.5% de la superficie estatal. Esta actividad ha generado más de cuatro mil quinientos millones de pesos, que representan el del ingreso del sector agrícola nacional.

Cuadro 2.3.1 Descripción del contenido del programa

Modalidad/cultivo	Has	Valor de la producción mdp
Riego Otoño-invierno	19,504.29	936,374.87
Temporal Otoño-invierno	25,539.29	64.00
Riego Primavera - Verano	141,230.07	1,004,027.69
Temporal Primavera - Verano	572,416.90	590,465.38
Riego Perennes	150,015.70	6,245.60
Temporal Perennes	106,267.03	2,061,091.79
Total	1,014,973.28	4,598,269.33

Fuente: Información SAGARPA Delegación Estatal 2001.

2.3.2. Población involucrada y empleo generado

El estado de Michoacán cuenta con una población total de 3,985,667 de las cuales el 65.4% es urbana y e 34.6 es rural, la actividad agropecuaria aporta el 7.3% del Producto Interno Bruto Estatal donde el sector agropecuario aporta el 13.3, según (INEGI, 2002), la

población Económicamente Activa Estatal es de 1,532,185 de los cuales el 30.9% se dedica a actividades agropecuarias, lo cual demuestra la importancia de esta actividad en Michoacán. En la población involucrada en Anexo Técnico 2001 se estimaba apoyar a 55,252 productores en total y de acuerdo a los informes preliminares presentado por el CESV se beneficiaron a 60,451 productores.

2.3.3 Empleo generado. Las actividades fitosanitarias generan un gran número de empleos de diversos tipos, desde los técnicos encargados de las acciones de prevención, control y erradicación hasta los productores que se involucran en las actividades operativas del control y erradicación de plagas, en el capítulo 5, se hace un estimado de esto, de acuerdo a las respuestas de los mismos productores.

2.3.4 Problemática fito/zoosanitaria. Destacan por su importancia productiva a nivel nacional la producción de mango y aguacate, del primer producto es uno de los tres productores más importantes y que por cuarto año consecutivo es el primer exportador; en cuanto al aguacate, es el primer productor -exportador a nivel nacional; situación por la que año con año se refuerzan las acciones en las campañas de moscas de la fruta y manejo fitosanitario del aguacatero. En el cuadro 2.3.4.1.se indica la situación fitosanitaria en el Estado.

Cuadro 2.3.4.1 Estatus fitosanitario a Nivel Estatal

PROBLEMAS FITOSANITARIOS	ESTATUS	SITUACIÓN E IMPACTO
*Barrenadores de hueso y *B. De ramas del aguacatero	Zonas Libres Bajo control	* Siete municipios Libres que exportan a E. U. A . (Plagas Cuarentenarias) * bajo control y seguimiento a partir de la cartilla fitosanitaria (62% de la superficie total)
Moscas exóticas	Zonas Libres	De presentarse se cerrarían las exportaciones. (Plaga Cuarentenaria) afecta a mango, papaya, pepino, melón aguacate entre otros.
Moscas de la Fruta	Bajo control	Exportaciones sólo de aquellos huertos sujetos a Manejo Integrado de la Plaga; mermas en la calidad fitosanitaria.
Carbón parcial del trigo	Zonas Libres	De presentarse causaría mermas en la producción, calidad y movilización.
Langosta	Bajo control	Daños importantes en Granos Básicos, Hortalizas y Pastizales; mermas en la producción
Chapulín, Gusano Soldado y Chinche Café del Sorgo	Bajo control	Daños importantes en Granos Básicos y Hortalizas; mermas en la producción
Amarillamiento letal del cocotero	Bajo control	A partir del seguimiento de la Huerta madre que contiene material resistente al ALC, se pretende la sustitución a largo plazo de la zona cocotera
Virus tristeza de los cítricos	Bajo control	Toda la región cítrica del Estado está sobre Patrón susceptible a dicho virus; necesario establecer huertos productores de yemas tolerantes al vtc

Elaboración propia con documentación proporcionada por el Programa de Sanidad Vegetal

2.3.5 Infraestructura sanitaria.

En el Estado existen 48 Juntas Locales distribuidas en en el Estado, 8 casetas fitosanitarias, 3 volantas, 37 inspectores, se cuenta con un laboratorio en Apatzingan para identificación de especímenes, el cual es propiedad de la SAGARPA.

2.3.6 Potencial productivo de las actividades relacionadas por el programa

En el Estado de Michoacán, predomina la actividad ganadera dada las características fisiográficas de éste, la superficie dedicada a dicha actividad es del 44 % con respecto a la superficie estatal (SAGARPA, 2001); también la actividad agrícola es importante ya que se cuenta con el 21.4% de las cuales el 67.8% es de temporal y el 32.2% de riego. En las modalidades de los ciclos agrícolas, primavera-verano, otoño-invierno y perennes cuadro 2.3.6.1.

Cuadro 2.3.6.1 Potencial productivo Estatal

Modalidad	Superficie Cosechada has	Producción Obtenida ton
Primavera-verano	71,465	265,387
Otoño-inviernoOt	26,295	374,375
Perennes	156,410	1,774,429

Fuente: Información Informes Estatales de la SAGARPA 2001.

El potencial productivo esta enfocado a las actividades de frutales, hortalizas, básicos como granos y forrajes, dentro de este rubro se encuentran los frutales de exportación, mango y aguacate cuadro 2.3.6.2

Cuadro 2.3.6.2 Cultivos perennes

Producto	Superficie Cosechada has	Producción Obtenida ton
Aguacate	72,731	228,995
Alfalfa	4,037	83,386
Café cereza	77	201
Caña de azúcar	14,755	1,182,746
Copra	8,745	2,300
Guayaba	7,057	61,047
Limón	29,047	114,008
Mango	15,882	71,647
Naranja	59	238
Papaya	932	11,119
Plátano	3,088	18,742
Total	156,410	1,774,429

Fuente: Información Informes Estatales de la SAGARPA 2001.

Capítulo 3

Características del programa en el Estado

El objetivo de este capítulo es establecer las características del Programa a partir de su implementación en el Estado; presentando una serie de antecedentes, los factores externos e internos que se presentaron en el desempeño del proceso, así como la problemática detectada por los actores del Programa información captada a partir de las entrevistas y de información documental proporcionada por la SAGARPA y la SEDAGRO.

3.1 Descripción del Programa:

Objetivos del Programa: Proteger, controlar y erradicar las plagas de los principales cultivos, que causan una pérdida económica significativa a los productores del campo. A través de las acciones de monitoreo, trampeo y control integrado de plagas y con la participación de los productores del Estado.

3.1.1 Problemática

En el Estado de Michoacán, la problemática que se presenta para el desarrollo de las actividades propias del programa son entre otras la participación económica de los productores sobre todo de cultivos básicos; situación que afecta directamente el fortalecimiento de las organizaciones Paralelamente el costo administrativo de los OASV al reducirse las aportaciones debilita los resultados físicos de las campañas, al cubrir primero estos costos.

Por otro lado la participación activa en las acciones es de buena a baja, ya que no se tiene la información necesaria por parte del productor, ya sea por que no le llega o porque no se ha interesado lo suficiente para comprometerse con las campañas instrumentadas.

El éxito de las actividades se ha visto afectado directamente por la impuntualidad del flujo de los recursos destinados al programa, ya que los tiempos de presupuestación no son compatibles con los tiempos de los ciclos biológicos de insectos y cultivos, lo que desfasa las acciones o las hace muy superficiales en tanto se regularizan los calendarios del financiamiento.

Por las características productivas del Estado de Michoacán, la problemática fitosanitaria es muy diversa; situación que ha llevado desde el inicio de la Alianza para el Campo, a la implementación de seis campañas fitosanitarias y que por los cambios económicos en la producción se han excluido (sigatoka negra y picudo del algodón) e incluido otras campañas (trampeo preventivo contra Moscas exóticas, Carbón parcial del trigo, Langosta, Virus tristeza de los cítricos y Mosquita blanca), por la importancia socioeconómica que

generan las pérdidas por presencia de plagas o limitantes en la movilización de los productos. Destacan por su importancia productiva en el ámbito nacional la producción de mango y aguacate, del primer producto es uno de los tres productores más importantes y que por cuarto año consecutivo es el primer exportador; En cuanto al aguacate, es el primer productor -exportador a nivel nacional; Situación por la que año con año se refuerzan las acciones en las campañas de moscas de la fruta y manejo fitosanitario del aguacatero.

3.1.2 Presupuesto ejercido en el año 2001

Las cifras presentadas en el cuadro muestran una inversión inicial realizada por los PAC en el Programa de Sanidad vegetal para la operación de las acciones en 1997, fue del orden de los miles de pesos; la cual ha evolucionado notablemente al año 2001, con una participación de 20 millones de pesos. Se muestra la evolución positiva que ha tenido la participación de los productores en el proceso, que en el periodo es de aproximadamente 82,100 miles de pesos.

Cuadro 3.1.2.1 Importancia presupuestal del Programa de SANIDAD VEGETAL con respecto al APC y PFA (recursos comprometidos)

Programa	Aportación 2001 (Miles de pesos)				
	Federal	Estatad	Alianza	Productores	Total
Alianza para el Campo (APC)	126,109.85	62,463	188,572.92		
sanidad agropecuaria	14750.00	14750.00	29,500.00		
Sanidad vegetal	10,000.00	10,000.00	20,000.00	15,869.31	34,769.31

Fuente: SAGARPA-SEDAGRO informes financieros del Programa de Sanidad Vegetal del 2001.

Del monto total ejercido en el año 2001 del Programa de Sanidad Vegetal, la aportación comprometida del Gobierno Federal y el Gobierno Estatal fue del 54 respectivamente respecto al monto total destinado a dicho Programa. (cuadro 3.1.2) La participación de los productores en Programa Sanidad Vegetal fue de 45.6% del costo total del Programa.

3.1.2.2 Presupuesto ejercido del PAC año 2001

Programa	MILES DE \$	%
Fomento agrícola	37,628.36	20.22
Fomento ganadero	27,038.41	14.52
Desarrollo rural	72,936.31	39.19
Sanidad agropecuaria	29,500.00	15.85
Programa citricola*	2,440.60	0.0
OTROS	19,029.24	10.22
TOTAL	188,572.92	100.0

*Programa de Ejecución Nacional

Las acciones realizadas por el Gobierno Federal y del Estado han promovido de cierta manera al integrar al Programa de y la ejecución de este, ya que su aportación es de solo un millón de pesos (2.66%) del total de los subsidios para el fomento agrícola.

3.2 Antecedentes y evolución del Programa

A partir de la instrumentación del Programa de la Alianza para el Campo en 1995 se realizaron convenios de concertación entre el Gobierno Federal, el Gobierno del Estado y los productores; para participar de forma descentralizada, en la ejecución inicial de seis campañas fitosanitarias planteadas en el Anexo técnico de 1997; que cubrían las expectativas de los cultivos más importantes para el Estado, las inversiones del Programa ha contribuido de manera importante en la liberación y permanencia de más de 202 mil hectáreas de zonas libres de plagas cuarentenarias (de cuadro 3.2.1).

Cuadro 3.2.1 Evolución del Programa de Sanidad Vegetal

	AÑO	1997	1998	1999	2000	2001	total
1	Aguacatero	10,000.00	7,520.00	6,230.00	4,700.00	6,731.00	35,181.00
2	MF	3,400.00	3,760.00	3,860.00	6,272.00	6,126.00	23,418.00
3	ME	0	282	300	450	477	1,509.00
4	CPT	200	188	200	718	943	2,249.00
5	Langosta	200	188	180	120	205	893.00
6	Cont. Fit.	200	1,034.00	1,401.12	700	2,640.00	5,975.12
7	Cocotero	600	282	230	770	923	2,805.00
8	VTC	200	376	500	910	855	2,841.00
9	MB	0	282	260	400	0	942.00
10	Plag. Algod.	200	188	0	0	0	388.00
	Seg. y sup.		450	419.44	480	550	1,899.44
	Eval.		450	419.44	480	550	1,899.44
	TOTAL	15,000.00	15,000.00	14,000.00	16,000.00	20,000.00	80,000.00

Fuente: SAGARPA-SEDAGRO informes financieros del Programa de Sanidad Vegetal del 2001.

3.3 Instrumentación y operación del Programa sanitario 2001

Para la atención fitosanitaria en el Estado, los productores se organizaron en Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal, que inicialmente fueron un Comité Estatal, dos Comités Regionales y 26 Juntas Locales; a partir de esta estructura se han realizado las actividades en las campañas fitosanitarias. Al año 2001 se cuenta con 50 OASV, siendo 48 Juntas locales, 2 Comités Regionales y un Comité Estatal.

Para reforzar las actividades fitosanitarias y vigilar el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas y la calidad fitosanitaria de los productos regulados; operan en la entidad puntos de verificación interna; Establecidos desde 1997 apoyadas con recursos de Alianza para en campo a través de porcentajes destinados del renglón “control legal” de la campaña del aguacatero; a partir de 1998 y al 2001 cada campaña participa en la

continuidad de las actividades de las casetas y volantas fitosanitarias del Estado, cuadro 3.3.1.

3.3.1 Campañas operadas en el año del 2001

CAMPAÑA	FEDERAL	ESTADO	ALIANZA	PRODUCTORES	% DE ALIANZA
Programa Fitosanitario en Aguacate	3,398,000.00	3,333,000.00	6,731,000.00	8,295.23	33.655
Moscas de la fruta	2,920,000.00	3,206,000.00	6,126,000.00	4,780.32	30.63
Trampeo preventivo vs Moscas exóticas	477,000.00	0.00	477,000.00	0.00	2.385
Carbón parcial del trigo	633,000.00	310,000.00	943,000.00	24.22	4.715
Virus tristeza de los cítricos	527,000.00	328,000.00	855,000.00	12.61	4.275
Amarillamiento letal del cocotero	369,000.00	554,000.00	923,000.00	46.63	4.615
Langosta	126,000.00	79,000.00	205,000.00	29.78	1.025
Contingencias fitosanitarias	1,000,000.00	1,640,000.00	2,640,000.00	2,662.95	13.2
TOTAL	9,450,000.00	9,450,000.00	18,900,000.00	15,851.76	94.5
PORCENTAJE			55.03	45.61	54.39

Fuente: SAGARPA-SEDAGRO informes financieros del Programa de Sanidad Vegetal del 2001.

3.4 Población objetivo

Con respecto a la población objetivo los criterios de elegibilidad son muy amplios por lo cual se beneficiaron a todo tipo de productores que presentaran algún problema fitosanitario. La selección de los apoyos se dio en base las solicitudes recibidas y a la disponibilidad de la aportación de los productores, ya que algunos no contaban con el recurso económico solo algunas campañas no generan recursos de productores

3.4.1 De los criterios de elegibilidad

Para participar en el Programa de Sanidad Vegetal bajo las reglas de operación de la APC los productores agropecuarios, ejidatarios, pequeños propietarios y asociaciones de productores que presentaron los siguientes requisitos de elegibilidad: solicitud por escrito para participar en el Programa, copia de una identificación del productor solicitante, constancia emitida por autoridad competente o por la organización a la que pertenezca que acredite a los productores como tales, presentar proyecto o propuesta productiva de desarrollo de la unidad de producción, especificando los componentes de apoyo que requiera, el órgano auxiliar del Comité Técnico del Fideicomiso Estatal, para este Programa deberá revisar el proyecto o la propuesta productiva y determinar que no hay duplicidad de apoyos con otros programas federales, cumplir con las campañas fitosanitarias que se lleven a cabo en la región.

3.4.2. Criterios de selección.

Los criterios serían, los que se expresan como población objetivo del programa que serían las organizaciones de productores especializadas en Sanidad Vegetal que tengan su reconocimiento oficial vigente, de acuerdo a los términos establecidos en la Ley Federal de Sanidad Vegetal. También se benefician en forma indirecta, productores que aun no se han incorporado formalmente a dichas organizaciones, pero se ubican en la misma circunscripción.

3.5. Componentes de apoyo

De los componentes de apoyo, la mayor parte de estos son apoyo indirecto a los productores, intangibles para ellos, por lo que en ocasiones no son detectadas por ellos, tal es el caso de trampeos, monitoreos y principalmente la asistencia técnica, se indican en el cuadro 3.5.1

Cuadro 3.5.1 Componentes de apoyo en el 2001 por aportante

CAMPAÑA	ALIANZA	FEDERAL	ESTADO
Programa Fitosanitario en Aguacate	6,731,000.00	3,398,000.00	3,333,000.00
Moscas de la fruta	6,126,000.00	2,920,000.00	3,206,000.00
Trampeo preventivo vs Moscas exóticas	477,000.00	477,000.00	0.00
Carbón parcial del trigo	943,000.00	633,000.00	310,000.00
Virus tristeza de los cítricos	855,000.00	527,000.00	328,000.00
Amarillamiento letal del cocotero	923,000.00	369,000.00	554,000.00
Langosta	205,000.00	126,000.00	79,000.00
Contingencias fitosanitarias	2,640,000.00	1,000,000.00	1,640,000.00
TOTAL	18,900,000.00	9,450,000.00	9,450,000.00

Fuente: SAGARPA-SEDAGRO informes financieros del Programa de Sanidad Vegetal del 2001.

3.6 Metas físicas y financieras

En Anexo técnico 2001, se programaron ocho campañas nacionales; de las cuales el componente de Contingencias Fitosanitarias incluyó a cinco contingencias fitosanitarias de carácter regional (Cuadro 3.6.1). La notable participación de los productores para la realización de las actividades se refleja en el avance del MFA, Langosta y MNF.

Cuadro 3.6.1 Avance físico del Programa Sanidad Vegetal año 2001

Campaña	% de avance
Programa Fitosanitario del Aguacate MFA	83.00
Moscas nativas de la fruta MNF	66.48
Trampeo preventivo vs Moscas exóticas	83.00
Carbón parcial del trigo	75.75
Virus tristeza de los cítricos	5.66

Amarillamiento letal del cocotero	67.27
Langosta	76.00
Contingencias fitosanitarias	71.32

Fuente: SAGARPA-SEDAGRO informes de precierres físicos del Programa Sanidad Vegetal año 2001.

La superficie planeada para la realización de las diferentes actividades (exploración y muestreo, controles químico, biológico y cultural) en el Programa de trabajo estatal fue de 188,486 hectáreas y las actividades realizadas cubrieron el 72.9% que son 137,529.2 hectáreas cuadro 3.6.2.

Cuadro 3.6.2 Actividades realizadas en el Programa año 2001

Campañas o Componentes 2001	Metas físicas	Realizado a diciembre 2001
Programa Fito. Aguacate (has cartilla)	60,000.00	49,800.00
Moscas de la fruta (has. Ctol. químico)	55,335.00	36,785.00
Carbón parcial del trigo (Muestreo)	2,700.00	2,045.20
Virus tristeza de los cítricos (Muestreo)	1,766.00	100.00
ALC (has Muestreo)	8,087.00	5,440.00
Langosta (ctrol. químico)	3,000.00	2,280.00
Contingencias fitosanitarias	57,598.00	41,079.00
Trampeo vs Moscas exóticas (trampas)	506.00	424.00
Total has.	188,486.00	137,529.20

Fuente: SAGARPA-SEDAGRO informes de precierres físicos del Programa Sanidad Vegetal año 2001.

Con respecto a las metas financieras, a diciembre del 2001, el 100 % de los recursos del PAC se habían ejercido; de los cuales a la misma fecha los OASV habían gastado el 49.8%; situación que se debe principalmente a que la entrega de los mismos fue en septiembre del 2001; por otro lado, se indicó por parte del personal operativo, que hay actividades que se realizan en los primeros meses del año debido a los ciclos biológicos de las plagas; el recurso remanente del año 2001, se programó para realizar actividades paralelas al programa normal del año 2002. La aportación de los productores se superó en un 6.2 % (Cuadro 3.6.3), los cuales fueron ejercidos en su totalidad. Los apoyos programados beneficiaron aproximadamente a 60,451 productores agrupados en 48 OASV, distribuidos en los 13 DDR, del estado.

Cuadro 3.6.3 Recursos programados y ejercidos del Programa

	ALIANZA	Productores
Metas	18,900,000.00	14,942,000.00
Realizado	9,417,759.16	15,869,319.56

Fuente: SAGARPA-SEDAGRO informes de precierres físicos del Programa Sanidad Vegetal año 2001.

De manera particular se presenta el avance en el ejercicio de los recursos por campaña; de los cuales debido a la intensidad en las actividades en el primer semestre del año, llevan el mayor avance en su ejercicio las campañas MNF, PFA y TPME, cabe mencionar que las

dos primeras aportan el 82.4% de la aportación realizada por productores; recursos que son utilizados cuando se retrasa la entrega de los recursos fiscales.

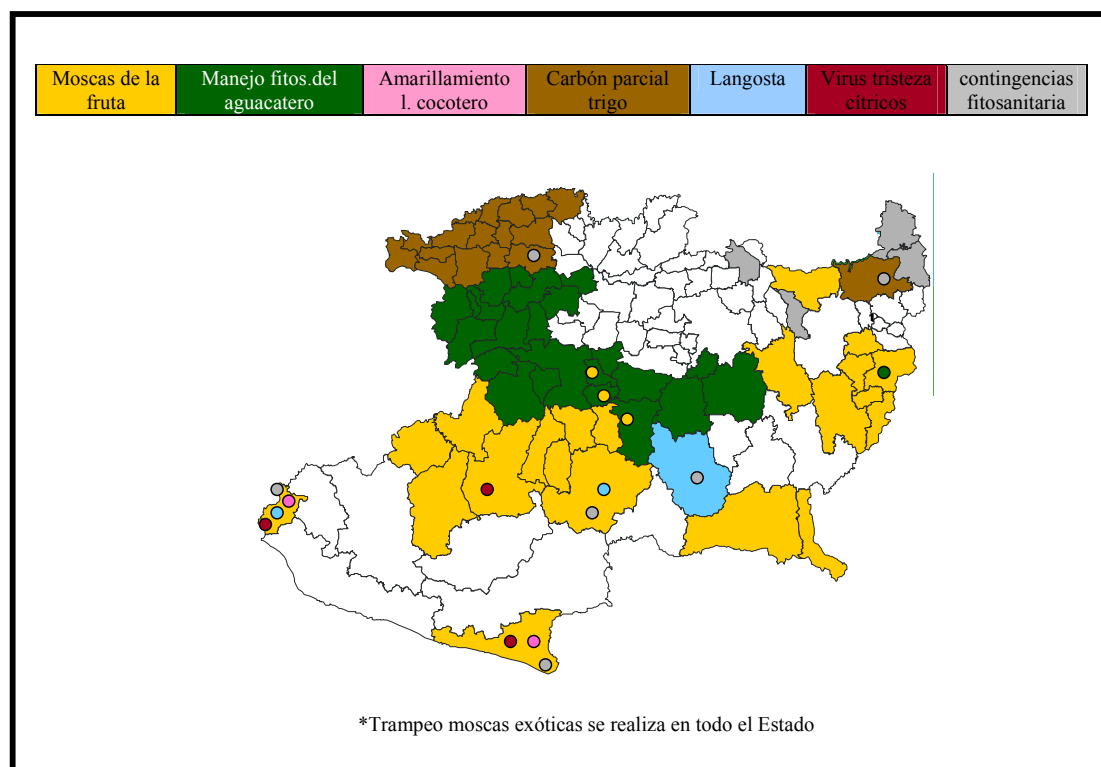
Cuadro 3.6.4 Avance financiero del Programa 2001

CAMPAÑA	% de avance
Programa Fitosanitario del Aguacate	78.32
Moscas de la fruta MF	80.06
Trampeo preventivo vs Moscas exóticas TPME	83.86
Carbón parcial del trigo CP	16.85
Virus tristeza de los cítricos VTC	25.53
Amarillamiento letal del cocotero ALC	44.23
Langosta	47.66
Contingencias fitosanitarias CF	73.16

Fuente: SAGARPA-SEDAGRO informes de precierres físicos del Programa Sanidad Vegetal año 2001.

3.7 Cobertura geográfica del Programa

La cobertura geográfica fue en los trece DDR que existen en el estado, las campañas se ejecutan de la siguiente manera:

Figura 3.7.1 Cobertura geográfica del programa SV 2001

Fuete: P.P.P. elaborada con información del Programa

Principalmente en las zonas de alta tecnología, que impacten en la conservación del uso y manejo de suelo, agua y demás recursos naturales como son las zonas aguacateras y de producción de mango.

Establecer coordinaciones regionales de operación para reducir los costos administrativos; donde además sea un centro de información y capacitación de manera continua y descentralizar las actividades del CESV.

CAPITULO 4

Evaluación de la operación del Programa

Para la elaboración de este capítulo se considero la información recabada de las entrevistas realizadas a los diferentes funcionarios operativos y normativos; así como la información documental que presentaron del Programa en el año 2001 y también se consideró la opinión de la coordinación de los productores CESV. En este apartado de la evaluación, se establecen las principales características de la operación del Programa y se presentan indicadores que muestren el desempeño en las diferentes etapas del proceso.

4.1 Planeación del Programa de Sanidad Vegetal

La planeación del Programa se realiza de acuerdo a la importancia fitosanitaria a nivel nacional y considerando también la parte económica que reflejan en el estado las acciones de dichas campañas. La operación se establece a partir de la programación de actividades por Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal, a nivel de Municipio o región para finalmente integrar un Programa de trabajo estatal, en el que se establecen las metas anuales a realizar y es presentado a las instancias reguladoras SENASICA, para su aprobación.

4.1.1. Complementariedad entre el Programa y la política sanitaria

Este aspecto el Programa Sanidad Vegetal corresponde con los objetivos del Plan de desarrollo Nacional 2001-2006 en relación a la temática del Programa agropecuario y de Desarrollo Rural al “propiciar un desarrollo con calidad que destaque un desarrollo dinámico, sustentable y la competitividad nacional”; y de las líneas de acción del Plan Estatal el Programa se complementa al considerar que la actividad fitosanitaria en el Estado es la prevención y protección de los cultivos contra las plagas y enfermedades.

Los Objetivos de la política sectorial para el Estado de Michoacán quedan insertos en las políticas nacionales del Programa APC particularmente en lo que se refiere “al incremento en el ingreso neto de los productores a través del fomento productivo”, mismo que se vincula con los objetivos del Programa de Sanidad Vegetal a partir de tres acciones: Supresión y control; Erradicación y Prevención.

4.1.2. Complementariedad del Programa con otros Programas de Alianza

Básicamente el Programa se complementa con otros Programas de la Alianza para coadyuvar a la realización de sus objetivos con otros Programas Estatales, por ejemplo en el Valle de Apatzingán donde se realiza de manera importante la campaña contra el Virus Tristeza de los Cítricos se ha coordinado la fundación PRODUCE y el CESV así como de las Juntas Locales de Sanidad Vegetal, para la realización (muestreo y establecimiento) del Programa de Fomento citrícola, así como para la compra de materia resistente a este virus.

En la región de Ciénega de Chapala y Valle de Morelia - Queréndaro donde se establece de manera importante del Estado, la producción de granos básicos como maíz, trigo y sorgo, para lo cual se ha utilizado un mecanismo de captación de recursos a partir del Procampo que reciben los socios de la JLSV para atender el problema fitosanitario como rata de campo, chapulín y plagas del suelo.

En la misma región la participación de los técnicos PESPRO fue importante en la atención de la contingencia fitosanitaria de gusano soldado que se presentó en julio del 2001; su asesoría permitió que la aplicación de la campaña resultara oportuna.

4.1.3. Uso del diagnóstico y evaluación previas

A partir de 1990 existe la descripción de la situación fitosanitaria de las regiones donde se encuentra instalada alguna de las campañas en el estado; sin embargo no se ha realizado una actualización de la información desde 1999; de las evaluaciones externas si hay antecedente del programa en el estado desde 1999, pero la información de los funcionarios fue que no había sido revisada y consideraban que la evaluación era muy tarde; por otro lado no se han atendido las recomendaciones de las dos últimas evaluaciones hechas en el estado.

4.1.4. Objetivos, Metas y Plazos

La planeación de los objetivos del Programa están orientados a otorgar apoyos para prevenir la entrada de plagas al territorio nacional, controlar, confinar y erradicar las existentes de interés nacional que afectan a los cultivos y que se encuentran reguladas en el marco de una regionalización con respecto a las categorías fitosanitarias de zonas bajo control fitosanitario, baja prevalencia y/o libres.

Así como promover la producción agrícola con calidad fitosanitaria encaminada a entrar a los mercados nacionales y externos, objetivo que esta vinculado con la política Estatal en el aspecto de modernizar los sistemas de producción a través de la aplicación de adelantos tecnológicos que permitan acceder de manera equitativa y en iguales condiciones para ser competitivos.

La planeación de metas de acuerdo al agente técnico SAGARPA-SEDAGRO estableció a partir de un techo financiero presentado al Fideicomiso Estatal, para la realización de las acciones o el cumplimiento de las metas se establece a partir de la firma del Anexo técnico la cual fue el 27 de abril del 2001, y la terminación de las mismas salvo aquellos casos debidamente justificados serán al 31 de diciembre del 2001.

4.1.5 Priorización de campañas y componentes fitosanitarios

Debido a la importancia fitosanitaria y económica de cada campaña en el estado, la planeación del gasto se estableció de acuerdo a los resultados del ciclo anterior, las metas físicas en cuanto a las acciones por campaña y el número de productores beneficiados, el análisis se hace por campañas es de manera regional.

La prioridad del gasto en orden de importancia fueron: Programa fitosanitario del Aguacatero con el 33.65% de los recursos destinados al Programa de Sanidad Vegetal, con lo cual se atendieron 49,880.27 hectáreas en 19 juntas locales; a la campaña contra moscas de la fruta se destinó el 30.63% de los recursos del PAC para la atención de 36,785 hectáreas con frutales hospederos en 25 juntas locales y la tercera campaña benefició a las cinco contingencias regionales que se establecieron con el 13.2% de los recursos y beneficiando a una superficie aproximada de 63,302 hectárea de cultivos básicos en 12 juntas locales, cuadro 3.3.

4.1.6. Focalización: actividades, regiones, beneficiarios y apoyos diferenciados

Los apoyos otorgados por el Programa SV, están destinados a la atención fitosanitaria a partir de servicios técnicos, y diversas actividades físicas que realizan los OASV; y por el tipo de campañas establecidas, prácticamente todos los productores agrícolas son susceptibles de ser beneficiarios; donde el 92% de la encuesta indicó que la agricultura es su principal fuente de ingresos.

Por el carácter de las inversiones de las campañas, las inversiones se programan en función de necesidades y prioridades en el Estado y nacionales, no tanto por estrato económico de los productores u otro criterio social, se puede decir que es mas técnico, por lo que los apoyos diferenciados por esas razones no se dan, así las regiones en las que se invierte es por prioridad de los cultivos donde afectan las plagas a combatir.

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

El Comité Estatal de Sanidad Vegetal así como las JLSV son la instancia en la que se realiza la planeación de las principales necesidades fitosanitarias en el Estado, a partir del cual se elabora el Programa Anual de Trabajo, donde se plasman las mecanismos de

operación para la atención de los problemas fitosanitarios de importancia nacional y regional. Dicho Programa es analizado y validado por las SAGARPA.

Los agentes técnicos de los OASV, reconocieron su participación en las decisiones de diseño y planeación en las regiones actividades y campañas a apoyar, así como en los mecanismos de evaluación y seguimiento.

4.2 Procesos de operación del programa sanitario en el estado

El programa de SV, tiene diseñados procesos claros de operación y están instituidos y normados nacionalmente; el seguimiento de estos procesos marca la efectividad que el programa tiene en cuanto a sus resultados y hace mas clara la presentación de avances financieros y resultados físicos para los técnicos y funcionarios sanitarios involucrados.

4.2.1 Operación del programa y sus campañas sanitarias en el marco de los Comités Técnicos Operativos y organismos auxiliares de sanidad.

De acuerdo al marco legal, las campañas de sanidad funcionan a través de una estructura técnico operativa especializada, que coadyuva con la SAGARPA para para el desarrollo de éstas. Los productores para acceder a los beneficios de las campañas se integran en Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal, organizaciones que contempla la Ley Federal de Sanidad Vegetal.

En Michoacán, está constituido y operando adecuadamente el Comité Estatal de Sanidad Vegetal, en el esquema tripartita de participación y con su registro vigente, esto lo constataron los funcionarios entrevistados y los miembros del Comité en funciones.

Por otro lado la mayoría de los actores operativos, coincidieron en la funcionalidad de la estructura general del programa en el Estado, así como de la participación activa del los miembros y las instancias administrativas y de toma de decisiones.

En base a los resultados de la encuesta, el 70% de los beneficiarios indicaron que la operación de los programas en el Estado la realizan los comités de campaña y juntas locales; lo que indica un regular conocimiento o claridad de la participación del organismos de productores (Cuadro 4.2.1. Anexo 1).

4.2.2 Participación de productores y organizaciones en la operación del Programa.

El esquema de participación del Programa de SV es tripartita, a nivel normativo participa la SAGARPA y en el operativo la SEDAGRO y el CESV; el cual se integra de JLSV y CRSV formados por productores que participan en las diferentes campañas; las actividades físicas son realizadas y coordinadas por los técnicos contratados en cada OASV.

Entre los entrevistados del CESV y los funcionarios hay un adecuado conocimiento (95%), sobre que tipo de productores que son considerados legítimamente para participar dentro del Comité y los demás organismos auxiliares del programa. Situación que se indica claramente en la Ley Federal de Sanidad Vegetal, donde los productores que pueden participar tienen que estar legalmente organizados en OASV.

En lo que si hubo una coincidencia general, es en que la toma de decisiones se hace por la mayoría de los miembros de la organización o sea la asamblea general.

4.2.3 Gestión de los apoyos

La actividad de gestión de los apoyos generalmente, son realizadas por el CESV a través de la mesa directiva y gerente técnico del mismo, ante las instancias correspondientes en el Estado; una vez realizada esta gestión, los apoyos son entregados a las Juntas locales para realizar la función administrativa que recae en la mesa directiva de la organización. La percepción de directivos y funcionarios entrevistados, es adecuada en el aspecto de gestión y administración de los apoyos.

Entre los apoyos obtenidos por el Programa, los funcionarios expresaron, que se apoyó a la organización, en su estructura organizacional interna y en las reformas a la normatividad interna, pero los directivos opinan que se apoyó con mayor énfasis a la instrumentación de las campañas y las actividades sanitarias.

Para lograr un buen desempeño de Programa, en los comités y organismos auxiliares, no se exige a los representantes que tengan formación necesaria, pero si se considera la capacidad y liderazgo de éstos; en este sentido la opinión de los funcionarios y directivos coincidieron. Por otro lado también los niveles de seguimiento coinciden en que la información de los componentes se realiza periódicamente, y existen actas mensuales del desarrollo del Programa.

La gestión y entrega de los apoyos han tenido un efecto positivo sobre los OASV, indicaron los funcionarios de Gobierno que, se logró una mayor participación en la toma de decisiones, también que logró que el número de JLSV incrementara dado el interés de los productores por atender las necesidades fitosanitarias locales (14.5%).

4.2.4 Instrumentación de las campañas sanitarias

La instrumentación del Programa inició con la planeación y diseño en el Estado, en la cual hay una participación directa del CESV, en la presentación del Programa Anual de Trabajo; aunque los directivos de éste organismo, opinaron que las prioridades de la asignación de recursos y campañas a operarse las define el Gobierno Federal, los funcionarios discreparon en este punto al señalar, que se hace de manera conjunta en el CESV.

Los elementos necesarios para la instrumentación de las campañas son los diagnósticos fitosanitarios; a partir de los cuales se determina la afectación y áreas de influencia de los componentes. Sin embargo los operarios de éstos indicaron que no existe dicho documento y solo se cuenta con información básica para su implementación.

El CESV cuenta con información completa en cuanto a definición del padrón de productores para ciertos cultivos afectados, por región, superficies en riesgo y atendidas. Los actores del Programa expresaron que la programación que se realizó cuenta con los elementos programáticos básicos como son el Programa de trabajo por campaña o componente sanitario aprobado por SENASICA en el que se estableció el calendario de corto plazo (anual) para el logro de las metas inmediatas de los objetivos.

La inclusión o eliminación de los componentes de acuerdo a los funcionarios y los directivos del CESV indicaron que se determinó a partir de importancia fitosanitaria y no se implementan por que no son consideradas como un riesgo. (Mosquita blanca; sigatoka del plátano. En este aspecto estuvieron mas acertados, predominando el criterio de que no se implementan por que no son consideradas como un riesgo.

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

Para reforzar las actividades fitosanitarias y vigilar el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas y la calidad fitosanitaria de los productos regulados; operan en la entidad puntos de verificación interna; establecidos desde 1997 apoyadas con recursos de Alianza para en campo a través de porcentajes destinados del renglón de control legal de la campaña del aguacatero; a partir de 1998 y al 2001 cada campaña participa en la continuidad de las actividades de las casetas y volantas fitosanitarias del Estado.

En 1997 se instalaron siete casetas y tres volantas fitosanitarias, en el 2001 operaron nueve casetas y tres volantas, con la participación de 37 inspectores;

Los factores climáticos influyen en la movilización de las plagas y enfermedades de un lugar a otro, sin embargo uno de los principales vehículos para esta movilización somos los mismos seres humanos, ya que nuestra capacidad para transitar de un lugar a otro ha aumentado y sigue aumentando, para el control de la transferencia de plagas, se han instalado en el Estado casetas de revisión fitozoosanitarias, en los accesos a este y entre las distintas regiones del Estado.

Los actores operativos del programa, califican como insuficiente el personal para las acciones en campo, principalmente en materia de Moscas de la fruta, así como los insumos para las acciones fitosanitarias básicamente en Contingencias fitosanitarias.

4.2.6 Proceso Sanitario del Programa

El Programa Estatal en su operación es realizada por los OASV, a través de los técnicos; esta situación está clara para los funcionarios donde la mayoría lo expresó de esta manera. En los productores, aunque la mayoría lo tiene claro, también existe confusión de la participación del Gobierno del Estado en la dirección.

Los funcionarios y operativos del Programa entrevistados, indicaron que el CESV realiza principalmente el marco previo a la operación de las campañas fitosanitarias, elabora los programas, coordina a los demás organismos auxiliares para la operación de estas, apoya la difusión de los componentes y elabora los informes de avances del Programa ante la CRyS.

A partir de la información de los otros actores del Programa entrevistados; podemos indicar que el CESV tiene una funcionalidad adecuada como organización para la instrumentación del Programa; situación que se proyecta en el conocimiento de la presencia que tiene en los productores entrevistados.

Con los datos proporcionados por funcionarios y técnicos que operan el programa, se determinó la eficacia del proceso sanitario, analizando dichos elementos se encontró una respuesta positiva de su existencia (operaciones de campo, diagnóstico de laboratorio, control de la movilización, vigilancia y seguimiento epifitológico, organización y participación de los productores en las campañas fitosanitarias.); sin embargo, también se encontró que no son suficientes, sobre todo se señaló esta deficiencia en los que se refiere a diagnóstico de laboratorio y al control de la movilización. Estos dos puntos son altamente deficientes y por supuesto afecta la funcionalidad del proceso; y la respuesta en la participación de los productores en las campañas.

4.2.7 Apego a normatividad en la operación del Programa

La normatividad bajo la que opera el Programa, se establece a partir de la Ley Federal de Sanidad Vegetal; Reglamento Interno y Normas Oficiales Mexicanas para cada campaña, Por otro lado se identificó que el personal operativo y normativo del Programa es aprobado en alguna de las materias fitosanitarias; esta situación facilita la planeación y operación del mismo, ya que al conocer las acciones autorizadas se toman medidas pertinentes en el proceso de operación.

Del cumplimiento de las normas en el Programa, se encontró que no existe un consenso en las respuestas dadas; la mitad de los entrevistados opinó que se apegó totalmente, un tercio indicó que se apegó de manera importante y solo el 16 % opinaron que parcialmente se apegó, por causa de falta de recursos y otras causas administrativas; lo que nos indica que aún se tiene que fortalecer la difusión y el apego de las NOM's con el personal operativo.

4.2.8 Difusión del Programa y de sus campañas sanitarias

La difusión del Programa fue realizada en el ámbito estatal por el Programa de Sanidad Vegetal y en lo regional por los OASV que se encuentran distribuidos en el Estado. Del resultado de las entrevistas a los productores, el 70% indicaron que la difusión es la mayor debilidad del Programa; situación que se debe principalmente a la mínima cantidad de recursos destinada a este rubro.

El poco conocimiento de las campañas, se reflejó en los resultados, salvo en las que han participado directamente como Manejo Fitosanitario del Aguacatero, Mosca de la Fruta y la campaña de contingencia fitosanitarias.

A partir de una adecuada y mayor difusión, la conciencia en las actividades fitosanitarias, se reflejará en la participación y acercamiento a los OASV.

4.2.9 Ejercicio presupuestal

El ejercicio del Programa en el 2001, fue de 35.8 millones de pesos, de los cuales el 55.7% fue aportación del PAC; la información que manejan otros actores del Programa indicó que hay conocimiento del presupuesto ejercido ya que más de la mitad señaló que los apoyos se encuentran entre el 50 y 75%, lo que indica que hay una claridad del costo del Programa, así como la importancia de las aportaciones de productores.

Cabe señalar que las necesidades del programa no son atendidas en su totalidad situación que es detectada por la mayoría de los funcionarios entrevistados y que el presupuesto es insuficiente y que se deben hacer mayores aportaciones sobre todo los productores que se benefician de las acciones del Programa y no realizan sus aportaciones (VTC, CPT y Moscas exóticas). La aportación de los industriales es aún limitada solo se realiza en la campaña MNF y falta establecer convenios con los empacadores de aguacate en este sentido.

4.2.10 Seguimiento y supervisión del Programa

Con el seguimiento del Programa se ubican los resultados físicos en determinado tiempo del procesos de operación; los responsables a nivel estatal del seguimiento son la Comisión de Regulación y Seguimiento CRyS, la cual está integrada por personal de la SAGARPA y la SEDAGRO, representante del FOFAEM y representantes de los productores, para el análisis de las acciones realizadas en el Programa a través del CESV en la parte directiva y a los responsables de campaña en la parte operativa siendo estos los encargados de integrar la información para su validación por dicha Comisión

El contenido de los informes, integra datos sobre los productores, superficies, atendidas, libres de plagas, en riesgo, en prevención, en control, que se entrega mensualmente a las autoridades y al término del ejercicio se realiza una evaluación interna.

El principal criterio para dar el seguimiento del programa, fue el logro de los objetivos planteados y en segundo lugar el cumplimiento de metas físico- financieras; de acuerdo a las respuestas de los encargados de este proceso. El seguimiento es el proceso que asegura la obtención de los resultados planteados, de lo adecuado que este sea depende la retroalimentación correcta de los procesos de trabajo.

Las formas principales que se utilizaron para hacer el seguimiento y supervisión, fueron:

- * Mediante el uso de un sistema de recopilación periódica de información de avances técnicos y administrativos
- * Mediante reuniones regulares con los encargados de las campañas sanitarias en operación
- * Contrastando los avances contra los objetivos y las metas establecidos en el programa.

Por último los entrevistados calificaron el sistema de seguimiento del programa de útil a muy útil, lo que refleja conformidad con los resultados que se obtienen de este proceso.

4.3 Satisfacción con los apoyos

Los apoyos otorgados por Programa son básicamente de servicios fitosanitarios a través de las JLSV; de los cuales más de la mitad de los productores indicaron haber recibido el apoyo solicitado oportunamente y que los servicios fueron de calidad. Solo para el caso de Contingencias fitosanitarias se entregaron insumos para el control de plagas. Cuadro 4.3.1

Cuadro 4.3.1 Satisfacción con el apoyo

Descripción	Frecuencia	%
Buena	57	57.6
De regular a Buena	40	40.4
De regular a mala	2	2.0
Mala	0	0.0
Todavía no lo usa	0	0.0

Fuente: beneficiarios del programa

4.4 Correspondencia entre los apoyos del programa y las necesidades de los productores

Los productores se manifestaron satisfechos por los apoyos y servicios recibidos, en un 57% como ya se menciona en el apartado anterior. La calidad y oportunidad del apoyo

recibido fueron indicadas como buenas por más de la mitad de los encuestados. Paralelamente el 89.9 % de los productores indicaron, que por efecto del programa, había habido una disminución en la presencia de plagas y enfermedades. Este resultado indica que para lograr una mejor satisfacción es necesaria la planeación regional de las acciones y la entrega oportuna de los recursos para la atención de los problemas fitosanitarios.

4.5 Evaluación global de la operación del programa

El desempeño global de la operación del Programa, de manera general fue adecuado con una planeación aceptable al contar con los elementos para determinar las necesidades y para lo cual se dio una adecuada programación del gasto que cubrió de manera importante demanda en lo que a atención fitosanitaria se refiere en el Estado.

Hay una aceptación de Programa por parte de los productores, donde el 90 % notaron cambios favorables como producto del apoyo; sin embargo al revisar los procesos de manera particular, se encuentran detalles que necesitan adecuarse, esta situación está identificada por los operadores del programa; sin embargo debido principalmente a falta de recursos no se han realizado.

Para la operación del Programa, la radicación de recursos Federales, fue el aspecto que mayor problema representa de los procesos calificados. El otro aspecto es la aportación de los productores, que es un reflejo del compromiso de estos para cumplir con los objetivos del Programa.

La difusión del programa, es un aspecto al que se le ha prestado poca atención, situación que se refleja en el desconocimiento de la mayoría de las campañas por los productores.

Los principales resultados de la aplicación del programa de acuerdo a la apreciación de los operadores del programa, es que tuvo mejoras en la calidad sanitaria, rescate productivo y protección fitosanitaria, situación que coincide con lo que indicaron los Productores “disminución de plagas y enfermedades”.

La falta de participación de los productores en la realización de las campañas de acuerdo a los otros actores del programa, se debe principalmente a la falta de interés o cultura sanitaria y a la falta de conocimiento del programa; situación que puede mejorar con una adecuada difusión de las acciones y beneficios del mismo.

Las principales causas por las que los productores no aprovechan al máximo los apoyos otorgados son el financiamiento y la asesoría técnica. Las acciones más relevantes que se llevaron a cabo para apoyar el desarrollo de las campañas, fueron: Diagnóstico, trampeo o monitoreo de plagas o enfermedades, asistencia técnica para el combate y control de plagas o enfermedades.

Los principales cambios en materia económica a nivel empresa, son: ahorro por concepto de consumo de insumos, ganancias por el rescate de pérdidas parciales por producción de cultivos afectados y mejora en los precios de mercado por efecto de la calidad sanitaria.

Por la importancia económica del Programa en la producción agrícola del Estado los entrevistados opinaron que el programa representa la mejor opción para los productores en materia sanitaria, que aun sin los apoyos se deberían continuar las acciones por parte de los productores, ya que la permanencia de las campañas es la única manera de garantizar la sanidad agropecuaria en el Estado.

Por otra parte que es indispensable vincular las acciones del programa con los demás de fomento agrícola para crear una cultura sanitaria.

Se hizo un análisis de los aspectos relevantes del programa como son, planeación, organización, operación difusión, asesoría técnica y capacitación, normatividad y financiamiento, siendo positiva la calificación en cuanto a la existencia de todos ellos, pero no así en cuanto a la oportunidad.

Los aspectos que se deben fortalecer para mejorar el programa, dirigiendo la mayoría de sus propuestas a los recursos del programa, la prioridad del gasto de las campañas y a la organización y coordinación institucional.

4.6 Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones.

Existe una concordancia entre las estrategias seguidas por el programa y la política sectorial impulsada por el Gobierno Federal y el Gobierno del Estado, así mismo con los otros programas de la alianza hay congruencia en objetivos, pero aún no se llegan a vincular las acciones con los otros programas de la APC de tal manera que haya un efecto sinérgico.

Para los efectos de planeación, no existen los diagnósticos por campaña y se siguen los objetivos generales de sanidad nacional, el establecimiento de las metas y plazos de ejecución de los planes anuales, se acuerdan con la federación y el Estado.

El programa fue bien dirigido en cuanto a actividades, regiones y beneficiarios, de acuerdo a lo planteado y cumpliendo con la normatividad, de alianza para este aspecto. Esta etapa de planeación, se realiza de manera conjunta en el Comité Estatal de Sanidad Vegetal, dentro de las restricciones de la política federal y Estatal en esta materia y en los aspectos de financiamiento.

La operación del programa se llevó a cabo dentro de las estructuras autorizadas por la ley, con la participación tripartita que se integra en el CESV y a través de este y las Juntas

Locales, recayendo en estas la responsabilidad de la operación de todos los procesos operativos y administrativos del programa.

Así mismo, en el CESV, se realizó la planeación de las campañas y dentro de esta la definición de regiones, priorización de campañas, etc. realizándose la programación de manera adecuada y con los elementos necesarios.

La infraestructura física y humana existe aunque con algunas deficiencias por lo que es necesario reforzar las operaciones de control legal, en movilización y las de educación y organización.

El apego a la normatividad en los procesos es adecuado, se conoce y se aplica en su mayor parte, esto en cuanto al marco normativo Federal, el Estatal es más desconocido en su existencia y aplicación.

Para el seguimiento del Programa se llevan acabo reuniones mensuales en el seno de la CRyS, en la que se discuten los problemas del programa, los avances físicos y financieros así como las adecuaciones operativas y transferencia de recursos.

Los productores muestran un conocimiento parcial del programa, la difusión se hizo principalmente en reuniones participativas y por comentarios entre compañeros que participan en alguna de las campañas.

En general hay una regular satisfacción por los apoyos recibidos, ya que no hay oportunidad adecuada; sí hay calidad de los apoyos y servicios sin embargo no son suficientes. Lo que muestra una mediana correspondencia entre las necesidades y los apoyos del programa.

Dentro de todo el proceso de programa los principales problemas están la radicación de recursos Federales y la aportación de los productores. Paralelamente hay una falta de participación de los productores debida a la falta de financiamiento y poca cultura fitosanitaria.

Recomendaciones.

Diseñar y poner en marcha un proceso de planeación a largo plazo, tomando como punto de partida los objetivos más amplios del programa y con un diagnóstico con un enfoque sistémico de fuerzas y debilidades, que sirva como base para los planes anuales y a más corto plazo, expresando las metas en función de resultados y no solo numéricamente, como se viene haciendo.

Involucrar en esta planeación a más productores líderes y técnicos comprometidos con el programa, para que aporten sus experiencias y hacer más participativo el proceso. Estudiar

los procesos operativos como se están dando actualmente, para identificar los puntos críticos, la manera en que se están invirtiendo los recursos y la priorización en función de los resultados deseados y expuestos en el plan estratégico.

Atención especial merece la difusión del programa, ya que entre más productores que estén bien enterados y comprometidos, mayores serán los resultados alcanzados, hay que recordar cuando la información corre de boca en boca, tiende a irse a los extremos, positiva o negativamente, en ambos casos perjudica a la larga y crea problemas innecesarios.

CAPITULO 5

Evaluación de resultados e impactos del Programa

La cuantificación de los impactos generados por el programa de Sanidad Vegetal, de manera general se manifiesta a mediano y largo plazo; donde año con año, se realizan acciones por campaña para la recuperación de la producción afectada por presencia de plagas. Por las características de los productores y los sistema producto que se atienden en el estado de Michoacán, los niveles de participación económica dan la pauta para la instrumentación de cada campaña fitosanitaria.

Para atribuir el cambio fitosanitario en las áreas donde se realizan alguna de las 8 campañas fitosanitarias, la oportunidad en la entrega del apoyo es determinante, considerando que se trata de ciclos biológicos que involucran factores externos en su desarrollo, así pues la valoración de la productividad de alguna manera se ve afectada por lo descrito anteriormente.

5.1 Principales resultados de las acciones del Programa Sanidad Vegetal

El programa de Sanidad Vegetal en el año 2001, comprometió subsidios por 20 millones de pesos, de los cuales al 31 de diciembre del 2001 ha ejercido el 100%, para la instrumentación de 7 campañas interés nacional y 5 campañas de contingencia de carácter regional, que benefician aproximadamente a 60,451 productores. Los recursos del Programa se orientan básicamente a las campañas de Manejo fitosanitario del aguacatero 33.65%, moscas de la fruta 30.6% y Contingencias fitosanitarias 13.2%. La superficie atendida por el programa fue de aproximadamente 133,953.9 hectáreas. A continuación se mencionan los principales resultados del programa en cuanto a:

5.1.2 Superficie libre de plagas

En Michoacán, se realizaron trabajos de monitoreo para la prevención de la presencia de plagas de interés cuarentenario con lo que se protegió una superficie de 203,457.5 hectáreas, Cuadro 5.1.2. Con la instalación de la red de trampeo de Moscas exóticas se protegió el 20% de la superficie agrícola del estado (cultivos hortofrutícolas).

Con las actividades del Manejo fitosanitario del aguacatero se logró mantener libre de plagas de Barrenador de hueso a siete municipios: Uruapan, Peribán de Ramos, Tancitaro, Salvador Escalante y Nuevo Parangaricutiro y se liberaron a principios del 2002 a Taretan y Ario de rosales; la zona libre es el 43.3 de la superficie establecida. Esta campaña, tiene dos fases fitosanitarias en el estado, la confinación del Barrenador del hueso en 150.25 has, en los municipios de Tacambaro, Tinguindín y Ziracuaretiro; con un avance del 40% con respecto al año 2000.

Cuadro 5.1.2.1 Superficie o población libre de plagas (has.)

	CAMPAÑAS		2001
1	Programa Fitosanitario en Aguacate	PFA	33,883.66
2	Trampeo Preventivo para Moscas Exóticas de la Fruta	TPME	*126,780.00
3	Campaña Fitosanitaria contra Carbón Parcial del Trigo	CPT	32,705.90
4	Campaña contra el Amarillamiento Letal del Cocotero	ALC	8,087.00
			203,457.56

Fuente: PPP, elaborado con informes del Programa Sanidad Vegetal año 2001.

* TPME se incluyen cultivos hortofrutícolas de todo el estado

5.3 Capitalización e inversión productiva

El programa de SV se caracteriza en la manera que los productores realizan las inversiones, ya que estas aportaciones se hacen a través de las organizaciones de productores legalmente constituidas, juntas locales y del Comité Estatal de Sanidad vegetal, mediante el pago de cuotas. Las aportaciones o inversiones adicionales, no se hacen propiamente a las campañas en sí sino que son inversiones consideradas dentro de sus costos de producción normales, para el control de plagas y enfermedades que se presentan regularmente. Así el porcentaje de productores que realizaron inversión adicional (PIA), es igual a cero, ya que no está cuantificada, ni se toma como inversión al programa propiamente dicha.

5.4 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos

5.4.1 Presencia de cambio en las técnicas

Existe un mínimo cambio técnico (CT) del 5.0%, este indicado se obtuvo de los casos en los cuales el beneficiario no tenía experiencia en el uso de algún bien o servicio similar al adquirido a través del apoyo, la mayoría de la población objetivo, tiene la experiencia en el manejo de ciertos problemas fitosanitarios; ya que las zonas donde se realizan las campañas, tienen vocación de más de 20 años en la producción de frutas y cultivos básicos (aguacate, mango y trigo, sorgo, caña de azúcar y maíz).

La incorporación de nuevos productores a las campañas y eventualmente de nuevas campañas modifica los sistemas de producción, esta modificación es el valor que se presenta con este indicador.

5.4.2 Frecuencia de cambios en producción debidos a cambio en técnicas CEP

La mayoría de los beneficiarios observaron cambios favorables CEP en algún aspecto de la producción como consecuencia del apoyo, el cual fue del 87.8%; este valor se afecta por las respuestas de los participantes de componentes como VTC, Sigatoka negra cuyas

actividades las realizan directamente los OASV y hay poca participación de los productores en las actividades fitosanitarias situación que afecta directamente la producción.

5.4.3 Frecuencia de cambio en técnicas y cambio en producción debidos al apoyo CP

Los resultados indican que el 93.9 % de los productores notaron cambio productivo por la aplicación de tecnología; aún los participantes de la muestra que no tenían experiencia (CP), la mayoría de los productores ya tenían cierto conocimiento del programa y sus componentes. el mayor impacto que se ha dado dentro del proceso es en la presencia de plagas y enfermedades, mediante el cambio en los métodos de combate prevención, control y erradicación de las plagas, esto lo declararon el 89.9% de la muestra entrevistada. Un ejemplo a citar es en las campañas de Contingencias, las actividades de control oportuno tiene un efecto notorio en la producción del ciclo agrícola en cultivos básicos.

Cabe mencionar, que el 39.4% de los entrevistados se manifestó en un cambio en cuanto a las labores agrícolas, lo que implica el control mecánico y también realizaron un cambio en el uso de material tolerante a plagas. Aunque se expusieron algunos otros cambios son en porcentajes menores o poco significativos.

5.5 Permanencia y funcionalidad de los apoyos

La permanencia de los apoyos entregados de alguna manera es lo que a largo plazo da solución a los problemas. En el caso de SV, los apoyos no son físicos en buena parte de ellos, más bien se otorga servicio de asesoría técnica, donde los resultados se reflejan en el control que llegan a tener en el ámbito productivo.

Para servicios de apoyo a la producción

Valoración de los servicios de apoyo a la producción

Los servicios técnicos, tanto privados como los pagados por los OASV, son determinantes en este programa, la presencia de los técnicos con los productores es en sí la carta de presentación del programa, su valoración va íntimamente ligada al éxito o fracaso de este.

El grado de satisfacción de los beneficiarios con el servicio recibido a través del apoyo cuando, **VS** es del 0.8, lo cual indica que los productores valoran la asistencia y consideran necesaria pagar los servicios; lo cual se reflejará en la producción y en la calidad fitosanitaria de los mismos.

$$\mathbf{VS= SS+DS+PS+DP}$$

Las variables de Disponibilidad del servicio **DS** y Pago del mismo **PS** al ser cero, afectan el valor de **VS**; **DS** se ve disminuido básicamente por la capacidad que los OASV tienen

en cuanto a los recursos humanos para atender la superficie afectada, a pesar del gran número de organismos en el Estado contra el gran potencial productivo.

5.6 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión

Para el logro de las metas establecidas por el Programa a partir del desarrollo de actividades integrales en los componentes es necesario el desarrollo de capacidades técnicas y productivas que determina en gran parte la sostenibilidad del Programa.

5.6.1 Desarrollo de capacidades DC

La contribución de los apoyos de la Alianza a la formación de capital humano relevante para las actividades de producción se midió con el indicador: Desarrollo de capacidades **DC 0.67** dicho valor solo reflejó el desarrollo capacidades en torno a la producción por parte de los beneficiarios, el resultado es bajo ya que las capacidades de desarrollo administrativas y contables CAC, en este programa las realiza el técnico fitosanitario que es responsable del OASV.

Por otro lado, las capacidades de organización y seguimiento (gestión local) **CG** de los organismos auxiliares es muy baja por que dichas actividades recaen en los técnicos, las técnicas productivas desarrolladas gracias a las acciones implementadas en las campañas.

Aspectos como la gestión y el desarrollo organizacional es de importante tomarlos en cuenta, ya que, son un complemento de gran peso para el funcionamiento del Programa, teniendo en cuenta que opera a través de las organizaciones de productores.

5.6.2 Desarrollo incluyente de capacidades DCI

Este indicador **DCI** es 0.25 debido a que las capacidades desarrolladas, giran en torno a las capacidades productivas, no se presentó ningún otro tipo, que hayan expresado los productores beneficiados.

5.6.3 Desarrollo global de capacidades técnicas, productivas y de gestión

Ya que los componentes del programa no van enfocados a esto, las capacidades desarrolladas son únicamente en materia productiva, descuidándose los otros aspectos, así lo muestra el indicador global de capacidades desarrolladas **CTG** de 28.28% resulta que dicho porcentaje de la muestra adquirieron cuatro capacidades técnicas, productivas, de gestión y otras.

$$CTG=(DTC/N)$$

$$CTG=(28/99)*100$$

5.6.4 Desarrollo mínimo capacidades técnicas, productivas y de gestión CAG

A pesar de que existe un mínimo de capacidades desarrolladas por casi todos los productores, por lo menos algún aspecto de los necesarios para el funcionamiento de las organizaciones de los productores, como ya se ha mencionado, CAG de 93% se concentra en los aspectos productivos.

5.7 Cambios en producción, productividad atribuibles al apoyo.

Los indicadores analizados, en este apartado dan puntos de referencia sobre lo que sucedió. El análisis de la respuesta de los productores de acuerdo a su punto de vista sobre las variantes de producción y productividad, así como las expectativas que se tienen por los efectos, en este aspecto, del programa.

5.7.1 Frecuencia de cambios en productividad CER

La baja frecuencia de cambios en productividad CER indicada por los beneficiarios, resultó en un 48.5 % por los cambios en el *rendimiento* atribuible a los apoyos del Programa, que indica que el rescate de la producción aún no se ha podido dar de manera generalizada por las actividades fitosanitarias debido entre otras cosas a las características del entorno en el que se desarrolla el Programa (asesoramiento oportuno), y por tratarse de ciclos biológicos que se tienen que atender con oportunidad, situación que se relaciona con la disponibilidad de los apoyos.

5.7.2 Presencia de cambios en producción CEV

La presencia de cambios en producción CEV de 50.5%; indicada por solo la mitad de los entrevistados; al igual que el apartado anterior, se percibieron pocos cambios en el *volumen de producción*, con un porcentaje un poco mayor que el de la productividad; cabe mencionar que el 44.4% de la muestra sigue participando en las campañas ya que espera dichos cambios.

5.7.3 Presencia de cambios en la calidad del producto CEC

La presencia de cambios en la calidad del producto CEC es del 66% indica aún un bajo impacto de las acciones del programa; ya que para obtener dicho parámetro se necesita de un adecuado conocimiento del manejo del cultivo. De los productos en los cuales se paga la calidad fitosanitaria en el estado son el aguacate, el mango, la toronja como los de primera importancia económica esta variable indica que el 66% de la muestra ya ha tenido dicho cambio por las actividades fitosanitarias realizadas. Cabe mencionar que el 44% de los productores esperan dichos cambios.

Variantes complementarias:

5.7.4 Presencia de cambios en producción, productividad o calidad CAUC.

La percepción de cambios en estos aspectos es muy similar, por lo que nos indica que un porcentaje regular coincide en la respuesta de cambio en *al menos una* de las condiciones de producción, productividad y calidad como resultado de los apoyos; de acuerdo al sondeo de estos aspectos y hace más confiable el resultado; CAUC de 65.6% .

5.7.5 Frecuencia de cambio simultáneo en producción, productividad y calidad CPPC

De acuerdo a lo anteriormente expuesto la coincidencia de las respuestas dadas para estos tres aspectos, es de casi la mitad de los que contestaron la encuesta, y como ya se dijo, la confiabilidad en el programa está en desarrollo, de acuerdo a las respuestas emitidas; el CPPC de 48.5%

5.8 Cambios en el nivel de ingresos de la unidad de producción.

5.8.1 Frecuencia de cambio en el ingreso PCI

Dado que los cambios en los ingresos son una respuesta de las variables analizadas en el apartado anterior (producción, productividad y calidad); un bajo porcentaje de los beneficiarios indicaron un cambio en el ingreso, PCI de 29.3% generados por actividades del Programa; cabe señalar que el 66% de los participantes **esperan** un cambio en el ingreso; ya que el control, confinamiento o erradicación no se logra en un solo ciclo sobre todo en cultivos frutícolas.

5.8.2 Sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo CI

A partir de los cambios registrados que los productores atribuyen a los efectos del programa, el índice de sensibilidad, señala el porcentaje que varía el ingreso por cada unidad de inversión en apoyos gubernamentales, que es casi de un 23.2 %.; para el cálculo se incluyen los valores del ingreso antes y después del apoyo; situación que se atribuye entre otras a la falta de atención fitosanitaria oportuna en

5.8.3 Crecimiento porcentual del ingreso IPI

Este indicador de acuerdo a lo expresado por los productores estima que han aumentado su ingreso en más de la mitad de sus ingresos IPI de 60.8%, por efectos por la presencia de las acciones de las Campañas. Lo cual para el caso de las contingencias de Chapulín , chinche café del sorgo, roedores se cumple ya que se no haber sido atendidas por el Programa, la superficie afectada es de más de 100,000 hectáreas.

Este incremento, aumenta la rentabilidad de las unidades productivas y da una fuerte presencia al programa y sus campañas. Los ingresos antes y después de la operación del programa, son la suma de los declarados por los productores participantes.

5.9 Desarrollo de cadenas de valor

Este apartado se refiere a los cambios en las acciones previas y posteriores a la producción y que juntas forman los sistemas producto y mediría también el alcance de los efectos del programa, fuera del ámbito productivo.

5.9.1 Índice de acceso a insumos y servicios AIS

La presencia de cambios favorables de acceso a insumos y servicios AIS para la producción fue del 0.75, dicho valor se afecta por los en el sentido de que no existe una relación o trato con los proveedores (TP) por el hecho de participar en algún OASV, sin embargo un mecanismo que se ha llevado a cabo como un apoyo para los socios que participan en dichas agrupaciones, es la compra consolidada de producto, insumos (SU) que se distribuyen a menor precio (MP) que en las tiendas aprovechando los descuentos por volumen adquirido.

Cabe mencionar que estas compras se realizan en algunas campañas de contingencias fitosanitarias: roedores, chapulín, gusano soldado y plagas del suelo; situación que hace accesible la disposición de nuevos insumos (AI).

$$AIS=MP+SU+TP+AI$$

5.9.2 Acceso a insumos y servicios AIYS

El valor de este indicador se construye a partir de los cambios favorables notados al menos en alguna de las cuatro opciones en precio, suministro, acceso de insumos y trato con los proveedores; el valor de AIYS es igual a 1, donde el 14.1% de la muestra se manifestó con cambios positivos. El bajo valor se debe a que como ya se ha mencionado, a que el Programa promueve la atención y servicio en las acciones fitosanitarias y solo en algunas campañas se entregan insumos.

5.9.3 Índice de postproducción y transformación CCP

Por la presencia de cambios favorables en actividades posteriores a la producción (transformación, comercialización y acceso a información de mercados); el CPP adquiere valor de **0.5**, valor que se afecta por la poca capacidad de acondicionamiento postcosecha TP y falta de infraestructura para su almacenamiento AP; a excepción de productos como aguacate y mango para lo cual existe una infraestructura muy bien identificada en el Estado

y se realiza manejo poscosecha MP, situación que no se presenta en otros sistemas de producción como los granos básicos.

$$CPP = MP + TP + SP + AP$$

$$CCP=0.25+0+0.25+0= 0.50$$

5.9.4 Postproducción y transformación (PyT)

El valor de este indicador es a partir de los los cambios favorables notados por 78.8% de la muestra en los conceptos “Sanidad de los productos”; registrada con una frecuencia alta de productores que así lo expresaron, el valor de PyT es igual a 1.

5.9.5 Índice de comercialización COMMA

Los cambios son muy pocos en la comercialización como consecuencia del apoyo COMMA es de 0.5, situación que se ve afectada básicamente en productos en los cuales no se paga la calidad fitosanitaria (cultivos básicos) y por otro lado el acceso a nuevos mercados solo se reflejó en el 1% de la muestra.

5.9.6 Comercialización (CON)

A partir de los cambios favorables en los conceptos de “seguridad en el comprador, colocación en el mercado y accesos a nuevos mercados” el valor de CON es igual a 0.5 Lo anterior, obedece a que el programa enfoca sus acciones a una etapa muy definida del sistema producto o cadena de producción, que es la etapa de producción del cultivo y no afecta, significativamente las demás etapas del sistema.

5.9.7 Índice de información de mercados DYA

Este indicador resulta con un valor DYA de 0.0; donde la muestra indicó que no existe disponibilidad de información, lo cual a nivel socio económico limita por mucho el desarrollo de las cadenas de valor, en este punto es importante señalar, que los aspectos relacionados con la comercialización, es uno de los puntos mas débiles de las empresas rurales

Este tipo de información la maneja generalmente grupos de productores organizaciones como la Comisión Michoacana para el Aguacate o en EMEX que atiende a productores de mango; que generalmente participan en la realización de las campañas MFA y MNF.

5.9.8 Información de mercados (IM)

Este índice es igual a cero también ya que no se registran cambios favorables por efecto del programa y sus componentes las variables que lo integran son “Disponibilidad de información de mercados y Acceso a información de mercados” el valor de IM es igual a 0

5.9.9 Índice general de desarrollo de la cadena de valor DCV

El valor DCV analizados tiene un bajo valor (1.75), indica la poca vinculación existente entre los niveles producción acondicionamiento y comercialización lo que hace que el sistema esté incompleto. Notorio es la falta de atención del total de los aspectos que conforman este indicadores (AIS, CPP, COMMA y DYA) por parte del programa y sus componentes, en la parte de disposición de información de mercados DYA no se registró un cambio favorable, y los demás se encuentra con poca atención.

La participación de Grupos como la Unión Agrícola Estatal, el Programa de apoyos a la comercialización entre otros favorecería el desarrollo de las cadenas de valor.

5.10 Efectos sobre los recursos naturales.

La afectación del medio ambiente y sobre todo de los recursos naturales, cobra cada día mayor importancia, todas las acciones que tiene que ver con esto, de alguna manera están vigiladas u observadas por actores ajenos a los programas y que en un momento dado las señalarán. De igual manera los productores, prestan atención cada vez más a estos aspectos que ya los han afectado negativamente.

5.10.1 Presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales PCF

Los efectos positivos promovidos en los recursos naturales, por la presencia del Programa es PCF de 41.4% , que se obtiene del concepto “Menor uso de agroquímicos”, situación que es promovida al divulgar el Manejo integrado en el sistema de producción; sin embargo el porcentaje aún se considera como bajo.

5.11 Presencia de efectos desfavorables sobre los recursos naturales INR

Por otro lado del valor INR se encontró de solo 6.5 %, situación generada bajo el mismo concepto de “Mayor uso de agroquímicos” Si bien no hubo mas opiniones favorables hacia otros aspectos, tampoco hubo opiniones desfavorables, lo que da una idea de neutralidad del programa en cuanto a su efecto en el medio ambiente, un poco inclinada la balanza hacia lo positivo.

5.12 Control y Protección Fitosanitaria

En este apartado se centra la atención del programa y de este estudio, ya que aborda directamente el que hacer y los objetivos del programa, aquí las respuestas que dieron los productores y otros actores del programa, dan la dimensión de los alcances de este y sus componentes. También se presenta en este punto los impactos económicos que se alcanzaron en un periodo de cinco años con la operación del programa .

5.12.1 Conocimiento de la existencia de las campañas

A partir de la información generada por los beneficiarios se obtiene que el Grado de conocimiento de las campañas de sanidad agropecuaria CEC es de solo 38.3%, Los productores encuestados mostraron poco conocimiento de la existencia de las campañas, de hecho los que identificaron algún componente del Programa la mitad fueron básicamente de MFA y MNF; el bajo valor se debe a las respuestas obtenidas de grupos de productores que participaron en la campaña contra el Virus tristeza de los cítricos y Amarillamiento letal del cocotero, dadas las características operativas de las mismas en donde el grueso de las acciones son de monitoreo y muestras extraídas, para detectar positivo a estos patógenos.

5.12.2 Conocimiento y participación en las campañas CPC

El valor de CPC fue de 30.3%, donde el conocimiento y participación es muy bajo, dicho valor se afecta básicamente por las características en la operación de cada campaña; por ejemplo, la comparación en la participación económica y física de los productores de la campaña varía notablemente si se compara con los trabajos que se realizan en la campaña del Virus tristeza de los cítricos, ALC, CPT o alguna contingencia como Sigatoka negra del plátano, donde el CESV y las JLSV realizan directamente las actividades .

5.12.3 Presencia de cambios sanitarios positivos como consecuencia de las campañas CAS

El 86.8 % de los entrevistados observaron dichos cambios como consecuencia de la aplicación de alguna de las 13 campañas que se instrumentaron en el estado: lo que habla de una efectividad adecuada del Programa; este aspecto hubo una respuesta importante en la disminución de plagas y enfermedades, como el principal cambio observado, con un alto porcentaje en el indicador.

5.12.4 Presencia de cambios positivos en producción como consecuencia de las campañas FCP

Porcentaje de entrevistados que reconocieron cambios positivos en producción como consecuencia de las campañas FCP fue del 83.8% , donde indica un adecuado

cumplimiento del objetivo principal de las acciones que es la recuperación de la producción afectada por plagas

5.12.5 Frecuencia de cambios económicos positivos como consecuencia de las campañas CEC

El porcentaje de entrevistados que reconocieron cambios económicos positivos como consecuencia de las campañas CEC de 66.6%, situación que es el resultado de un adecuado y oportuno manejo de los principales problemas sanitarios que se indicó en FCP de 83.8%.

5.12.6 Efectos positivos como consecuencia de las campañas EPC

Índice de efectos positivos en sanidad, en producción o económicos como consecuencia de las campañas EPC resultó de 1.0 lo que indica que el programa fue efectivo en materia productiva en todos los aspectos analizados. Donde EPC se construye de las variables mencionadas en los puntos anteriores (CAS, FCP y CEC), los efectos son positivos .

5.12.7 Indicador de la estructura organizacional de las instancias operativas

La estructura organizacional de acuerdo a los operadores del programa, es la adecuada, cumpliendo con todos los requisitos que la normatividad exige (Ley Federal de Sanidad Vegetal), los elementos analizados son los indispensables para el funcionamiento correcto del programa y sus campañas, el indicador EO así lo confirma.

$$EO = \left(\frac{8}{8} \right) 100 = 100 \%$$

5.12.8 Indicador de cobertura de las acciones sanitarias de Alianza

Las aportaciones de la Alianza no cubren la totalidad de los costos del proceso sanitario; con datos proporcionados por los operadores y administradores del programa, se construyó el indicador de cobertura de las acciones sanitarias (CAN), el cual fue igual a 62.5% , lo que nos dice que se cubre más del la mitad de los costos; en Michoacán las aportaciones de productores son muy importantes representan el 45% del costo del Programa.

$$CAN = \frac{0(1) + 1(0.875) + 3(0.625) + 1(0.375) + 0(1.125)}{5} = 0.625$$

5.12.9 Indicador de desempeño del proceso operativo

El sistema de protección fitosanitario, se compone de varios procesos, que son operados por los actores que se entrevistaron para los fines de evaluación, se les pidió que calificaran todos los procesos, incluyendo en los que intervienen directamente, para construir este indicador (IDO) adquirió un valor de 2.35.

$$IDO = \frac{1.38 + 3.35 + 0.67 + 1.42 + .7.29}{6} = 2.35$$

5.12.10 Indicador de cambio en el estatus fitosanitario por efectos de la campañas del programa de Sanidad Vegetal

El trabajo en las campañas de las diferentes plagas, se va calificando conforme avanza su nivel de expulsión de las zonas afectadas, y va desde prevención y control hasta erradicación y zonas libres, a los actores de estos procesos, se les pidió que calificaran los cambios que observaron en el período de 1997 a 2001. De trece campañas que operaron se obtiene el indicador calculado de **2.1**, nos dice que hubo pocos cambios en las campañas y que en función de esto se tienen que revisar los procesos y determinar los ajustes que se tienen que hacer en ellos para lograr los objetivos planteados en el programa a largo plazo.

5.12.11 Cambios en los resultados productivos y económicos inducidos por las campañas fitosanitarias de los programas de sanidad vegetal, considerando el grado de afectación en función al riesgo (IGCE).

El cociente obtenido representa el cambio productivo-económico para cada campaña. El Promedio general de cambio económico-productivo del programa de sanidad vegetal que fue de **0.33**, lo que nos da a entender una eficacia bajo en cuanto a cambios positivos por efecto de las campañas.

Las que se consideraron con más cambios son las de la mosca de la fruta, MFA, CPT algodónero y chapulín en frijol, con 0.7 en su indicador. El detalle de este indicador se observa en el cuadro 5.10.1 (Anexo)

5.13 Indicadores de evaluación

A continuación se comentarán una serie de indicadores que nos dan un panorama de la efectividad y eficiencia del programa y sus campañas, sobre todo en términos económicos sobre la producción y calidad de los productos protegidos por las campañas. El análisis de los indicadores se realizó para las campañas, con sus variantes, lo que da una visión amplia de los alcances que tuvo el programa en este aspecto.

Cobertura.

Indica en términos porcentuales la medida en que fueron atendidas las necesidades planteadas, así por ejemplo, para la MFA, se cubrieron el 73% de las necesidades planteadas, en el cuadro 5.10.12.1 se relacionan las campañas con sus indicadores. Para este caso, la cobertura abarcó la mayor parte de las necesidades identificadas., en términos de superficie, a excepción del Langosta y VTC, donde la cobertura ha tenido problemas de difusión hacia los productores y de captación de sus cuotas.

Cuadro 5.13.1 Indicador de cobertura

CAMPAÑA	cobertura %	CAMPAÑA	cobertura %
Programa Fitosanitario del Aguacate MFA	73.00	Virus tristeza de los cítricos	100.00
Moscas nativas de la fruta MNF	*100.00	Amarillamiento letal del cocotero	74.38
Trampeo preventivo vs Moscas exóticas	100.00	Langosta	7.9
Carbón parcial del trigo	100.00	Contingencias fitosanitarias	71.32

Fuente: CESV *solo considera datos de mango

En campañas de prevención los valores de cobertura se obtuvieron a partir de la superficie que está protegida con la implementación de las campañas, en MNF cabe aclarar que el calculo solo cubre a la superficie atendida en huertos de mango; sin embargo también se realizaron trabajos en guayaba, durazno, ciruela y pera; por lo que el valor real de cobertura es menor aproximadamente 80% al incrementar la superficie con riesgo contra la superficie atendida.

Grado de afectación ponderado (GA_p).

El GA nos indica que el riesgo que se corre al invertir en estos cultivos es medio, significa la posible pérdida que tendría en la producción; cabe aclarar que para el componente de MFA el GA es de plagas cuarentenadas (Barrenador de hueso y ramas); lo que es positiva la decisión de invertir en ellos; si el productor decide participar en la actividad asume el riesgo de una pérdida equivalente al grado de afectación. Los valores de cero se debe a que son plagas que no se encuentran el estado (zonas libres) Cuadro 5.10.12.2 .

Cuadro 5.13.2.Grado de afectación de las plagas GA

CAMPAÑA	GA (%)	CAMPAÑA	GA (%)
Programa Fitosanitario del Aguacate MFA	39.1	Virus tristeza de los cítricos	10
Moscas nativas de la fruta MNF	37.7	Amarillamiento letal del cocotero	0
Trampeo preventivo vs Moscas exóticas	0	Langosta	30
Carbón parcial del trigo	0	Contingencias fitosanitarias	30

Fuente: CESV

Tasa media de crecimiento anual del grado de afectación TMAC

Es la evolución del grado de afectación en un período dado, para este caso se proporcionaron datos de 1997 a 2001 (Anexo 3.3) , en el cuadro 5.10.12.3, se muestra este movimiento en el grado de afectación del 2001, que en ningún caso resultó positivo, por lo que es importante indicando que la TMAC en la atención a estas plagas ha sido eficiente; aparentemente al no obtener valores positivos en este indicador, no existe un riesgo de que alguna plaga en convierta en riesgo peligroso para la inversión en de los productos que atienden las diferentes campañas.

Cuadro 5.13.3 Tasa media de crecimiento anual del TMAC

CAMPAÑA	tmac%)	CAMPAÑA	tmac%)
Programa Fitosanitario del Aguacate MFA	-96.9	Virus tristeza de los cítricos	NA
Moscas nativas de la fruta MNF	-99.6	Amarillamiento letal del cocotero	NA
Trampeo preventivo vs Moscas exóticas	0	Langosta	-99.6
Carbón parcial del trigo	0	Contingencias fitosanitarias	-28.25

Fuente: a partir de datos proporcionados por el CESV

Costo efectividad de las campañas CEC.

Se relaciona con la cantidad promedio de dinero gastado para disminuir en un 1 % el grado de afectación. El CEC se calcula para todos los años que ha operado el programa y sus campañas, para revisar su crecimiento (anexo 3.3), en el cuadro 5.10.12.4 se observa la evolución de los costos – efectividad para las principales campañas en el año 2001.

El calculo de CEC para las campañas de prevección (ME y CPT) no aplica ya que no existen valores de GAI y GAF ; debido a que las plagas no están presentes. Para el caso de los valores negativos se debe a que la situación previa de los componentes era de zona libre (VTC y ALC) y de menor incidencia para langosta y chapulín; por lo tanto el valor representa que a pesar de haber invertido en dicha campaña los GA no disminuyeron.

Cuadro 5.13.4. Costo efectividad de campañas

CAMPAÑA	CEC	CAMPAÑA	CEC
Programa Fitosanitario del Aguacate MFA	1,646.21	Virus tristeza de los cítricos	-95.57
Moscas nativas de la fruta MNF	493.6	Amarillamiento letal del cocotero	-80.87
Trampeo preventivo vs Moscas exóticas	na	Langosta	83.78
Carbón parcial del trigo	na	Contingencias fitosanitarias	-28.91

Fuente: a partir de datos proporcionados por el CESV
nota: na= no aplica

Coeficiente de impacto del gasto en Campañas Sanitarias.

Relaciona el cambio porcentual del gasto de las campañas con su cambio porcentual en los impactos de la producción, se demostró la eficacia en términos de impacto económico productivo de las campañas y del programa en general (componentes con valor negativo por la disminución en el GA). Los valores positivos en la campaña ALC y Contingencias indican que a pesar del gasto en dichos componentes, el grado de afectación no ha disminuido, ha incrementado GAf - GAI (Anexo 3.4). MFA es el que mejor respuesta ha tenido a las inversiones realizadas. Para las zonas libres de plagas el CIG no aplica ya que no hay valores de afectación.

Cuadro 5.13.5. Impacto del gasto en campañas.

CAMPAÑA	CIG	CAMPAÑA	CIG
Programa Fitosanitario del Aguacate MFA	-5.38	Virus tristeza de los cítricos	-0.85
Moscas nativas de la fruta MNF	-0.78	Amarillamiento del cocotero ALC	2.42
Trampero preventivo vs Moscas exóticas	0	Langosta	-0.50
Carbón parcial del trigo	0	Contingencias fitosanitarias	0.43

Fuente: A partir de datos proporcionados por el CESV.

Relación Beneficio – Costo de las Campañas Sanitarias.

Presenta la rentabilidad de las inversiones en las campañas sanitarias, es decir por cada peso que se invierte, cuanto es el beneficio. El cuadro 5.10.12.6 se presenta RB/C para las campañas estudiadas; para Los casos de acciones de prevención ME y CPT, los valores son muy altos ya que la variable “valor de la producción rescatada” es igual al valor de la producción total por ser el valor de GA igual a cero.

Cuadro 5.13.6 Relación costo beneficio de las campañas

Campaña	RB/C
Manejo fito. del aguacatero MFA	269.71
Mosca de la Fruta MNF	33.34
Mosca Exótica ME	3,317.85
Carbón Parcial Trigo CPT	700.81
Virus Tristeza Citricos VTC	235.94
Amarillamiento Letal del Cocotero ALC	70.84
Langosta	61.57
Contingencias	956.82

Fuente: A partir de datos proporcionados por el CESV.

Para el resto de los componentes se justifican las inversiones con un margen de eficiencia aceptable y con posibilidades de ampliarse. la relación se dá entre la producción rescatada y el costo directo del programa o campaña

Beneficios Netos

Exhibe los beneficios reales que se obtienen como producto de la operación de las campañas sanitarias,. Como muestra el cuadro 5.10.12.7 y anexo 3.6, los beneficios son sumamente altos, en relación al costo de las campañas estudiadas; con estos datos resalta la importancia frutícola del estado por los beneficios en los componentes MFA y ME.

Cuadro 5.13.7. beneficios netos de las campañas

Campaña		BN (miles de pesos)
Manejo fito. del aguacatero	MFA	7,114,201.25
Mosca de la Fruta	MNF	539,952.93
Mosca Exótica	ME	2,857,497.30
Carbón Parcial Trigo	CPT	490,924.16
Virus Tristeza Citricos	VTC	755,514.10
Amarillamiento Letal del Cocotero	ALC	27,718.14
Langosta		636,557.87
Contingencias		4,223,714.51

Fuente: A partir de datos proporcionados por el CESV.

Eficiencia-Costo de las Campañas Sanitarias EC

La reducción de las pérdidas netas en la producción por la aplicación de campañas sanitarias, es la eficiencia de la campaña EC. Los datos del cuadro 5.10.12.8 indican para el componente MFA que por la aplicación de ésta, se dejó de perder el equivalente a 293 veces el costo de la campaña; lográndose una reducción de las pérdida EC. Los valores negativos se deben a que no existen pérdidas por la afectación de plagas, ya que Michoacán es Zona libre de Moscas exóticas y CPT. Para el caso de ALC si bien presentó el menor valor, en términos de EC sigue siendo significativa alta la reducción de pérdidas.

Cuadro 5.13.8. eficiencia – costo de las campañas.

Campaña		EC %
Manejo fito. del aguacatero	MFA	29,343.07
Mosca de la Fruta	MNF	2,132.91
Mosca Exótica	ME	-100.00
Carbón Parcial Trigo	CPT	-100.00
Virus Tristeza Citricos	VTC	26,542.00
Amarillamiento Letal del Cocotero	ALC	275.38
Langosta		35,489.32
Contingencias		33,958.53

Fuente: a partir de datos proporcionados por el CESV

5.14 Investigación y transferencia de tecnología

Hay un conocimiento mínimo de lo que es la transferencia de tecnología, así como de sus actividades, el 13% de los productores, declaró haber participado en talleres o capacitaciones del programa, una cantidad menor 4% participó en alguna acción de demostración, estos programas no se encuentran bien vinculados aún.

5.15 Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones:

La superficie atendida por el Programa fue del 72.9% en relación con las metas plasmadas en el Programa Estatal (188,486 has), las cuales se acercan bastante de acuerdo a las necesidades detectadas en Anexo técnico (238,827 has), metas que han crecido año con año y las inversiones del programa, han sufrido incrementado en relación a años anteriores. Aquí cabe mencionar que las aportaciones del programa son tripartitas, y que la participación de los productores ha aumentado, en el año 2001 fueron del 45.6% del costo total del Programa a través de los OASV.

De los productores encuestados la mayor parte, ya conocía de la operación del programa, por lo que no fue novedoso para todos, solo una mínima parte no lo conocía, sin embargo una gran cantidad de productores manifestaron haber hecho cambios en sus prácticas.

Existe una gran aceptación por parte de los productores hacia el programa, los resultados y la calidad de los servicios recibieron una buena calificación por parte de ellos y de los otros actores del programa. Existe disposición para contratar servicios de asesoría técnica relacionada con la sanidad vegetal.

Hay un bajo desarrollo de capacidades técnicas productivas, debido a hace falta equilibrar esto con las capacidades relacionadas con los demás aspectos de la actividad empresarial y gestión ya que el índice general es bajo en este desarrollo.

Los cambios a la producción y la productividad, no se ha reflejado de manera importante ya que la mitad de los productores indicaron la presencia de cambio; sin embargo no se indicaron cambios negativos, la otra mitad de los beneficiarios esperan dicho cambio a corto plazo, de ahí la buena aceptación del programa. Otro aspecto importante y relacionado con los anteriores, es la calidad del producto, el 78 % de los productores declararon tener cambios en aspectos sobre todo de calidad fitosanitaria.

Por consecuencia, los cambios en los ingresos también se han presentado en la mayoría de los casos, el desarrollo de capacidades de mercadeo se esta presentando muy lentamente, al igual que el desarrollo de las cadenas de valor.

La reducción en el uso de agroquímicos es el principal cambio encontrado como resultado de las acciones del Programa, sobre los efectos sobre los recursos naturales; un grupo importante presentó aceptación por métodos de control biológico y hay disposición a usarlos.

Hay una situación importante de atender en cuanto al conocimiento de las campañas y del programa mismo, si bien los productores se muestran contentos con el programa, realmente hay deficiencias fuertes en cuanto a información.

Hay una buena cantidad de indicadores de efectos positivos en la producción y en el ingreso, como consecuencia de las campañas, lo que hace brillar al programa con sus beneficiados.

Las estructuras organizativas están bien constituidas, vigentes y con capacidad para operar los programas, sus registros legales y normativos se encuentra en orden y completos, lo que da una tranquilidad para el trabajo diario.

El presupuesto asignado, cubre casi el 54.5% de las necesidades del proceso sanitario, lo que lo hace solvente, la aportación de los productores es de gran importancia para el programa, sin embargo, existen componentes del mismo; en que dichas aportaciones son bajas.

El status fitosanitario en las campañas en los últimos cinco años, se mantiene en la mayoría de los casos igual, lo que si es un importante indicador de que hay que revisar los procesos que los hagan avanzar.

El análisis de cambios productivos y económicos inducidos por las campañas, arroja datos positivos para el programa en cuanto a eficacia y eficiencia en el uso de los recursos, las coberturas de cultivos son altas. Los grados de afectación o sea los riesgos a los que se enfrentan los productores, son medianos y pequeños, no se presentaron indicadores que den alarma en este sentido.

Los indicadores financieros del programa arrojan números positivos, sin embargo en componentes como contingencias fitosanitarias y VTC, se puede notar que es posible aumentar esta efectividad, mediante ajustes en procesos clave como la difusión.

Recomendaciones

Aprovechar la buena disposición de los productores hacia la contratación de servicios técnicos y promovérselos, para que sirva esto como un complemento a los que ya trabajan en campo y extender su cobertura y ampliar los resultados del programa.

Promover controles no contaminantes aprovechando la buena disposición hacia este tipo de controles que sustituyan a los químicos.

Fortalecer la difusión del programa, en cuanto a información básica de funcionamiento, funciones, etc, con la idea de interesar a más productores y mantener la presencia con los que ya se tiene.

Hacer una revisión del proceso sanitario, que identifique puntos críticos susceptibles de mejorarse, con la intención de mejorar el status sanitario de las campañas, en los próximos años, sin la necesidad de hacer grandes inversiones, por lo menos en el corto plazo.

CAPITULO 6

Conclusiones y Recomendaciones

6. 1 Conclusiones

La evaluación del Programa de Sanidad Vegetal en el estado de Michoacán se realiza por tercera ocasión y se determinó que la planeación, organización, operación y seguimiento del Programa, se sustentó en los soportes técnicos-normativos como son Reglas de Operación de la APC, Anexo Técnico, Planes de trabajo, Actas de seguimiento de la CRyS y SCRYs, precierres físicos - financieros del año 2001 posteriores a este; cumpliendo así con la normatividad vigente.

6.1.1 Acerca de la operación del programa.

La planeación del programa de SV se vincula directamente con los objetivos de la política federal que propone elevar la calidad de los productos agrícolas, mediante la protección y de estos a los daños que ocasionan las plagas.

Para la operación de las acciones del Programa, existe una estructura definida de los OASV, que cumplen con la normatividad vigente para recibir los apoyos.

De manera general existe un pleno conocimiento de los objetivos del Programa, por parte de los operativos existiendo una correspondencia con la normatividad vigente por el involucramiento en las actividades y en el seguimiento de los niveles de coordinación, lo que ha permitido la mejora continua de la operación del Programa; sin embargo, los productores carecen de información de calidad.

6.1.2 Acerca de los resultados e impactos del Programa.

Existió un cumplimiento adecuado de metas tanto físicas (72%) y del ejercicio financiero se realizó al 100% al 31 de diciembre; sin embargo, los gastos realizados por los OASV han reportado un avance del 17.2%, ya que para el ejercicio de estos recursos se hace en determinado tiempo al tratarse con ciclos biológicos determinados por las especies.

Para el cumplimiento y atención de la superficie agrícola se deberán ajustar las metas a las necesidades existentes del Estado, donde en esta ocasión con la programación de metas conservadoras se pudieron realizar con los recursos humanos y materiales existentes en el estado.

El perfil de los beneficiarios en el Estado, cumplió con lo establecido en las Reglas de Operación del Programa, bajo esta premisa se entregaron recursos económicos a 48 OASV; y para la coordinación también se entregaron al CESV y CR Valle de Apatzingán; dando la facilidad a algunos OASV; Por otro lado, no se detectaron errores de inclusión o exclusión de beneficiarios elegibles resultando una focalización del 100%.

La cobertura del Programa con respecto a las metas físicas planeadas en Programa de trabajo estatal, fue del 72.9%; Los componentes que presentan los mayores avances fueron Programa fitosanitario del aguacate, TPME y Langosta; avances que están determinados básicamente por la disposición de recursos ya sea de productores, como es en el primer caso o de Alianza.

La cobertura de las metas físicas fue del 57.5% con respecto la planteado en el Anexo técnico (238,827 has.) de lo cual podemos indicar que es aún limitada; por otro lado, la cobertura del Programa está por debajo de las necesidades agrícolas estatales (1,262,654.00 has). Esto se debe a la falta de organización en las regiones donde no existen OASV para proteger la producción de dichas zonas y la necesidad de profesionales aprobados en las diferentes materias fitosanitarias.

La importancia del Programa radica en que los problemas fitosanitarios son una de las principales limitantes de la producción, por las pérdidas que pueden ocasionar y otra es que se limita el comercio nacional y externo por las regulaciones en la movilización de productos. Situación por la cual el Programa en el año 2001 ejerció el 67% de los Programas de Sanidad Agropecuaria y el % de los PAC .

El Programa ha tenido una evolución constante en sus componentes de apoyo; que de 1997 al año 2001 pasaron de cinco a trece componentes que operan en el Estado. Paralelamente la aportación de los recursos Alianza han tenido un crecimiento del 20.63% y la aportación de productores de 15.27%.

La percepción de los funcionarios al valorar altamente las acciones del Programa fue debido a los principales resultados obtenidos que se basaron en el cumplimiento de las metas físicas del Programa Anual de Trabajo, la protección y control de las zonas en las que se realizó alguna de las campañas; sin embargo reconocen que las limitantes financieras frenan el desarrollo de Programa en el estado.

La oportunidad de los apoyos afecta notablemente la operación adecuada del Programa, cuando algunas acciones de dejaron de hacer ya que rebasa la época de incidencia de plagas..

Existe una demanda insatisfecha de los servicios de asesoría fitosanitaria y técnica ya que solo la recibió el 56.4% de la muestra, este servicio es insuficiente ya que generalmente se designa a un técnico por JLSV.

De la sostenibilidad del programa de acuerdo a las opiniones de los participantes, es necesaria la continuidad de las acciones por los resultados económicos; ya que los cambios generados en el ingreso PCI fue del 95.5% determinado por la presencia de cambios positivos en los ingresos, generados o esperados, provenientes de las actividades del Programa.

El fortalecimiento de las JLSV, se reflejó en el crecimiento físico y económico de los OASV lo que generalmente se aplica a organismos que operan las campañas de protección frutícola del estado.

6.1.3 Acerca de las prioridades que orientaron la asignación de recursos del programa

A nivel Federal, son determinadas las prioridades, aunque existe un margen de decisión local importante que si es aprovechado. La atención a demandas regionales se hace a partir de dictámenes realizados por la SAGARPA y el CESV recibiendo apoyos de las campañas de contingencia, que es uno de los componentes, donde se dirigen la mayoría de las aportaciones de los productores.

El presupuesto asignado por el PAC, cubre el 55% del costo del proceso sanitario en el Estado, siendo de gran importancia la participación de los Productores, El presupuesto del programa se ha incrementado en un 20% de 1997 al 2001 situación que se refleja en los logros de como son la protección fitosanitaria de las zonas libres (CPT, TPME, y las zonas libres de PFA)

Por otro lado, la opinión de los productores en cuanto a valoración de las acciones instrumentadas por el Programa, indicaron que los resultados aún son limitados para responder a la problemática fitosanitaria que atiende; 57.5% de los productores valoran como buenos dichos apoyos y acciones realizadas en beneficio del área de influencia de la campaña; esta situación se genera por la poca capacidad de atención por unidad de superficie, por técnico fitosanitario existente.

6.1.4 Fortalezas y de debilidades del Programa

*Una de las principales fortalezas del Programa es la infraestructura humana con la que cuenta; como son los miembros que conforman las 48 JLSV y el CESV en el estado. La participación física y económica en la operación se ha desarrollado positivamente, lo que se refleja en el fortalecimiento de los OASV.

La infraestructura física permite el desarrollo de las acciones de gestión y en campo; el CESV, opera los puntos de control de la movilización interna y la presencia de los puntos de control del cordón fitozoosanitario fortalece el control legal del Programa. Por otro lado cabe mencionar que los profesionales fitosanitarios que existen en el estado favorecen la aplicación de la normatividad que se establece con la instrumentación de las campañas.

* De las debilidades que afectan la operación del Programa, la principal es la radicación tardía de los apoyos y la distribución a los OASV para atender las campañas; situación que se complica sobre todo con las contingencias fitosanitarias. A esto se suma, el costo administrativo de cada organismo el cual se acumula cuando no existe dinero disponible.

La limitada difusión del Programa frena el desarrollo al no contar con información suficiente y de calidad, para atraer la atención y participación comprometida de más productores.

Por otro lado al establecer la planeación de las acciones del Programa con una visión a corto plazo (un año); se invierte tiempo y recursos que no permiten planear a largo plazo.

6.2. Recomendaciones

Para incrementar los impactos del Programa es necesario realizar una mayor difusión a nivel regional, de los beneficios de participar en las campañas fitosanitarias y de formar parte de los OASV.

Prestar especial atención a las JLSV de reciente creación o de poca participación por parte de los productores; con el objetivo de mantener controladas la presencia de plagas en dichas regiones para lo cual se propone una coordinación regional.

Es necesario estructurar un adecuado proceso de difusión de las acciones, así como la capacitación para fomentar la participación de los productores y se capitalicen los OASV.

Para una asignación más eficiente de los recursos.

Se deberá realizar un análisis de las acciones por campaña y a partir de las inversiones realizadas en un determinado periodo establecer el avance de las campañas en cuanto al cambio de estatus fitosanitarios a nivel regional.

Para mejorar la eficiencia productiva:

En la planeación de las actividades sería necesario establecer metas a mediano y largo plazo y para determinar prioridades de gasto de acuerdo a los programas de trabajo locales y a

diagnósticos; para controlar procesos de las transferencias de recursos y el establecimiento y compromiso de los participantes para su desarrollo.

Es necesario la realización de un diagnostico de procesos para identificar los puntos críticos y a partir de ellos diseñar planes de mejoramiento. Esto se debe hacer aún y cuando no cambien las estrategias, ya que solo de esta manera se podrá entrar en un proceso de mejora continua.

Para una participación de los Productores:

Coordinación con las presidencias municipales para mejorar el control legal que fortalecerá el sistema de vigilancia de la movilización de productos, principalmente en las regiones donde inician trabajos fitosanitarios área de acción de moscas de la fruta y juntas JLSV de reciente creación.

Se sugiere la captación y suma de recursos de otros programas de la Alianza, en los que se programa asistencia técnica, para mantener de manera constante técnicos que den seguimiento de las acciones fitosanitarias y sean destinados a JLSV de reciente constitución o en las que se realizan campañas de protección de cultivos básicos.

Se recomienda la recopilación oportuna de los programas de trabajo y documentación adicional de los OASV para la entrega de los recursos de la Alianza;

Continuar con el esquema de difusión de las actividades del Programa de Sanidad Vegetal, así como la inclusión de otras campañas de interés local (plagas del suelo), con apoyo de los gobiernos y para la integración de nuevos OASV en las regiones sin atención.

Paralelamente informar en materia de ecología a los productores promoviendo acciones como el control biológico, la capacitación y vigilancia en el uso y manejo de agroquímicos. Principalmente en las zonas de alta tecnología, que impacten en la conservación del uso y manejo de suelo, agua y demás recursos naturales como son las zonas aguacateras y de producción de mango.

6.2.6 Para la introducción de reformas institucionales.

Es necesario analizar la Ley Federal y demás instrumentos normativos y compararlo con las necesidades detectadas en el Estado y con el plan de trabajo a poner en marcha, a fin de sustentar perfectamente las propuestas de reforma necesarias. Es importante subrayar que una reforma requiere de un proyecto bien sustentado para que tenga posibilidades de ser atendido, primero y posteriormente tomado en cuenta.

6.2.7. Otras recomendaciones.

Para el seguimiento adecuado del programa se sugiere el establecimiento de un sistema de captura en red para los OASV donde se integren los informes generados de las reuniones de la CRyS y para que los resultados anuales no tengan mayor tardanza en su realización y entrega en las instancias correspondientes.

Es necesaria la sistematización de la información, al nivel de áreas de coordinación y seguimiento del Programa para una mejor agilidad en la información, que favorece la visualización de resultados y mejora continua.

Bibliografía

- Guías normativas de Alianza Para el Campo 2001
- Plan Nacional de Desarrollo 2002 -2006
- Plan Estatal de Desarrollo 1999 –2002
- Anuario Estadístico del Estado de Michoacán INEGI
- Informes de operación y avances del programa de Sanidad Vegetal
- Normas de operación de la alianza para el campo 2001

Anexo 2

Anexo Metodológico de la evaluación

3. Sanidad Vegetal

Cuadros 3.1

MANEJO FITOSANITARIO DEL AGUACATERO 1

año	superficie total miles has.	superficie beneficiada	producción total	rescate %	vol. de producción anual rescatada	Precio medio \$	valor de pro. anual resc.	costo de m\$ campana APC	grado de afectación infestación %
1997	76.46	25.00	636,945.12	60.00	382,167.07	4,611.00	1,762,172.37	10,000.00	67.30
1998	77.00	41.71	839,300.00	55.00	461,615.00	3,837.70	1,771,539.89	6,494.00	45.83
1999	77.00	46.35	870,100.00	50.00	435,050.00	3,900.00	1,696,695.00	6,230.00	39.80
2000	78.38	47.05	822,948.00	45.00	370,326.60	4,008.00	1,484,269.01	6,270.00	39.97
2001	78.63	57.37	927,802.14	40.00	371,120.86	5,477.00	2,032,628.93	6,731.00	28.29

1 2 3 4 5 6 8 9 10

MOSCAS DE LA FRUTA 2

MANGO

año	superficie total miles has.	superficie beneficiada	producción total (ton)	incremento o rescate	vol. de producción anual rescatada	Precio medio \$	valor de pro. anual resc.	costo de campana	grado de afectación infestación %
1997	19.58	18.50	134,878.64	40.00	53,951.46	2,221.96	119,877.98	3,400.00	50.00
1998	21.14	21.14	138,662.00	45.00	62,397.90	2,535.55	158,213.00	3,360.00	38.21
1999	23.06	21.22	133,067.28	40.00	53,226.91	2,813.93	149,776.80	4,131.10	47.27
2000	23.41	23.41	138,379.87	50.00	69,189.94	1,557.00	107,728.73	4,700.00	27.45
2001	23.82	23.82	120,265.75	50.00	60,132.88	2,993.11	179,984.31	6,126.00	12.23

TRAMPEO CONTRA MOSCAS EXOTICAS

año	superficie total has	superficie beneficiada	producción total	incremento o rescate	vol. de producción anual rescatada	Precio medio	valor de pro. anual resc.	costo de campaña	grado de afectación infestación %
1997	27,848.00	27,848.00	292,404.00	100.00	292,404.00	2,416.36	706,553.33	150.00	0.00
1998	29,537.46	29,537.46	310,143.33	100.00	310,143.33	2,980.30	924,320.17	300.00	0.00
1999	31,821.79	31,821.79	334,128.80	100.00	334,128.80	4,094.21	1,367,993.45	300.00	0.00
2000	33,808.40	33,808.40	354,988.20	100.00	354,988.20	3,020.86	1,072,369.65	450.00	0.00
2001	34,691.80	34,691.80	364,263.90	100.00	364,263.90	3,922.29	1,428,748.65	477.00	0.00

CARBON PARCIAL DEL TRIGO 4

año	superficie total has	superficie beneficiada	producción total	incremento o rescate	vol. de producción anual rescatada	Precio medio	valor de pro. anual resc.	costo de campaña	grado de afectación infestación %
1997	58,171.00	58,171.00	287,364.74	100.00	287,364.74	1,445.65	415,428.84	200,000.00	0.00
1998	42,741.93	42,741.93	172,249.98	100.00	172,249.98	1,369.95	235,973.86	168,000.00	0.00
1999	44,427.00	44,427.00	239,905.80	100.00	239,905.80	1,365.50	327,591.37	200,000.00	0.00
2000	34,123.76	34,123.76	192,458.01	100.00	192,458.01	1,145.60	220,479.89	718,000.00	0.00
2001	32,705.95	32,705.95	183,153.32	100.00	183,153.32	1,340.20	245,462.08	943,000.00	0.00

Evaluación del Programa de Sanidad Vegetal 2001

LANGOSTA 5

año	superficie total has	superficie beneficiada	producción total	incremento o rescate	vol. de producción anual rescatada	Precio medio	valor de pro. anual resc.	costo de campaña	grado de afectación infestación %
1997	5,309.00	5,880.00	324,220.63	30.00	97,266.19	300.00	29,179.86	200,000.00	40.00
1998	8,932.00	6,644.00	796,645.08	30.00	238,993.52	226.40	54,108.13	168,000.00	35.00
1999	20,990.68	10,454.00	2,099,068.00	30.00	629,720.40	230.00	144,835.69	180,000.00	30.00
2000	21,241.68	5,113.00	1,900,917.94	30.00	570,275.38	263.73	150,398.73	120,000.00	20.00
2001	19,007.60	1,512.00	1,703,461.11	30.00	511,038.33	287.45	146,897.97	399,000.00	10.00

caña de azucar

*no se como va
en el sist.

*no se como va en el sist.

CAMPAÑA FITOSANITARIA CONTRA EL CHAPULIN 6

año	superficie total has	superficie beneficiada	producción total	incremento o rescate	vol. de producción anual rescatada	Precio medio	valor de pro. anual resc.	costo de campaña	grado de afectación infestación %
1997	4,926.30	492.00	7,882.08	30.00	2,364.62	6,418.80	15,178.05	66,666.00	45.00
1998	5,199.50	519.00	6,291.40	30.00	1,887.42	7,751.30	14,629.95	303,333.00	40.00
1999	4,856.60	3,800.00	7,236.33	30.00	2,170.90	4,944.98	10,735.06	467,033.00	35.00
2000	3,908.90	862.00	3,596.19	30.00	1,078.86	6,198.68	6,687.49	275,247.77	30.00
2001	4,025.86	402.00	5,877.76	30.00	1,763.33	8,350.36	14,724.41	376,000.00	40.00

FRIJOL

CONTRA EL GUSANO SOLDADO 7

año	superficie total has	superficie beneficiada	producción total	incremento o rescate	vol. de producción anual rescatada	Precio medio	valor de pro. anual resc.	costo de campaña	grado de afectación infestación %
1997	87,911.90	1,375.00	316,482.84	40%	126,593.14	1,392.56	176,288.54	66,666.00	*
1998	75,801.37	1,375.00	265,304.80	40%	106,121.92	1,322.44	140,339.87	303,333.00	*
1999	79,537.95	1,375.00	342,013.19	40%	136,805.27	1,293.54	176,963.09	467,030.00	*
2000	76,006.30	1,375.00	294,144.38	40%	117,657.75	1,316.41	154,885.84	143,428.11	50.00
2001	76,635.08	6,936.00	360,184.88	50%	180,092.44	1,323.83	238,411.77	630,000.00	45.00

Evaluación del Programa de Sanidad Vegetal 2001

Cultivo. MAIZ

*/3

CAMPAÑA CONTRA ROEDORES 8

año	superficie total has	superficie beneficiada	producción total	incremento o rescate	vol. de producción anual rescatada	Precio medio	valor de pro. anual resc.	costo de campaña	grado de afectación infestación %
1997	87,911.90	*	316,482.84	0	0.00	1,392.56	0.00	*	*
1998	75,801.37	*	265,304.80	0	0.00	1,322.44	0.00	*	*
1999	79,537.95	*	342,013.19	0	0.00	1,293.54	0.00	*	*
2000	76,006.30	*	294,144.38	0	0.00	1,316.41	0.00	*	*
2001	76,635.08	46,228.78	360,184.88	5%	18,009.24	1,323.83	23,841.18	205,469.47	70.00

* No aplica en Michoacán

Cultivo. MAIZ

PLAGAS DEL SUELO 9

año	superficie total has	superficie beneficiada	producción total	incremento o rescate	vol. de producción anual rescatada	Precio medio	valor de pro. anual resc.	costo de campaña	grado de afectación infestación %
1997	164,990.65	*	884,349.88	*	*	1,017.17	*	*	*
1998	167,216.75	*	919,692.13	*	*	987.80	*	*	*
1999	165,324.50	*	1,074,609.25	*	*	980.83	*	*	*
2000	161,757.60	*	1,116,127.44	*	*	1,037.47	*	*	*
2001	162,465.71	7,330.00	536,136.84	0.60	321,682.11	1,208.96	388,900.80	240,000.00	40.00

SORGO

chinche CAFÉ DEL SORGO 10

año	superficie total has	superficie beneficiada	producción total	incremento o rescate	vol. de producción anual rescatada	Precio medio	valor de pro. anual resc.	costo de campaña	grado de afectación infestación %
1997	164,990.65	*	884,349.88	*	*	1,017.17	*	*	*
1998	167,216.75	*	919,692.13	*	*	987.80	*	*	*
1999	165,324.50	*	1,074,609.25	*	*	980.83	*	*	*
2000	161,757.60	7,246.00	1,116,127.44	0.60	669,676.46	1,037.47	694,769.24	281,324.12	35.00
2001	162,465.71	7,330.00	926,054.55	0.60	555,632.73	1,208.96	671,737.74	240,000.00	30.00

SORGO

AMARILLAMIENTO LETAL DELCOCOTERO 11

año	superficie total has	superficie beneficiada	producción total	incremento o rescate	vol. de producción anual rescatada	Precio medio	valor de pro. anual resc.	costo de campaña	grado de afectación infestación %
1997	9,823.00	9,820.00	10,314.15	100.00	10,314.15	3,393.50	35,001.07	600,000.00	0.00
1998	9,860.00	6,265.00	10,846.00	100.00	10,846.00	4,042.30	43,842.79	241,000.00	0.00
1999	9,860.00	9,800.00	10,451.60	100.00	10,451.60	4,158.48	43,462.77	230,000.00	0.00
2000	9,860.00	8,087.00	9,860.00	100.00	9,860.00	3,277.60	32,317.14	770,000.00	0.00
2001	8,811.00	6,554.00	7,048.80	60.00	4,229.28	2,457.70	10,394.30	923,000.00	30.00

SIGATOKA NEGRA DEL PLATANO 12

año	superficie total has	superficie beneficiada	producción total	incremento o rescate	vol. de producción anual rescatada	Precio medio	valor de pro. anual resc.	costo de campaña	grado de afectación infestación %
1997	4,615.00	*	149,849.05	70.00	104,894.34	549.23	57,611.12	*	90.00
1998	4,998.75	*	164,458.88	70.00	115,121.21	595.90	68,600.73	*	90.00
1999	4,650.25	*	154,062.78	70.00	107,843.95	471.00	50,794.50	*	90.00
2000	4,122.50	*	136,578.43	70.00	95,604.90	394.00	37,668.33	*	90.00
2001	2,802.00	2,580.00	83,219.40	70.00	58,253.58	817.40	47,616.48	468,000.00	90.00

VIRUS TRISTEZA DE LOS CITRICOS 13

año	superficie total has	superficie beneficiada	producción total	incremento o rescate	vol. de producción anual rescatada	Precio medio	valor de pro. anual resc.	costo de campaña	grado de afectación infestación %
1997	25,602.52	25,602.52	277,531.32	100.00	277,531.32	1,763.81	489,512.51	200,000.00	0.00
1998	27,494.75	27,494.75	301,617.41	100.00	301,617.41	1,164.54	351,245.54	326,000.00	0.00
1999	30,024.32	30,024.32	348,282.11	100.00	348,282.11	1,969.84	686,060.04	542,300.00	0.00
2000	28,947.12	28,947.12	340,707.60	99.00	337,300.53	2,052.23	692,218.26	910,000.00	0.00
2001	30,639.18	30,639.18	341,933.25	99.00	338,513.92	1,110.32	375,858.77	855,000.00	10.00

**Cuadro 3.3 Evolución de Costo-Efectividad del Gasto en Campañas Sanitarias
MF Aguacatero**

Año	Costo de la campaña (miles de \$ corrientes) (1)1	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) (2)2	GAi (3)	GAf (4)	Gai - GAf (5)	CEC=(1/5) en \$ nominales (6)	CEC = (2/5) en \$ constantes (7)
1997	10,000.00	13,649.45	67	n.a	n.a	n.a	
1998	6,494.00	7,607.69	67	46	21	309.24	362.27
1999	6,230.00	6,583.19	46	40.00	6	1,038.33	1,097.20
2000	6,270.00	6,584.82	28	24.00	4	1,567.50	1,646.21
2001	6,731.00	6,731.00	na				

Moscas N Fruta

Año	Costo de la campaña (miles de \$ corrientes) (1)1	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) (2)2	GAi (3)	GAf (4)	Gai - GAf (5)	CEC=(1/5) en \$ nominales (6)	CEC = (2/5) en \$ constantes (7)
1997	3,400.00	4,640.81	50	n.a	n.a	n.a	
1998	3,360.00	3,936.22	50	38	12	283.33	328.02
1999	4,131.10	4,365.30	47	27.00	20	168.00	218.26
2000	4,700.00	4,935.99	40	30.00	10	413.11	493.60
2001	6,126.00	6,126.00	n.a				

Chapulín

Año	Costo de la campaña (miles de \$ corrientes) (1)1	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) (2)2	GAi (3)	GAf (4)	Gai - GAf (5)	CEC=(1/5) en \$ nominales (6)	CEC = (2/5) en \$ constantes (7)
1997	66.67	91.00	45.00	n.a	n.a	n.a	
1998	303.33	355.35	40.00	35	5	60.67	71.07
1999	467.03	493.51	35.00	30.00	5	93.41	98.70
2000	275.25	289.07	30.00	40.00	-10	-27.52	-28.91
2001	376.00	376.00	na				

Cuadro 3.4

Aguacate	1	2	3	4	5
Cuadro 3.4 Costos de las campañas aprecio constantes de 2001 y grados de afectación 1997-20011					
Año	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) (1)	Grado de afectación GA (2)	Cf - Ci (3)	Gaf - GAI (4)	CIG (4)/(3/ 1)*100
1997	13,649.45	67.30	n.a	n.a	n.a
1998	7,607.69	45.83	-6,041.77	-21.47	0.27
1999	6,583.19	39.80	-1,024.50	-6.03	0.39
2000	6,584.82	39.97	1.63	0.16	6.57
2001	6,731.00	28.29	146.18	-11.68	-5.38
Notas:					

1/ Los datos de la columna 1 de este cuadro son los de la columna 5 del Cuadro 3.2.;

el GA es el registrado en la columna 10 del Cuadro 3.1

n.a: no aplica

MNF	1	2	3	4	5
Año	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) (1)	Grado de afectación (GA) (2)	Cf - Ci (3)	Gaf - GAI (4)	CIG = (4)/(3/ 1)*100
1997	4,640.81	50.00	n.a	n.a	n.a
1998	3,936.22	38.21	-704.59	-11.79	0.66
1999	4,365.30	47.27	429.07	9.06	0.92
2000	4,935.99	27.45	570.69	-19.82	-1.71
2001	6,126.00	12.23	1,190.01	-15.21	-0.78

CHAPULIN

Año	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) (1)1	Grado de afectación (GA) (2)	Cf - Ci (3)	Gaf - GAI (4)	CIG = (4)/(3/1)*100
1997	91.00	45.00	n.a	n.a	n.a
1998	355.35	40.00	264.36	-5.00	-0.07
1999	493.51	35.00	138.16	-5.00	-0.18
2000	289.07	30.00	-204.44	-5.00	0.07
2001	376.00	40.00	86.93	10.00	0.43

LANGOSTA

Año	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) (1)1	Grado de afectación (GA) (2)	Cf - Ci (3)	Gaf - GAI (4)	CIG = (4)/(3/1)*100
1997	272.99	40.00	n.a	n.a	n.a
1998	196.81	35.00	-76.18	-5.00	0.13
1999	211.34	30.00	14.53	-5.00	-0.73
2000	754.05	20.00	542.71	-10.00	-0.14
2001	943.00	10.00	188.95	-10.00	-0.50

VTC

Año	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) (1)1	Grado de afectación (GA) (2)	Cf - Ci (3)	Gaf - GAI (4)	CIG = (4)/(3/1)*100
1997	272.99	0.00	n.a	n.a	n.a
1998	381.91	0.00	108.92	0.00	0.00
1999	573.04	0.00	191.14	0.00	0.00
2000	955.69	0.00	382.65	0.00	0.00
2001	855.00	10.00	-100.69	10.00	-0.85

ALC

Año	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) (1)1	Grado de afectación (GA) (2)	Cf - Ci (3)	Gaf - GAI (4)	CIG = (4)/(3/1)*100
1997	818.97	0.00	n.a	n.a	n.a
1998	282.33	0.00	-536.64	0.00	0.00
1999	243.04	0.00	-39.29	0.00	0.00
2000	808.66	0.00	565.62	0.00	0.00
2001	923.00	10.00	114.34	30.00	2.42

Aguacate

Cuadro 3.6 Beneficios Netos de las Campañas Sanitarias							
Año	Grado de afectación 1	Producción total obtenida	Producción rescatada con las campañas	Producción pérdida sin las campañas (Ton)	Producción total rescatada con la campaña	Precio medio rural	Valor de la producción rescatada total (Miles de \$ corrientes)
	%	(Ton)2	(Ton)		(Ton)	\$ / ton	
1	2	3	(4=2*3)	(5=4)	(6=4+5)	7	(8 = 6*7)
1997	0.60	636,945.12	382,167.07	636,945.12	1,019,112.19	4,611.00	4,699,126.32
1998	0.55	839,300.00	461,615.00	839,300.00	1,300,915.00	3,837.70	4,992,521.50
1999	0.50	870,100.00	435,050.00	870,100.00	1,305,150.00	3,900.00	5,090,085.00
2000	0.45	822,948.00	370,326.60	822,948.00	1,193,274.60	4,008.00	4,782,644.60
2001	0.40	927,802.14	371,120.86	927,802.14	1,298,923.00	5,477.00	7,114,201.25
1/ Valores porcentuales registrados en la columna 10 del Cuadro 3.1.							
2/ Datos de la columna 4 del Cuadro 3.1.							

Mango Moscas de la fruta

Año	Grado de afectación 1	Producción total obtenida	Producción rescatada con las campañas	Producción pérdida sin las campañas (Ton)	Producción total rescatada con la campaña	Precio medio rural	Valor de la producción rescatada total (Miles de \$ corrientes)
	%	(Ton)2	(Ton)		(Ton)	\$ / ton	
1	2	3	(4=2*3)	(5=4)	(6=4+5)	7	(8 = 6*7)
1997	0.40	134,878.64	53,951.46	134,878.64	188,830.10	2,221.96	419,572.92
1998	0.45	138,662.00	62,397.90	138,662.00	201,059.90	2,535.55	509,797.43
1999	0.40	133,067.28	53,226.91	133,067.28	186,294.19	2,813.93	524,218.81
2000	0.50	138,379.87	69,189.94	138,379.87	207,569.81	1,557.00	323,186.19
2001	0.50	120,265.75	60,132.88	120,265.75	180,398.63	2,993.11	539,952.93

Año	Grado de afectación 1	Producción total obtenida	Producción rescatada con las campañas	Producción pérdida sin las campañas (Ton)	Producción total rescatada con la campaña	Precio medio rural	Valor de la producción rescatada total (Miles de \$ corrientes)
	%	(Ton)2	(Ton)		(Ton)	\$ / ton	
1	2	3	(4=2*3)	(5=4)	(6=4+5)	7	(8 = 6*7)
1997	1.00	292,404.00	292,404.00	292,404.00	584,808.00	2,416.36	1,413,106.66
1998	1.00	310,143.33	310,143.33	310,143.33	620,286.66	2,980.30	1,848,640.33
1999	1.00	334,128.80	334,128.80	334,128.80	668,257.59	4,094.21	2,735,986.91
2000	1.00	354,988.20	354,988.20	354,988.20	709,976.40	3,020.86	2,144,739.31
2001	1.00	364,263.90	364,263.90	364,263.90	728,527.80	3,922.29	2,857,497.30

Año	Grado de afectación 1	Producción total obtenida	Producción rescatada con las campañas	Producción pérdida sin las campañas (Ton)	Producción total rescatada con la campaña (Ton)	Precio medio rural	Valor de la producción rescatada total (Miles de \$ corrientes)
	%	(Ton)2	(Ton)		(Ton)	\$ / ton	
1	2	3	(4=2*3)	(5=4)	(6=4+5)	7	(8 = 6*7)
1997	1.00	287,364.74	287,364.74	287,364.74	574,729.48	1,445.65	830,857.67
1998	1.00	172,249.98	172,249.98	172,249.98	344,499.96	1,369.95	471,947.71
1999	1.00	239,905.80	239,905.80	239,905.80	479,811.60	1,365.50	655,182.74
2000	1.00	192,458.01	192,458.01	192,458.01	384,916.01	1,145.60	440,959.78
2001	1.00	183,153.32	183,153.32	183,153.32	366,306.64	1,340.20	490,924.16

Año	Grado de afectación 1	Producción total obtenida	Producción rescatada con las campañas	Producción pérdida sin las campañas (Ton)	Producción total rescatada con la campaña (Ton)	Precio medio rural	Valor de la producción rescatada total (Miles de \$ corrientes)
	%	(Ton)2	(Ton)		(Ton)	\$ / ton	
1	2	3	(4=2*3)	(5=4)	(6=4+5)	7	(8 = 6*7)
1997	0.30	324,220.63	97,266.19	324,220.63	421,486.82	300.00	126,446.05
1998	0.30	796,645.08	238,993.52	796,645.08	1,035,638.60	226.40	234,468.58
1999	0.30	2,099,068.00	629,720.40	2,099,068.00	2,728,788.40	230.00	627,621.33
2000	0.30	1,900,917.94	570,275.38	1,900,917.94	2,471,193.33	263.73	651,727.82
2001	0.30	1,703,461.11	511,038.33	1,703,461.11	2,214,499.45	287.45	636,557.87

Año	Grado de afectación 1	Producción total obtenida	Producción rescatada con las campañas	Producción pérdida sin las campañas (Ton)	Producción total rescatada con la campaña (Ton)	Precio medio rural	Valor de la producción rescatada total (Miles de \$ corrientes)
	%	(Ton)2	(Ton)		(Ton)	\$ / ton	
1	2	3	(4=2*3)	(5=4)	(6=4+5)	7	(8 = 6*7)
1997	0.30	7,882.08	2,364.62	7,882.08	10,246.70	6,418.80	65,771.54
1998	0.30	6,291.40	1,887.42	6,291.40	8,178.81	7,751.30	63,396.44
1999	0.30	7,236.33	2,170.90	7,236.33	9,407.23	4,944.98	46,518.58
2000	0.30	3,596.19	1,078.86	3,596.19	4,675.04	6,198.68	28,979.10
2001	0.30	5,877.76	1,763.33	5,877.76	7,641.08	8,350.36	63,805.79

Año	Grado de afectación 1	Producción total obtenida	Producción rescatada con las campañas	Producción pérdida sin las campañas (Ton)	Producción total rescatada con la campaña (Ton)	Precio medio rural	Valor de la producción rescatada total (Miles de \$ corrientes)
	%	(Ton)2	(Ton)		(Ton)	\$ / ton	
1	2	3	(4=2*3)	(5=4)	(6=4+5)	7	(8 = 6*7)
1997	0.40	316,482.84	126,593.14	316,482.84	443,075.98	1,392.56	617,009.88
1998	0.40	265,304.80	106,121.92	265,304.80	371,426.71	1,322.44	491,189.54
1999	0.40	342,013.19	136,805.27	342,013.19	478,818.46	1,293.54	619,370.83
2000	0.40	294,144.38	117,657.75	294,144.38	411,802.13	1,316.41	542,100.45
2001	0.50	360,184.88	180,092.44	360,184.88	540,277.31	1,323.83	715,235.32

Año	Grado de afectación 1	Producción total obtenida	Producción rescatada con las campañas	Producción pérdida sin las campañas (Ton)	Producción total rescatada con la campaña	Precio medio rural	Valor de la producción rescatada total (Miles de \$ corrientes)
	%	(Ton)2	(Ton)		(Ton)	\$ / ton	
1	2	3	(4=2*3)	(5=4)	(6=4+5)	7	(8 = 6*7)
1997	0.00	316,482.84	0.00	316,482.84	316,482.84	1,392.56	440,721.34
1998	0.00	265,304.80	0.00	265,304.80	265,304.80	1,322.44	350,849.67
1999	0.00	342,013.19	0.00	342,013.19	342,013.19	1,293.54	442,407.74
2000	0.00	294,144.38	0.00	294,144.38	294,144.38	1,316.41	387,214.60
2001	0.05	360,184.88	18,009.24	360,184.88	378,194.12	1,323.83	500,664.72

Año	Grado de afectación 1	Producción total obtenida	Producción rescatada con las campañas	Producción pérdida sin las campañas (Ton)	Producción total rescatada con la campaña	Precio medio rural	Valor de la producción rescatada total (Miles de \$ corrientes)
	%	(Ton)2	(Ton)		(Ton)	\$ / ton	
1	2	3	(4=2*3)	(5=4)	(6=4+5)	7	(8 = 6*7)
1997	*	884,349.88	#¡VALOR!	884,349.88	#¡VALOR!	1,017.17	#¡VALOR!
1998	*	919,692.13	#¡VALOR!	919,692.13	#¡VALOR!	987.80	#¡VALOR!
1999	*	1,074,609.25	#¡VALOR!	1,074,609.25	#¡VALOR!	980.83	#¡VALOR!
2000	*	1,116,127.44	#¡VALOR!	1,116,127.44	#¡VALOR!	1,037.47	#¡VALOR!
2001	0.60	536,136.84	321,682.11	536,136.84	857,818.95	1,208.96	1,037,068.80

Año	Grado de afectación	Producción total	Producción rescatada con	Producción pérdida sin	Producción total	Precio medio	Valor de la producción
-----	---------------------	------------------	--------------------------	------------------------	------------------	--------------	------------------------

	1	obtenida	las campañas	las campañas	rescatada	rural	rescatada
	%	(Ton)2	(Ton)	(Ton)	con la	\$ / ton	total (Miles de \$ corrientes)
					campaña		
1	2	3	(4=2*3)	(5=4)	(6=4+5)	7	(8 = 6*7)
1997 *		884,349.88	#¡VALOR!	884,349.88	#¡VALOR!	1,017.17	#¡VALOR!
1998 *		919,692.13	#¡VALOR!	919,692.13	#¡VALOR!	987.80	#¡VALOR!
1999 *		1,074,609.25	#¡VALOR!	1,074,609.25	#¡VALOR!	980.83	#¡VALOR!
2000	0.60	1,116,127.44	669,676.46	1,116,127.44	1,785,803.90	1,037.47	1,852,717.98
2001	0.60	926,054.55	555,632.73	926,054.55	1,481,687.28	1,208.96	1,791,300.65

Año	Grado de afectación 1	Producción total obtenida	Producción rescatada con las campañas	Producción pérdida sin las campañas (Ton)	Producción total rescatada con la campaña	Precio medio rural	Valor de la producción rescatada total (Miles de \$ corrientes)
	%	(Ton)2	(Ton)		(Ton)	\$ / ton	
1	2	3	(4=2*3)	(5=4)	(6=4+5)	7	(8 = 6*7)
1997	1.00	10,314.15	10,314.15	10,314.15	20,628.30	3,393.50	70,002.14
1998	1.00	10,846.00	10,846.00	10,846.00	21,692.00	4,042.30	87,685.57
1999	1.00	10,451.60	10,451.60	10,451.60	20,903.20	4,158.48	86,925.54
2000	1.00	9,860.00	9,860.00	9,860.00	19,720.00	3,277.60	64,634.27
2001	0.60	7,048.80	4,229.28	7,048.80	11,278.08	2,457.70	27,718.14

Año	Grado de afectación 1	Producción total obtenida	Producción rescatada con las campañas	Producción pérdida sin las campañas	Producción total rescatada con la	Precio medio rural	Valor de la producción rescatada total (Miles de
-----	-----------------------	---------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	--------------------	--

				(Ton)	campaña		\$ corrientes)
	%	(Ton)2	(Ton)		(Ton)	\$ / ton	
1	2	3	(4=2*3)	(5=4)	(6=4+5)	7	(8 = 6*7)
1997	0.70	149,849.05	104,894.34	149,849.05	254,743.39	549.23	139,912.71
1998	0.70	164,458.88	115,121.21	164,458.88	279,580.09	595.90	166,601.77
1999	0.70	154,062.78	107,843.95	154,062.78	261,906.73	471.00	123,358.07
2000	0.70	136,578.43	95,604.90	136,578.43	232,183.32	394.00	91,480.23
2001	0.70	83,219.40	58,253.58	83,219.40	141,472.98	817.40	115,640.01

Año	Grado de afectación 1	Producción total obtenida	Producción rescatada con las campañas	Producción pérdida sin las campañas (Ton)	Producción total rescatada con la campaña	Precio medio rural	Valor de la producción rescatada total (Miles de \$ corrientes)
	%	(Ton)2	(Ton)		(Ton)	\$ / ton	
1	2	3	(4=2*3)	(5=4)	(6=4+5)	7	(8 = 6*7)
1997	1.00	277,531.32	277,531.32	277,531.32	555,062.63	1,763.81	979,025.02
1998	1.00	301,617.41	301,617.41	301,617.41	603,234.82	1,164.54	702,491.07
1999	1.00	348,282.11	348,282.11	348,282.11	696,564.22	1,969.84	1,372,120.07
2000	0.99	340,707.60	337,300.53	340,707.60	678,008.13	2,052.23	1,391,428.62
2001	0.99	341,933.25	338,513.92	341,933.25	680,447.17	1,110.32	755,514.10

Cuadro 3.8 Valor de la producción perdida sin campañas y de la perdida con campañas

Año	GA norma %	Gacc %	Producción total obtenida (miles de ton)	Producción perdida sin campaña Bs (4=3*1) (miles de ton)	Producción perdida con campaña Bc (5=3*2) (miles de ton)	Precio medio rural pesos	Valor de la producción perdida sin campañas Bs miles \$ corrientes 7=(4*6)	Valor de la producción perdida con campañas Bc miles \$ corrientes 8=(5*6)
2001	1	2	3	4	5	6	7	8
MFA	67	28	927.80	621.63	259.78	5,477.00	3,404,653.45	1,422,840.25
MF	50	12	120.27	60.13	14.43	2,993.11	179,984.31	43,196.23
TPME	0	0	364.26	0.00	0.00	3,922.29	0.00	0.00
CPT	0	0	183.15	0.00	0.00	1,340.20	0.00	0.00
VTC	70	10	341.93	239.35	34.19	1,110.30	265,753.94	37,964.85
ALC	50	30	7.05	3.52	2.11	2,457.70	8,661.92	5,197.15
LANGOSTA	40	11	1,703.46	681.38	187.38	287.45	195,863.96	53,862.59
CONTINGENCIAS	70	30	1,910.47	1,337.33	573.14	1,176.60	1,573,504.13	674,358.91
EG	Bs ₆	Bs ₆ /(1.16) ⁶	5,561.40	2,943.35	1,071.05		5,628,421.71	2,237,419.98

Cuadro 3.9 Eficiencia-Costo: Beneficios y costos de las campañas sanitarias 2001 en pesos constantes.

Año	IPPA ¹ Base=2001 1	Valor de la producción <i>perdida sin</i> campañas Bs \$ corrientes miles de \$ 2	Valor de la producción <i>perdida con</i> campañas Bc \$ corrientes miles de \$ 3	Valor de la producción <i>perdida sin</i> campañas BS \$constantes 4=2/1*100 miles de \$ 4	Valor de la producción <i>perdida con</i> campañas Bc \$constantes 5=3/1*100 5	Costos de la campaña Ci \$constantes 6	Eficiencia o Beneficios Netos de la campaña % %
MFA	100	3,404,653.45	1,422,840.25	2,935,046.08	1,226,586.42	5,802.59	29,343.07
MF	100	179,984.31	43,196.23	155,158.89	37,238.13	5,281.03	2,132.91
TPME	100	0.00	0.00	0.00	0.00	411.21	-100.00
CPT	100	0.00	0.00	0.00	0.00	812.93	-100.00
VTC	100	265,753.94	37,964.85	229,098.23	32,728.32	737.07	26,542.00
ALC	100	8,661.92	5,197.15	7,467.17	4,480.30	795.69	275.38
LANGOSTA	100	195,863.96	53,862.59	168,848.24	46,433.27	343.97	35,489.32
CONTINGEN CIAS	100	1,573,504.13	674,358.91	1,356,469.07	581,343.89	2,275.86	33,958.53
EG			Bc ₆		C ₆	C ₆ /(1.16) ⁶	96065.22681

