



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



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



**Informe de Evaluación Estatal  
Sanidad Vegetal**

**Guanajuato**

**Octubre de 2002**



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



## EVALUACIÓN DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001

# Programa Sanidad Vegetal

## Guanajuato

## **Directorio**

### **GOBIERNO DEL ESTADO DE GUANAJUATO**

Lic. Juan Carlos Romero Hicks  
Gobernador Constitucional del Estado

Lic. Eduardo Nieto Almeida  
Secretario de Desarrollo Agropecuario

Dr. Fernando Galván Castillo  
Director General de Agricultura

### **SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACION**

C. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo  
Secretario

Dr. Javier Trujillo Arriaga  
Director en Jefe de la Comisión Nacional  
de Sanidad Agropecuaria

Ing. Joel Avila 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. Manuel Valdés Rodríguez  
Delegado de la SAGARPA en el Estado

### **SUBCOMITE ESTATAL DE EVALUACION**

Ing. Israel Muñiz Díaz. Coordinador del SEE  
Juan Enrique Cano Romero. Representante del Gobierno del Estado  
Dr. Fernando Galván Castillo. Representante del Gobierno del Estado  
MVZ. José Gerardo Morales Moncada. Representante de la Delegación de la SAGARPA  
M.V.Z. Francisco Javier Mojarro. Jaime Representante de los Productores  
Ing. José Alvaro Nieto Sánchez. Representante de los Productores  
Dr. Jorge Covarrubias Prieto. Representante de Profesionistas y Académicos  
Dr. Luis Antonio Parra Negrete. Representante de Profesionistas y Académicos

# **Créditos**

Este documento fue realizado por la Entidad Evaluadora Estatal

**ASISTENCIA INTEGRAL AGROPECUARIA S.A. DE C.V.**

**Ma. Jesús Gabriela Aguilar Medina**  
**Director de la Empresa**

**Director del Proyecto**  
**Ing. Juan Antonio Ramírez Vera**

## **Consultores**

Ing. Antonio Hernández Márquez  
Ing. José Antonio Ramos Martínez  
Ing. José Mario Valle Puente

## **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**

## INDICE

<b>Indice de contenido</b>	<i>i</i>
<b>Indice de cuadros</b>	<i>iv</i>
<b>Indice de figuras</b>	<i>v</i>
<b>Indice de siglas</b>	<i>vi</i>
<b>Presentación</b>	<i>vii</i>

## INDICE DE CONTENIDO

<b>Capítulo</b>	<b>Pág</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	1
01. El entorno estatal para la operación del Programa 2001	2
02. Las características y evolución del Programa en el Estado.	3
03. Evaluación de la operación del Programa.	4
04. Evaluación de los resultados e impactos del Programa	5
05. Principales conclusiones y recomendaciones.	6
<b>CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN</b>	8
1. Fundamentos y objetivos de la evaluación	8
<i>1.1.1. Fundamentos de la evaluación</i>	8
<i>1.1.2. Objetivos de la evaluación</i>	8
1.2. Alcances, utilidad e importancia de la evaluación	9
1.3. Temas sobre los que enfatiza la evaluación	9
1.4. Metodología de la evaluación aplicada	10
1.5. Fuentes de información utilizadas en el informe	10
1.6. Métodos de análisis de la información	11
1.7. Descripción del contenido del informe	12
<b>CAPÍTULO 2 DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA 2001</b>	13
2.1. Principales elementos de la política sanitaria, estatal y federal	13
<i>2.1.1. Objetivos</i>	13
<i>2.1.2. Campañas que instrumentan la política sanitaria</i>	14
<i>2.1.3. Población objetivo</i>	14
<i>2.1.4. Disponibilidad y priorización de recursos para las campañas fitosanitarias</i>	15
2.2. Contexto institucional en el que se desarrolló el programa:	15
<i>2.2.1. Instancias estatales y federales en la operación del programa</i>	15

2.2.2 <i>Comité Técnico operativo del programa</i>	15
2.2.3 <i>Organizaciones de productores</i>	16
2.3. Contexto económico para la operación de programas	16
2.3.1 <i>Actividades productivas apoyadas por el programa</i>	16
2.3.2 <i>Población involucrada</i>	17
2.3.3 <i>Empleo generado</i>	17
2.3.4 <i>Problemática fitosanitaria</i>	18
2.3.5 <i>Infraestructura sanitaria</i>	18
2.3.6 <i>Potencial productivo de las actividades relacionadas con el programa</i>	19
<b>CAPÍTULO 3 CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA EN EL ESTADO</b>	21
3.1. Descripción del programa	21
3.2. Antecedentes y evolución del programa y de sus campañas sanitarias en el Estado	23
3.3. Instrumentación y operación del Programa sanitario en 2001	31
3.4. Población objetivo	32
3.5. Metas físicas y financieras programadas y realizadas	33
3.6. Cobertura geográfica del programa.	35
<b>CAPÍTULO 4 EVALUACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA</b>	36
4.1. Planeación del Programa sanitario	36
4.1.1 <i>Complementariedad entre el programa y la política sanitaria estatal</i>	36
4.1.2 <i>Complementariedad del programa con otros programas de la Alianza</i>	36
4.1.3 <i>Uso de diagnósticos en las campañas fitosanitarias</i>	36
4.1.4 <i>Objetivos, metas y plazos</i>	37
4.1.5 <i>Priorización de las campañas y componentes sanitarios</i>	38
4.1.6 <i>Focalización</i>	39
4.1.6.1 <i>Actividades</i>	39
4.1.6.2 <i>Regiones</i>	40
4.1.6.3 <i>Perfil de los beneficiarios</i>	40
4.1.6.4 <i>Apoyos diferenciados</i>	42
4.1.7 <i>Participación de productores, organizaciones y profesionales técnicos en la planeación del programa</i>	42
4.2. Procesos de la operación del programa sanitario en el Estado	43
4.2.1 <i>Operación del programa y sus campañas sanitarias en el marco de los Comités Técnicos Operativos y organismos auxiliares de sanidad.</i>	43
4.2.2 <i>Participación de productores y organizaciones en la operación del Programa.</i>	45
4.2.3 <i>Gestión de apoyos</i>	46
4.2.4 <i>Instrumentación de las campañas sanitarias</i>	47
4.2.5 <i>Infraestructura física y humana para la operación de las campañas sanitarias</i>	48
4.2.6 <i>Proceso sanitario del programa.</i>	49
4.2.7 <i>Apego a la normatividad en la operación del programa.</i>	49
4.2.8 <i>Difusión del programa y de sus campañas sanitarias.</i>	50

---

4.2.9 <i>Ejercicio presupuestal</i>	51
4.2.10 <i>Seguimiento y supervisión del Programa.</i>	52
4.3 Satisfacción con los apoyos.	53
4.4 Correspondencia entre las campañas del Programa y las necesidades de los productores.	54
4.5 Evaluación global de la operación del Programa.	55
4.6 Conclusiones y recomendaciones.	56
<b>CAPÍTULO 5 EVALUACIÓN DE RESULTADOS E IMPACTOS DEL PROGRAMA</b>	61
5.1 Principales resultados de las acciones del programa	61
5.2 Capitalización e inversión productiva	62
5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos	64
5.4 Permanencia de los apoyos	65
5.5 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas, organizativas y de gestión	66
5.6 Cambios en producción y productividad	67
5.7 Cambios en el ingreso de las unidades de producción	69
5.8 Desarrollo de cadenas de valor	70
5.9 Efecto sobre los recursos naturales	71
5.10 Protección y control sanitario	71
5.11 Investigación y transferencia de tecnología	77
5.12 Conclusiones y Recomendaciones	77
<b>CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	81
6.1 Conclusiones	81
6.2 Recomendaciones	85
<b>BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	88
Anexo 1 Metodología de la evaluación	88
Anexo 2 Anexo Técnico del Programa e informes físicos financieros	117
Anexo 3 Cuadros de resultados	118



## INDICE DE CUADROS

<b>Cuadros</b>	<b>Pág</b>
Cuadro 1-5-1. Beneficiarios y otros actores consultados.	11
Cuadro 2-3-3-1. Cultivos a los que van enfocadas las campañas.	16
Cuadro 2-3-6-1. Volumen de la producción agrícola según principales cultivos (1999).	19
Cuadro 3-2-1. Dinámica de las Campañas Fitosanitarias 1996 – 2001.	28
Cuadro 3-2-2. Fases y/o Etapas de las campañas fitosanitarias 1996-2001.	29
Cuadro 3-2-4. Resumen de la aportación económica 1996 – 2001.	30
Cuadro 3-4-1. Superficie de cultivos que puede beneficiarse con las campañas.	33
Cuadro 3-5-1. Avances físicos de las campañas del programa.	34
Cuadro 3-5-2. Avance financiero del programa.	34
Cuadro 3-6-1. Área de influencia de las campañas y su fase.	35
Cuadro 4-1-4-1. Cronograma de acciones (programado).	37
Cuadro 4-1-4-2. Elementos de la programación del Programa de Sanidad Vegetal.	38
Cuadro 4-1-6-1. Indicadores de Focalización del Programa.	39
Cuadro 4-2-1-1. Cronograma de acciones (realizado).	43
Cuadro 4-2-2-1 Características de las propuestas al Programa.	45
Cuadro 4-2-2-2 Quienes han hecho propuestas al Programa.	46
Cuadro 4-2-2-3. Estructura organizacional para la operación de Programa.	46
Cuadro 4-2-6-1. Aspecto de la operación del Programa.	49
Cuadro 4-2-8-1. Estrategia de la difusión del Programa de Sanidad Vegetal 2001.	50
Cuadro 4-2-10-1. Indicadores del Proceso de Seguimiento.	53
Cuadro 5-10-1. Fortalezas y debilidades del proceso sanitario.	72

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figuras</b>	<b>Pág</b>
Figura 4-1-6-3-1. Tipo de tenencia de los productores del Programa de Sanidad Vegetal.	41
Figura 4-1-6-3-2. Régimen de humedad de los productores del Programa de Sanidad Vegetal.	41
Figura 4-1-6-3-3. Nivel de mecanización.	42
Figura 4-1-6-3-4. Calidad de la semilla.	42
Figura 4-2-8-1. Principal medio de Difusión del Programa.	51
Figura 4-5-1. Operación global del Programa.	56
Figura 5-1-1. Acciones del Programa que apoyaron a los productores.	61
Figura 5-2-1. Financiamiento de la inversión y motivos por los que no se utiliza crédito bancario.	63
Figura 5-6-1. Cambios en producción y productividad de los productores (Rendimiento y Calidad).	67
Figura 5-8-1. Cadenas de valor	70

## SIGLAS

<b>APC</b>	<b>Alianza para el Campo.</b>
<b>CADER</b>	<b>Centro de Apoyo al Desarrollo Rural.</b>
<b>CES</b>	<b>Comité de Evaluación y Seguimiento.</b>
<b>SENASICA</b>	<b>Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria</b>
<b>SAGARPA</b>	<b>Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.</b>
<b>SDA</b>	<b>Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Gobierno del Estado de Guanajuato.</b>
<b>CTFE</b>	<b>Comité Técnico del Fideicomiso Estatal.</b>
<b>CTO</b>	<b>Comité Técnico Operativo, corresponde a los Comités que coordinan la operación de las campañas al nivel estatal.</b>
<b>CESAVEG</b>	<b>Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Guanajuato.</b>
<b>CEAg</b>	<b>Consejo Estatal Agropecuario.</b>
<b>CRyS</b>	<b>Comisión de Regulación y Seguimiento.</b>
<b>DDR</b>	<b>Distrito de Desarrollo Rural.</b>
<b>DGSV</b>	<b>Dirección General de Sanidad Vegetal.</b>
<b>FAO</b>	<b>Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.</b>
<b>DDR</b>	<b>Distrito de Desarrollo Rural.</b>
<b>JLSV</b>	<b>Junta (s) Local (es) de Sanidad Vegetal .</b>
<b>PPS</b>	<b>Proveedores y prestadores de servicios.</b>
<b>PSA</b>	<b>Profesionales Técnicos Aprobados en materia de Sanidad Agropecuaria (fitosanitarios para las campañas de sanidad vegetal y zosanitarios para las campañas o componentes de salud animal).</b>
<b>SEE</b>	<b>Subcomité de Evaluación Estatal.</b>
<b>INIFAP</b>	<b>Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias</b>
<b>FOFAES</b>	<b>Comité Técnico del Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos</b>
<b>CINVESTAV-IPN</b>	<b>Centro de Investigaciones de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional Unidad Irapuato.</b>

## Presentación

En la Alianza para el Campo se encuentra inserto el programa de Sanidad Vegetal, cuya participación es fundamental para potenciar la actividad productiva agrícola, ya que dentro de sus objetivos fundamentales están el evitar y prevenir la entrada de plagas y enfermedades al territorio nacional; así como, controlar y erradicar las que se encuentran presentes. Este Programa contempla y otorga apoyos a los productores agrícolas para el combate de las citadas plagas y enfermedades que afectan la producción y productividad de los cultivos, así mismo, reducen la oportunidad de movilización y comercialización de los productos agrícolas, afectando con ello la economía de los productores. Dada la importancia de esta estrategia sectorial, su evaluación constituye un proceso que busca mejorar las actividades que están en marcha, medir los resultados e impactos que se han obtenido con las acciones desarrolladas en las campañas sanitarias, así como aportar elementos para la toma de decisiones sobre su instrumentación futura.

La evaluación del Programa de Sanidad Vegetal 2001, la realizó la Entidad Evaluadora Estatal **ASISTENCIA INTEGRAL AGROPECUARIA S.A. DE C.V.**, quien es la responsable del contenido y calidad del informe. El programa en Guanajuato, se instrumentó con 5 campañas, 4 de interés nacional y la de contingencias de índole estatal donde se insertan 9 componentes.

1. Carbón parcial del trigo	c. Contingencia Ergot del sorgo
2. Moscas de la fruta	d. Contingencia Manejo fitosanitario del frijol
3. Moscas exóticas de la fruta	e. Contingencia Malezas resistentes a herbicidas
4. Mosquita blanca	f. Contingencia Manejo de plaguicidas en fresa
5. Contingencias Fitosanitarias:	g. Contingencia Manejo fitosanitario de crucíferas
a. Contingencia Chapulín en maíz y frijol	h. Contingencia Plagas del suelo en maíz y sorgo
b. Contingencia Chiche café del sorgo	i. Contingencia Manejo fitosanitario de agave

Para la evaluación se utilizó la metodología desarrollada por la Unidad de Apoyo FAO, donde el Subcomité Estatal de Evaluación fue quien condujo el proceso de la misma, siendo el responsable de la contratación y supervisión de la Entidad Evaluadora Estatal, así como de la revisión, calificación y dictamen de la evaluación.

Por último, agradecemos el apoyo y orientación que nos brindaron las autoridades Federales, Estatales y al personal de Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Guanajuato por todas las facilidades que otorgaron para la realización de esta evaluación.

Entidad Evaluadora Estatal

**ASISTENCIA INTEGRAL AGROPECUARIA S.A. DE C.V.**

## Resumen ejecutivo

En una forma concreta se presenta lo más relevante del informe de la evaluación del Programa de Sanidad Vegetal 2001. A continuación se muestra el cuadro de resumen ejecutivo de la operación del Programa.

Criterios	Indicadores	Valor	
		Programado	Ejercido
Presupuesto (Miles de \$)	Total (miles \$)	16,984	15,906
	Aportación Federal	7,250	7,071
	Aportación Estatal	5,900	5,750
	Aportación de los productores	3,834	3,085
Número de beneficiarios	Personas Físicas programadas		92,000
Organismos auxiliares	Comités Estatales y Regionales de Sanidad Apoyados		1
	Cantidad de Juntas Locales de Sanidad Vegetal apoyadas		5
	Cantidad de profesionales fitosanitarios participantes en 2001		11
		Programado	Realizado
Campañas Apoyos otorgados (ha)	1. Carbón parcial del trigo	76,807	76,807
	2. Moscas de la fruta	250	250
	3. Moscas exóticas de la fruta (Trampas)	250	250
	4. Mosquita blanca	500	524
	5. Contingencias Fitosanitarias:	22,722	22,786
	a. Contingencia Chapulín	3,468	3,468
	b. Contingencia Manejo fitosanitario del sorgo	6,050	6,065
	c. Contingencia Manejo fitosanitario del frijol	500	503
	d. Contingencia Manejo fitosanitario de fresa	1,000	1,018
	e. Contingencia Manejo fitosanitario de crucíferas	1,800	1806
f. Contingencia Plagas del suelo	9,304	9,304	
g. Contingencia Manejo fitosanitario de agave	600	622	
Operación del Programa (%)	Índice de planeación		100
	Índice de satisfacción de apoyo		91.9
	Índice de efectividad y difusión		51
	Focalización del programa		100
	Cobertura de metas físicas		100
Resultados e impactos productivos, económicos y sanitarios.	Indicador global del proceso de seguimiento		85
	% de beneficiarios que percibieron algún cambio sanitario		58
	% de beneficiarios que percibieron algún cambio productivo		48
	% de beneficiarios que percibieron algún cambio económico		27
	Superficie total atendida y/o protegida en zonas en control		24,763
	Superficie total atendida y/o protegida en zonas en erradicación o de baja prevalencia		1,455
	Superficie atendida y/o protegida en zonas libres		76,807
Fechas	Superficie total atendida y /o protegida por el programa		103,025
	Firma del Anexo Técnico		30/abr/01
	Fecha de cierre del Programa o última acta de avance		Febrero/02

### **Indicadores de Resultados e Impactos del Programa**

1.	Indicador de la presencia de cambio en las técnicas (CT) = 47.6%
2.	Indicador de la valoración d servicio recibido (VS)= 75.7%
3.	Indicador de la frecuencia de cambios en productividad (CER) =95.1%
4.	Indicador en la presencia de cambios en producción (CEV) = 93.5 %
5.	Indicador de la presencia de cambios en la calidad de producto (CEC) = 94%
6.	Indicador de la frecuencia de cambio en ingreso (PCI) = 38.7%
7.	Indicador de la sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo (CI) = 52.2%
8.	Indicador de crecimiento porcentual del ingreso (IPI) = 218%
9.	Indicador general de desarrollo de la cadena de valor (DCV) 10.2%
10.	Indicador de la presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales = 100%
11.	Indicador de la Presencia de cambios sanitarios positivos como consecuencia de las campañas = 61.8%
12.	Indicador de la Presencia de cambios positivos en producción como consecuencia de las campañas = 53.9%

## **1. El entorno estatal para la operación del Programa 2001**

Geográficamente Guanajuato colinda con cuatro estados, al norte con San Luis Potosí, al sur con Michoacán, al este con Querétaro y al oeste con Jalisco. Guanajuato cuenta con 46 municipios distribuidos en 5 DDR, con una extensión territorial de 30,589 km<sup>2</sup> y una altura sobre el nivel del mar de 2,000 metros. Cuenta con una Población Económicamente Activa de 52.39% de la población total (4'656,000), de las cuales el 97.22% esta ocupada y de este porcentaje, el 22.04% esta ubicada en el sector primario de producción. Guanajuato como una entidad altamente agrícola, proporciona un 3.3% del PIB Nacional

El Programa de Sanidad Vegetal en Guanajuato, se establece para prevenir la entrada de plagas al territorio nacional, controlar o erradicar las ya existentes, mediante apoyos para su prevención, combate y erradicación de las plagas de interés nacional. Las campañas fitosanitarias que se establecieron en el 2001, están dirigidas a productores que establecen cultivos básicos principalmente maíz, sorgo, trigo, frijol, además a frutales y agave, así como a cultivos intensivos de importancia económica como fresa, chile, calabacita y crucíferas, programándose beneficiar 92,000 productores.

En el Anexo técnico de los programas de Sanidad Agropecuaria de fecha 30 de abril del 2001, se aprobaron las campañas fitosanitarias del Programa de interés nacional y regional. Estos subsidios van destinados a productores de bajos ingresos que se atienden con los criterios de desarrollo rural en cada entidad federativa. Dentro de las condiciones fitosanitarias del Estado, en el año 2001 se establecieron cuatro campañas de importancia nacional y la de contingencias que la integran siete campañas de importancia local.

CESAVEG elabora programa de trabajo anual y lo somete a consideración de las Juntas Locales de Sanidad Vegetal existentes y posteriormente lo envía a la SAGARPA y SDA

para su validación y por último lo envía DGSV y SENASICA para su aprobación. Además, se somete al Consejo Estatal Agropecuario quien tiene la autoridad máxima para su aprobación. Asimismo, el Comité Técnico del Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos participa en el registro de asignaciones presupuestales, además de establecer procedimientos de operación del Programa.

Las autoridades de la SDA del Estado y la SAGARPA, participaron en la CRyS de Programa de Sanidad Vegetal, donde se presentan los avances mensuales físico-financieros.

En la entidad se encuentran integradas 5 Juntas Locales de Sanidad Vegetal, no realizan la operación de las campañas objeto de su integración ya que así lo prefirieron según consta en un acta que levanto el CESAPEG esto lo manifestó el personal oficial y del CESAPEG.

El Estado cuenta con laboratorios aprobados, uno de diagnóstico fitosanitario, otro de análisis de residuos de plaguicidas y el de producción de organismos benéficos. Se tienen dos Puntos de Verificación Interna (PVI), son operados por el DDR de León, participando el CESAPEG en la expedición de documentos fitosanitarios de papa.

Por lo anterior, Guanajuato se caracteriza como un Estado potencialmente agrícola, por lo que se respalda la necesidad de que las autoridades y productores establezcan campañas contra plagas que afectan la productividad de los vegetales. La importancia socioeconómica de éstas, redundan en los impactos económicos que se tienen por la disminución de la producción y productividad, la disminución de la calidad de productos, el incremento en los costos de producción del cultivo y la comercialización del producto, impidiendo el acceso de los productos del campo a mercados nacionales e internacionales.

## **2. Las características y evolución del Programa en el Estado.**

Este Programa de la APC, opera por medio de componentes donde está incluido el Programa de Sanidad Vegetal, brindando apoyos canalizados de subsidios públicos a fondo perdido para los productores rurales, por lo que para participar no se requieren avales, garantías, fianzas o seguros.

Las acciones de las Campañas de Prioridad Nacional y de interés Estatal son fundamentales para disminuir las pérdidas causadas por el ataque de plagas a los cultivos de la región, las cuales son priorizadas de acuerdo a la situación socioeconómica de los productores. Para el 2001, se autorizó un presupuesto de \$16,984,000.00 para la operación del Programa, pretendiendo beneficiar a 92,000 productores con el establecimiento de cuatro Campañas de Prioridad Nacional y contingencias (7) de interés Estatal.

Desde el periodo 1996 al 2001 la estructura y dinámica de las campañas no ha variado significativamente. Los resultados obtenidos de las campañas han sido positivos debido a la continuidad que se le ha dado a éstas como es el caso del status de la campaña de Carbón

Parcial del Trigo donde Guanajuato ya se considera zona libre. La evolución que se ha tenido en el período 1996–2001 en las campañas que se operaron no ha sido significativa a excepción de la de mosquita blanca que pasó de la fase de prevención a la de control.

La evolución de los apoyos brindados por cada una de las partes que participan, se presenta en el siguiente cuadro.

**Presupuesto aportado para las campañas en el periodo 1996 – 2001 (Miles de pesos).**

Componente	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total	'tmac
Gobierno Federal	\$1,100.0	\$4,000.0	\$3,981.0	\$5,976.0	\$5,546.0	\$6,851.3	\$27,454.4	44.17%
Gobierno Estatal	\$4,165.0	\$4,500.0	\$1,370.8	\$5,976.0	\$5,634.5	\$5,575.5	\$27,221.9	6.0%
Productor	\$2,705.0	\$4,450.0	\$1,220.0	\$4,100.0	\$4,122.0	\$3,834.0	\$20,431.0	7.23%
<b>TOTAL</b>	<b>\$7,970.0</b>	<b>\$12,950.0</b>	<b>\$6,571.8</b>	<b>\$16,052.0</b>	<b>\$15,302.5</b>	<b>\$16,260.8</b>	<b>\$74,300.6</b>	<b>15.3%</b>

En el 2001 se aportó a las campañas \$16,260,800; no se consideran los gastos de operación y evaluación del Programa (\$723,200); debido a lo anterior, se tuvo un presupuesto global de \$16,984,000.

En este cuadro la aportación tripartita, ha tenido una tasa de crecimiento anual de 15.3%. No hay diferencia significativa en el global de los recursos que han aportado tanto el gobierno Federal como Estatal, pero sí con la de los productores que han aportado un 75% de lo que les correspondería aportar. Únicamente, se consideran los recursos asignados a las campañas y no los gastos de operación y evaluación, por lo que las aportaciones de los gobiernos no concuerdan con la información del cuadro de la página 1.

### 3. Evaluación de la operación del Programa.

El Programa de Sanidad Vegetal se instrumentó en los procesos de planeación, difusión, operación de las campañas, seguimiento físico financiero y evaluación, teniendo una cobertura geográfica del total del Estado.

La orientación adecuada de las campañas que se operaron, nos manifestó que la planeación del programa fue buena así como la focalización de éste. La efectividad de la difusión del Programa fue mala, ya que los productores que participan no tienen idea de donde vienen los apoyos que reciben.

Sobre el seguimiento que se le dió al Programa, se tuvo que la oportunidad fue regular y que la suficiencia y precisión de éste, fue buena, por lo que el indicador de éste proceso de seguimiento fue positivo. Asimismo, se determinó por la opinión de los productores que se tuvo satisfacción del apoyo y de la calidad de éste, el cual se entregó oportunamente, dandonos un indicador positivo.



En lo que respecta al cumplimiento de metas físicas se alcanzó el 100% y de las metas financieras al mes de febrero del 2002, se tenía el 94.5%. Por lo anterior, la operación global del Programa se determina que fue buena con una calificación del 87%.

#### **4. Evaluación de los resultados e impactos del Programa**

Los productores que participaron en el Programa de Sanidad Vegetal, fueron apoyados principalmente con insumos, diagnóstico de plagas y asistencia técnica, asimismo, el cambio sanitario más notable fue en la disminución de la presencia de plagas y enfermedades y como consecuencia, se notó un aumento en los rendimientos; sin embargo, solamente una cuarta parte de estos productores tuvieron aumento en los ingresos por venta y casi otra cuarta parte no notó ningún cambio.

En cuanto a la inversión productiva, la mayoría de los productores no utilizaron crédito bancario, debido principalmente a que los intereses son altos y al poco interés mostrado por los mismos.

Más de la mitad de los productores ya tenían experiencia de trabajo con un bien o servicio similar, mientras que la mayoría observaron cambios en algún aspecto de la producción como consecuencia del apoyo, observándose cambios favorables en la disminución de la presencia de plagas, labores agrícolas y cosecha.

Por otra parte, el servicio de asistencia técnica que el productor recibe, incrementó considerablemente gracias al apoyo, siendo satisfactoria ésta para la mayoría de los beneficiados, lo anterior nos indica que los técnicos que brindan este servicio tienen la capacidad y el conocimiento para hacerlo.

Más de la mitad de los productores aprendieron algo por su participación en el Programa, sin embargo, una tercera parte no aprendió nada nuevo.

El cambio en los ingresos de la unidad de producción, se considera como bueno, ya que más de una tercera parte tuvo cambios positivos, mientras que más de la mitad aún no obtiene cambios pero espera obtenerlos. Por otra parte, los aspectos en los que se notaron cambios favorables fue en el precio de los insumos, ya que gracias al apoyo los adquirieron a un menor costo, logrando con esto mayor sanidad de los productos, además de tener acceso a nuevos insumos; sin embargo, la cadena de valor es pobre (34.6%).

Los cambios positivos que tienen efecto sobre los recursos naturales son el menor uso de agroquímicos y la implementación del control biológico de plagas.

## **5. Principales conclusiones y recomendaciones.**

### **a) Conclusiones**

El programa de Sanidad Vegetal de la APC, aporta el total del costo del proceso sanitario. Los recursos gubernamentales para el cumplimiento de los objetivos del Programa son suficientes y los de los productores son insuficientes.

No se cumple con las Reglas de Operación de la APC 2001, en lo que respecta a la operación del Programa, ya que la operación de las campañas las realiza directamente el CESAPEG. Sin embargo se aprecia por los resultados de la operación que lo han hecho adecuadamente.

El perfil de los productores apoyados son mayores de 40 años, con ingresos mensuales bajos y un nivel académico de primaria incompleta. Con un nivel tecnológico de la superficie en mecanización y en la calidad genética de la semilla bajo; más de la mitad lleva a cabo un control de plagas y enfermedades en forma parcial y algunos en forma rigurosa. El destino de la producción, es autoconsumo en una cuarta parte y el resto para venta.

En cuanto a los efectos e impactos del Programa, en el período 1996 al 2001, el cambio más representativo en el estatus y fase sanitaria de las campañas, se dió en la campaña de carbón parcial del trigo con la declaratoria de zona libre en la entidad.

La efectividad de la difusión es muy pobre por el desconocimiento que se tiene del Programa, por parte de los productores y es mucho el recurso que se destina para esto.

Fue fácil realizar los trámites para el apoyo, éste llegó oportunamente y la calidad fue buena. La capitalización e inversión media total fue buena, ya que por cada peso que aportan los Gobiernos, representa en el Programa \$ 4.42 pesos.

La asistencia técnica fue proporcionada principalmente por otros técnicos del gobierno y esto se debe a que no conocen la existencia del CESAPEG y JLSV. Además, pocos productores (12.8%) del Programa, están dispuestos a pagar por el servicio de asistencia técnica.

Los cambios en producción y productividad, nos indica que en rendimiento, manifestaron, 78% de los productores que el programa obtuvo cambios positivos, y un 17% aún no registra cambios pero espera obtenerlos. La mayoría de los productores tuvo cambios positivos o espera tener cambio en los ingresos por el apoyo recibido de APC. El indicador fue bueno (95.1%).

La evaluación del programa una vez más no se llevó a cabo oportunamente ya que se esta operando el Programa del 2002 y los resultados de ésta evaluación se deberían tener antes.

## **b) Recomendaciones**

Fortalecer las acciones de la asistencia técnica y capacitación, la planeación y diseño del programa y la difusión de la normatividad y estrategias para mejorar sus resultados.

Es necesario vincular el programa de Sanidad Vegetal con los programas de Fomento Agrícola y Desarrollo Rural, para fomentar una cultura sanitaria.

Realizar promoción de las campañas para aumentar la aportación y participación de los productores; difundir las actividades que realiza el CESAVEG y beneficios del Programa, buscando el apoyo de escuelas agropecuarias para mayor promoción.

La información que se maneja en la acción de difusión (folletos), debe ser clara, sencilla y fácil de entender por el productor, evitar el uso de tecnicismos considerando su perfil, ya que éstos en general tienen un nivel académico de primaria incompleta.

Es necesario que los técnicos responsables de las campañas cuenten con apoyo de más personal técnico y recursos económicos que permitan llegar en forma más eficiente al productor.

Tomar en cuenta a las JLSV en la planeación y operación de las campañas, informarles a éstas periódicamente sobre los avances físicos y financieros del programa; asimismo, que sean éstas quienes tengan el personal técnico a su cargo, que decidan de las acciones a llevar y se maneje el presupuesto en una forma mancomunada, para que de mutuo acuerdo se realicen las acciones de la operación.

Que se integren JLSV por DDR o bien por cultivos (básicos, hortalizas e industrial) para cumplir con la normatividad o solicitar la adecuación de la normatividad, a fin de evitar su incumplimiento.

# Capítulo 1

## Introducción

En este capítulo de la evaluación del Programa de Sanidad Vegetal 2001, se muestra el fundamento legal que da marco a la evaluación del programa, asimismo se presenta la secuencia de actividades que se realizaron, con la óptica de llegar a responder de manera clara y objetiva las preguntas relacionadas con la instrumentación y los resultados alcanzados por el Programa.

### 1.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación

#### 1.1.1 Fundamentos de la evaluación

El fundamento legal que da marco a la evaluación se establece en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal del año 2001 y en cumplimiento a ese mandato se inserta en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo, publicadas en el Diario Oficial de la Federación del 15 de marzo del 2001.

Para llevarla a cabo, la SAGARPA definió un “Esquema Organizativo para la Evaluación de la Alianza para el Campo 2001”, de carácter obligatorio que complementa a las Reglas de Operación y formuló términos de referencia para la contratación de EEE, con el fin de que la evaluación se realice con un mismo marco metodológico.

#### 1.1.2 Objetivos de la evaluación

Este estudio se realiza con el objeto de conocer el desempeño del Programa de Sanidad Vegetal de la Alianza para el Campo, el cumplimiento de sus objetivos y el logro de sus metas con este fin, se busca estimar el impacto generado en términos de criterios claves e indicadores definidos para cada uno de ellos. Asimismo, formular propuestas que contribuyan a la orientación de la política sectorial y a mejorar la eficiencia operativa del Programa; además de que aporten elementos de juicio para definir prioridades en la asignación de los recursos; de este modo, se obtendrá una base objetiva que permita a la sociedad juzgar la trascendencia y eficiencia de los componentes del Programa.

Todo lo anterior, contribuirá a la adopción de ajustes, orientación y estrategias del Programa, enriqueciendo el proceso de planeación y programación de las campañas fitosanitarias; además, se podrá evaluar el Programa en sus aspectos de cumplimiento de la normatividad, concertación, coordinación y a la percepción de los participantes.

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

Esta evaluación tiene un carácter normativo, ya que evalúa la forma en que se operó el Programa de Sanidad Vegetal en Guanajuato, buscando con ello generar información que permita estimar los impactos técnico-económicos y sociales. Producto de las acciones y apoyos que se establecieron en los componentes (campañas fitosanitarias) del Programa, para determinar el éxito global de éste, su efecto y resultados en aspectos sanitarios, productivos y socioeconómicos

La Alianza para el Campo es una iniciativa federal con instrumentación descentralizada, por lo que los principales usuarios de los resultados de la evaluación son los gobiernos de los estados y las instancias normativas del gobierno federal. Otros usuarios importantes son los operadores de los programas; las instancias ejecutoras de los programas constituidas por las organizaciones de productores y redpresentados por los Comités Técnicos Operativos (CESAVEG), las dependencias responsables de su aplicación las Delegaciones de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), las organizaciones de productores, núcleos académicos y la sociedad en general.

Este estudio incorpora dos dimensiones: 1) La regional de la entidad que implica agrupar los resultados por campañas fitosanitarias de las regiones significativas beneficiadas por el Programa (5 DDR). 2) La vinculación con el Plan de Gobierno 2001-2006 Nacional y 2000-2006 Estatal, con el objeto de elevar el ingreso de los productores e incrementando la producción.

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

La evaluación abarca los diferentes aspectos básicos:

- La instrumentación del Programa en el año 2001, considerando los procesos de federalización y descentralización de funciones de la SAGARPA.
- Las diversas líneas de intervención del Programa; su planeación, organización operativa y ejecución.
- Los factores exógenos al Programa, como las exigencias de calidad y flujos comerciales en los mercados locales e internacionales, así como los problemas del entorno.
- La participación del Comité Estatal de Sanidad Vegetal y JLSV.
- El papel de los profesionales técnicos fitosanitarios y de los proveedores del Programa, en la asesoría técnica y de servicio, así como la capacitación.
- Los resultados de las acciones del Programa a nivel de los beneficiarios.

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

Se plantea un encadenamiento lógico y secuencial de las diversas unidades de evaluación que componen al Programa; en cada etapa hay un momento descriptivo y otro analítico, así como instrumentos de recolección de información de tipo cuantitativo y cualitativo (encuestas, entrevistas, análisis documental) con la percepción del Programa por parte de los funcionarios, organizaciones, proveedores y beneficiarios. Así como los impactos de las acciones de las campañas fitosanitarias del Programa.

La evaluación comienza con el análisis del desempeño de los procesos de asignación de insumos (recursos humanos, financieros, materiales, etc.), y de las actividades concretas tales como selección de los beneficiarios, tramitación de recursos, priorización de campañas.

Posteriormente, se caracterizan los bienes o servicios proporcionados por el Programa; servicios como monitoreo, muestreo o trampeo diagnóstico y otras actividades como asistencia técnica, capacitación y bienes tales como equipos, agroquímicos, material biológico, etc..

A continuación se examinan en detalle, la forma en que fueron incorporados los beneficiarios, se aplican conceptos tales como cobertura (número de productores atendidos, superficie incorporada al Programa, etc.), focalización (que se refiere al grado en que los beneficiarios participantes corresponden a la población objetivo del Programa), nivel y tipo de participación de los beneficiarios en el diseño y operación del Programa y su satisfacción. La priorización de las campañas que se operan en el estado.

Finalmente, se analizan los resultados que el Programa pudo haber tenido en aspectos técnicos, económicos y sociales, así como la relación beneficio costo de las principales campañas fitosanitarias.

## **1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe.**

Para efectuar los análisis del Programa se procuró información de diversas fuentes: a) Documentación normativa y operativa de la Alianza para el Campo. b) Encuestas a productores participantes y sus organizaciones legalmente reconocidas. c) Entrevistas semi-estructuradas a funcionarios, proveedores y organizaciones de productores. d) Estudios, diagnósticos y estadísticas de dependencias tales como: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado, Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Guanajuato, Juntas Locales de Sanidad Vegetal, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática y el Centro de Información Estadística Agropecuaria. e) El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 y el Plan de Gobierno 2000-2006 del estado de Guanajuato.

El cuadro 1-5-1 muestra el número de encuesta por cada una de las campañas fitosanitarias que integraron el Programa y el número de entrevistas realizadas.

**Cuadro 1-5-1. Beneficiarios y otros actores consultados.**

Concepto	Tipo		Total
	1	2	
Población objetivo (productores apoyados) en 2001			92000
1. Carbón parcial del trigo	10		10
2. Moscas de la fruta		12	12
3. Moscas exóticas de la fruta	10		10
4. Mosquita blanca	10		10
5. Contingencias Fitosanitarias	20	139	159
a. Contingencia Chapulín		14	14
b. Contingencia Plagas del suelo		73	73
c. Contingencia Manejo Fitosanitario del sorgo		32	32
d. Contingencia Manejo Fitosanitario del frijol		10	10
e. Manejo Fitosanitario de fresa	10		10
f. Contingencia Manejo Fitosanitario de crucíferas		10	10
g. Contingencia Manejo Fitosanitario del agave	10		10
Entrevistas a Comités Técnicos Operativos en los estados CESV, CRyS			2
Entrevistas a Funcionarios con conocimiento global del Programa en los estados			3
Entrevistas a Funcionarios con conocimiento específico del Programa en los estados			1
Entrevistas a representantes de las Organizaciones de Productores en los estados			3
Entrevistas a Profesionales aprobados en las campañas fitosanitarias			11
Entrevistas a proveedores			2

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales.

Tipo: 1) Beneficiarios Potenciales indirectos (no se capturaron estas encuestas en el programa de FAO).

2) Padrón de beneficiarios directos identificables del 2001.

Se aplicaron 151 encuestas a productores beneficiados directamente, 50 a productores beneficiados indirectamente; así como 22 entrevistas a funcionarios, CESAVER, JLSV y proveedores. El período de realización de encuestas y entrevistas fue del 27 de mayo al 30 de junio de 2002. La realización del presente estudio se llevó a cabo durante el período del 27 de mayo al 15 de agosto de 2002.

## 1.6 Métodos de análisis de la información

El muestreo estadístico utilizado para la determinación de la muestra, satisface las condiciones básicas de precisión y confiabilidad, así como la cobertura regional de cada campaña fitosanitaria con una precisión aceptable de los resultados de la muestra, con respecto a los valores poblacionales; en este caso, el valor establecido fue del 10%, se estableció que el diseño de muestreo tuviera una confiabilidad mínima del 95% (ver Anexo 1 metodología de evaluación).

Hay que considerar que se trató de identificar los impactos que tuvo el Programa,

separándolos de los factores externos que afectan a los cultivos, por lo que es difícil determinar que la apreciación es objetiva en todas las fases o componentes del Programa. A pesar de lo anterior, los resultados del Programa reflejan la situación sanitaria de la entidad.

Para analizar la información, se desarrollo un sistema de captura y generación de bases de datos para las encuestas y entrevistas. Una vez capturada la información se generaron cuadros de resultados cuantificando las tendencias de las opiniones de los beneficiarios y de otros actores del Programa y determino los porcentajes de estas. Además, se utilizaron formulas estadísticas para obtener indicadores que posteriormente fueron analizados.

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

En el informe se plasman los fundamentos legales que dan marco a la evaluación del Programa y su utilidad como herramienta para el diseño, planeación y ajuste del Programa, con el objeto de mejorar la toma de decisiones en la operación y en la asignación de los recursos para lograr mayor eficiencia e impacto. Asimismo, se establece el marco de referencia sobre el que se desarrollo el Programa, destacando, la problemática sanitaria de la entidad que se pretendió atender mediante su instrumentación.

Se presenta las características del Programa que comprende la evolución que ha tenido el programa y sus campañas desde su integración a la Alianza para el Campo en el estado de Guanajuato, así como la problemática que se pretendió atender.

Se considera también, la evaluación de la operación del programa 2001, en la cual se analizó el funcionamiento administrativo , operativo y el apego a la normatividad.

Se presentan los resultados e impactos que se tuvieron, analizando los efectos de las acciones del programa sobre la productividad y la producción, los ingresos de los productores y el desarrollo y acceso a mercados.

El análisis y discusión de los puntos anteriores, servirán de base, para obtener conclusiones y recomendaciones con el proposito de proporcionar elementos de juicio a los responsables de la politica sectorial en el ámbito estatal, para la adopción de reformas en el diseño y operación del Programa.



## Capítulo 2

### Diagnóstico del Entorno para la Operación del Programa 2001

El Programa de Sanidad Vegetal en Guanajuato, se establece para prevenir la entrada de plagas al territorio nacional, controlar o erradicar las ya existentes, mediante apoyos para su prevención, combate y erradicación de las plagas de interés nacional y estatal.

Geográficamente Guanajuato se localiza en la mesa central, al sur de la altiplanicie mexicana, entre los paralelos 19° 55' y 21° 50' de latitud norte y entre los meridianos 99° 41' y 102° 08' de longitud oeste. Colinda con cuatro estados, al norte con San Luis Potosí, al sur con Michoacán, al este con Querétaro y al oeste con Jalisco. Guanajuato cuenta con 46 municipios distribuidos en 5 DDR.

La extensión territorial de Guanajuato es de 30,589 km<sup>2</sup> lo que representa el 1.5% de la superficie del territorio nacional, ubicándose en el vigésimo segundo lugar por su tamaño. Predominando una altura sobre el nivel del mar de 2,000 metros.

El Estado de Guanajuato tiene tres tipos de climas: al centro y al sur es semicálido subhúmedo, con una precipitación de 700 mm anuales y una temperatura promedio de 20° C; en la región de las sierras, prevalece el templado semiseco, con temperatura que varían de 15° a 20° C y precipitaciones medias anuales de 400 a 800 mm; en el norte de la entidad, se presenta el clima seco cálido, con temperaturas medias de 22°C, con precipitaciones de 300 mm.

#### 2.1. Principales elementos de la política sanitaria, estatal y federal

##### 2.1.1 Objetivos

En Guanajuato se establece el Programa de Sanidad Vegetal, considerando los aspectos sanitarios más importantes que representan riesgo a la actividad productiva y para lo cual, el Gobierno Federal establece las directrices normativas y campañas nacionales que el Gobierno Estatal operará dentro de su ámbito; además de las necesidades propias mediante acciones específicas en base a los objetivos que se mencionan a continuación.

El Plan Nacional de Desarrollo en el Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación su objetivo es fomentar la tecnificación de la producción agrícola a fin de impulsar la productividad, la reducción de costos y asegurar el abasto de alimentos a la población. La Sanidad Vegetal es una estructura de apoyo que coadyuva en la productividad y comercialización de los productos agrícolas a través de la prevención y control de plagas y enfermedades que los afectan.

El Plan de Gobierno Estatal el objetivo es hacer de Guanajuato una tierra donde el desarrollo de las personas no sólo sea deseable, sino posible. Uno de sus objetivos es incrementar el nivel de salud y nutrición de la población donde la Sanidad Vegetal es juega un papel muy importante.

Por lo cual el Programa de Sanidad Vegetal del Programa de Alianza para el Campo, tiene como objetivo es la de prevenir la entrada de plagas al territorio nacional, controlar y en algunos casos erradicar las existentes de interés nacional que afectan a los cultivos, mismas que estan reguladas en el marco de regionalización para establecer 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 los productores.

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

La APC se instrumenta a través de cinco grupos de programas: Fomento Agrícola, Fomento Ganadero, Investigación y Transferencia de Tecnología, Desarrollo Rural y el Programa de Sanidad Agropecuaria que lo integran los componentes de Salud Animal y Sanidad Vegetal que instrumenta la política sanitaria. En esta entidad en el componente de Sanidad Vegetal, se establecieron campañas fitosanitarias de interés nacional y regional que fueron: Carbón parcial del trigo, Moscas de la fruta nativas, Trampeo preventivo de Moscas exóticas de la fruta, Mosquita blanca y las de contingencias que fueron de interés estatal, como: Plagas del suelo, Chapulín, Manejo fitosanitario del sorgo, Manejo fitosanitario del frijol, Manejo fitosanitario de crucíferas, Manejo fitosanitario del agave, Manejo fitosanitario de fresa y Gusano soldado (aunque Gusano soldado está considerado en la campaña Manejo fitosanitario del sorgo, las instancias correspondientes determinaron asignar recursos específicos y operarla de manera independiente, debido a la magnitud del problema).

### **2.1.3 Población objetivo**

La población objetivo del Plan Nacional de Desarrollo en el Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación se estima en 30 millones de personas con problemas de desnutrición.

La población objetivo en el Plan de Gobierno Estatal asciende a 4.65 millones de habitantes, con una tasa de crecimiento promedio del 1.1% en los últimos cinco años. La distribución de la población en el medio urbano es de 67.2% y en el medio rural de 32.8%.

La población objetivo de las campañas fitosanitarias fue beneficiar a 92,000 productores y se enfocó en algunos casos, a organizaciones de productores que tenían su reconocimiento oficial vigente, de acuerdo a los términos que establece la Ley Federal de Sanidad Vegetal y a las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo; además de beneficiar en forma indirecta a productores que aún no se han incorporado a dichas organizaciones, pero que se ubican en la misma circunscripción territorial. Sin embargo, hubo campañas que beneficiaron a productores que no están integrados a las JLSV; cabe mencionar que solo

existen 5 JLSV y éstas no operan las campañas directamente, siendo el CESAVEG quien la realiza.

#### **2.1.4 Disponibilidad y priorización de recursos para las campañas fitosanitarias**

En el Anexo técnico de los programas de Sanidad Agropecuaria de fecha 30 de abril del 2001, se aprobaron las campañas fitosanitarias del Programa de Sanidad Vegetal de interés nacional y regional que fueron: Carbón parcial del trigo, Moscas de la fruta nativas, Trampeo preventivo de Moscas exóticas de la fruta, Mosquita blanca y las de contingencias de interés estatal que fueron: Plagas del suelo, Chapulín, Manejo fitosanitario del sorgo, Manejo fitosanitario del frijol, Manejo fitosanitario de crucíferas, Manejo fitosanitario del agave, Manejo fitosanitario de fresa, al igual que los montos asignados para cada una de ellas. Cabe aclarar, que esto fue en base a un programa de trabajo que presentó el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Guanajuato, estos subsidios van destinados a productores de bajos ingresos que se atienden con los criterios de desarrollo rural en cada entidad federativa.

## **2.2. Contexto institucional en el que se desarrolló el programa:**

### **2.2.1 Instancias estatales y federales en la operación del programa:**

CESAVEG elabora el programa de trabajo anual y lo somete a consideración de las Juntas Locales de Sanidad Vegetal existentes y posteriormente lo envía a la SAGARPA y SDA para su validación y por último, lo envía DGSV y SENASICA para su aprobación. Además, se somete al Consejo Estatal Agropecuario quien tiene la autoridad máxima para su aprobación. Asimismo, el Comité Técnico del Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos participa en el registro de asignaciones presupuestales; además, de establecer procedimientos de operación del Programa. Las autoridades de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado y la SAGARPA, participaron semanalmente en las reuniones de seguimiento sobre cada una de las campañas que opera el CESAVEG. Además de participar en la Comisión de Regulación y Seguimiento del programa de Sanidad Vegetal, donde se presentan los avances mensuales físico-financieros de cada una de ellas, analizando las cuestiones técnicas y administrativas.

### **2.2.2 Comité Técnico Operativo del Programa:**

La coordinación y operación del Programa, se lleva a cabo por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Guanajuato (CESAVEG), donde existe una participación tripartita (Federal, Estatal y de los productores), en la suma de esfuerzos y nivel de corresponsabilidad en donde el productor juega un papel muy importante en el cumplimiento de las mismas. Los servicios y productos del Programa son proporcionados a través de técnicos y profesionales del CESAVEG en cada una de las campañas fitosanitarias, apoyándose en algunos casos en las Presidencias municipales donde se establecen dichas campañas.

### 2.2.3 Organizaciones de productores

En el 2001, en la entidad se encuentran integradas las Juntas Locales de Sanidad Vegetal: JLSV de Apaseo el Alto, JLSV de Xichu, JLSV del Sistema Producto Crucíferas, JLSV del Sistema Producto Maíz-Sorgo y JLSV del Sistema Producto Trigo, quienes son organismos auxiliares de Sanidad Vegetal y forman parte del CESAPEG. Las JLSV no realizan la operación de las campañas objeto de su integración ya que así lo prefirieron según consta en un acta que levantó el CESAPEG esto lo manifestó el personal oficial y del CESAPEG. Asimismo, en el Consejo Estatal Agropecuario se cuenta con la participación amplia de los productores y sus organizaciones.

## 2.3. Contexto económico para la operación de programas:

### 2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el programa:

En las campañas de prioridad nacional ya citadas, se establecen acciones de prevención y control de plagas donde se beneficia en forma general a todos los productores que siembran los cultivos susceptibles al ataque de éstas; las campañas y contingencias donde el productor recibe un apoyo directo (insumo), van dirigidas a las zonas temporales principalmente, para apoyar a aquellos productores de escasos recursos, permitiéndoles poder rescatar su producción; las otras campañas y contingencias donde el productor recibe capacitación, van enfocadas a orientar al productor sobre el manejo integrado de las plagas, recibiendo de esta manera, un apoyo de asistencia técnica. La situación general fitosanitaria en el Estado, se muestra en el siguiente cuadro 2-3-1-1.

**Cuadro 2-3-1-1. Cultivos a los que van enfocados las campañas.**

Campaña		Cultivo	Superficie sembrada en ha 2001
1	Carbón parcial del trigo	Trigo	76,807
2	Moscas de la Fruta	Frutales	1,455
3	Moscas exóticas de la fruta	Frutales	1,455
4	Mosquita Blanca	Cultivos varios	40,000
5	Chapulín	Maíz	409,935
		Frijol	120,594
6	Manejo fitosanitario del Sorgo	Sorgo	251,288
7	Manejo Fitosanitario del Frijol	Frijol	120,594
8	Manejo Fitosanitario de Fresa( Uso y manejo adecuado de plaguicidas en fresa)	fresa	2,297
9	Manejo Fitosanitario de Crucíferas	Brocolí	14,558
10	Plagas del suelo	Maíz	409,935
		Sorgo	251,288
11	Manejo Fitosanitario del Agave	Agave	594

Fuente: información oficial de la SAGARPA.

Donde se puede apreciar a que cultivos están dirigidas las campañas principalmente y la superficie que se estableció en el 2001, mismos que se encuentran distribuidos en los municipios de la entidad. La suma del área de influencia de las campañas lograron una cobertura del 100 % de la entidad.

Todos los productores agrícolas tienen problemas fitosanitarios, sin embargo, como ya se mencionó anteriormente el apoyo de las acciones de las campañas de importancia estatal va enfocado a productores de temporal principalmente; mientras que las campañas de prioridad nacional, a todos los productores que siembran o tienen cultivos susceptibles a estas plagas.

### **2.3.2 Población involucrada**

Las campañas fitosanitarias que se establecieron en el 2001, están dirigidas a productores que establecen cultivos básicos, principalmente maíz, sorgo, trigo, frijol; además, a frutales y agave, así como a cultivos intensivos de importancia económica como fresa, chile, calabacita y crucíferas. En el cuadro 2-3-1-1, se aprecia la superficie tan importante que se siembra en el estado de estos cultivos, programándose beneficiar 92,000 productores.

La superficie total<sup>1</sup> de las Unidades de Producción Rural en el Estado, asciende a 1'997,229 ha de las cuales, el 58.6% corresponde a superficie de labor, 39.5 % son pastos naturales, agostadero o enmontada, 1.1% bosque o selva y el 0.8 % sin vegetación. De la superficie total, el 93.9% corresponde a derechos directos (tierras del productor ya sea por dotación ejidal o propiedad), el 4.3% a derechos indirectos, es decir, es rentada, prestada o en aparcería y el 1.8% restante corresponde a otros tipos de derechos.

El 70.6% (1'409,091.4 ha) de la superficie de las Unidades de Producción Rural es de propiedad privada, el 26.9% (536,614.9 ha) ejidal, un 2.6% (51,522.8 ha) de propiedad mixta. Lo anterior permite observar que el régimen de propiedad en el Estado es predominantemente privado. La superficie ejidal, en la entidad asciende a 536,614.9 ha, de las cuales el 54.5% está parcelada y el 45.5% es no parcelada. Asimismo, en los 1,485 ejidos del Estado de Guanajuato, existen 90,233 ejidatarios, de los cuales el 95.4% (86,082) cuentan con parcela individual, deduciendo de lo anterior que en promedio hay 58 ejidatarios por ejido.

### **2.3.3 Empleo generado**

El Estado cuenta con una Población Económicamente Activa de 52.39% de la población total (4'656,000), de las cuales el 97.22% esta ocupada y de este porcentaje, el 22.04% esta ubicada en el sector primario de producción.

En la entidad se tiene que de la población ocupada, el 52.83% es empleada, el 9.98% son jornaleros o peones, un 3.15% es empresario, el 21.76% trabaja por su cuenta y el 11.74%

---

<sup>1</sup> Fuente INEGI, VII Censo Agrícola-Ganadero, 1991

es trabajador familiar sin pago. La diferencia de porcentaje no especifica su condición. De esta población ocupada, el 15.02% no recibe ingresos, el 16.28% tiene un ingreso menor a un salario mínimo, el 30.78% tiene de uno hasta dos salarios mínimos, el 23.11% percibe de 2 a 5 salarios mínimos y el 6.45% tiene más de 5 salarios mínimos.

Al proteger la producción agrícola con las acciones de las campañas, se genera mano de obra tanto en campo como en procesadoras, la cual es muy difícil de cuantificar por la diversidad de los cultivos, ya que no existen datos estadísticos que nos permitan estimar la mano de obra que se requiere en una cadena productiva.

#### **2.3.4 Problemática fitosanitaria**

Dentro de las condiciones fitosanitarias del Estado, en el año 2001 se establecieron cuatro campañas de importancia nacional y la de contingencias que la integran siete campañas de importancia local. Cabe mencionar que existen otros problemas fitosanitarios, como enfermedades y plagas en papa, ajo, cebolla, etc., sin embargo en la mayoría, los productores han establecido su propio paquete tecnológico de manejo del cultivo.

La importancia socioeconómica de estas plagas, redundan en los impactos económicos que se tienen por la disminución de la producción y productividad, la disminución de la calidad de productos, el incremento de los costos de producción de cultivo y la comercialización del producto, impidiendo el acceso de los productos del campo a mercados nacionales e internacionales. Por lo anterior, Guanajuato se caracteriza como un Estado potencialmente agrícola, por lo que se respalda la necesidad de que las autoridades establezcan campañas contra plagas que afectan la productividad de los vegetales.

En la Campaña del Carbón Parcial del Trigo por ejemplo, las causas de posibles impactos económicos que se podrían tener, son cualquiera de los cuatro que se enunciaron anteriormente. En plagas del suelo, la causa del posible impacto económico sería la disminución de la producción y productividad. En todas las campañas que se establecieron en el año 2001, los posibles impactos económicos que se pudieran tener, caerían en una o en varias de las causas que se mencionaron.

#### **2.3.5 Infraestructura sanitaria**

Actualmente se cuenta en el Estado con laboratorios aprobados por la DGSV, uno de diagnóstico Fitosanitario, otro de análisis de residuos de plaguicidas y el de producción de organismos benéficos *Beauveria bassiana*, *Metarhizium anisopliae*. Asimismo, existen Instituciones como el INIFAP, CINVESTAV-IPN e institutos de Enseñanza Superior que cuentan con laboratorios y personal técnico calificado en la materia, que en un momento dado pudieran apoyar el desarrollo de algunas acciones de las campañas.

Se cuenta con dos Puntos de Verificación Interna de Vegetales que son operados por el Distrito de Desarrollo Rural de León, participando el CESAVEG en la expedición de certificados fitosanitarios para aquellos productores que lo solicitan para la movilización de

papa, mismos que son revisados en los PVI. Además, de revizar otro tipo productos vegetales que transitan por estos puntos, siendo insuficientes para cubrir las carreteras que nos comunican con los estados colindantes.

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

En cuanto a la infraestructura agrícola, se tiene que en las tierras de uso agrícola, el 40.45% de la superficie estatal es del tipo mecanizada continua, el 4.6% de tracción animal continua, 3.16% de tracción animal estacional, el 10.5% es manual estacional y el 41.19% en no aptas para la agricultura y a las cuales se les da el uso de producción pecuaria, industriales y urbanas.

En el cuadro 2-3-6-1 se aprecian los principales cultivos que se establecen en la entidad y su importancia a nivel nacional en cuanto a su producción.

Donde se aprecia que en cultivos básicos, la producción que se obtiene en la entidad es muy importante a nivel nacional, ya que en la producción de sorgo se ocupa el 2° lugar nacional, en producción de trigo se ocupa el 2° lugar, en producción de frijol se ocupa el 7° lugar y en maíz el 10° lugar; en cultivos intensivos de importancia económica como fresa y brócoli se ocupa el 1° lugar nacional y en chile el 5° lugar nacional. Por lo anterior, Guanajuato es potencialmente importante en la producción de alimentos para el país de México.

**Cuadro 2-3-6-1. Volumen de la producción agrícola según principales cultivos (1999).**

Principales cultivos a/	Toneladas	% Respecto al total nacional	Lugar nacional
Cíclicos			
Sorgo grano	1,252,341	20.7	2° de 28
Maíz grano	607,132	3.3	10° de 32
Trigo grano	512,571	16.8	2° de 24
Cebolla	175,269	14.3	3° de 25
Brócoli	142,672	54.3	1° de 17
Papa	120,485	8.2	7° de 23
Zanahoria	115,405	31.8	1° de 20
Cebada grano	104,294	21.8	2° de 19
Chile verde	60,517	4.9	5° de 32
Frijol	32,033	3	7° de 32
Perennes			
Alfalfa verde	2,607,022	16.4	2° de 20
Pasto	115,060	0.4	17° de 26
Fresa	29,077	89.6	1° de 5
Espárrago	15,189	29	2° de 8
Nopalitos	2,367	0.7	10° de 19
Aguacate	1,487	0.2	15° de 29
Alcachofa	810	73	1° de 2

NOTA: Producción referida al año agrícola. a/ Los cultivos que se presentan, se seleccionaron de acuerdo con el valor de su producción.  
FUENTE: SAGAR. *Anuario Estadístico de la Producción Agrícola de los Estados Unidos Mexicanos, 1999*. México, 2000

Guanajuato como una entidad altamente agrícola, proporciona un 3.3% del PIB Nacional<sup>2</sup> lo cual requiere la implementación de diversas acciones con el fin de evitar que dicho nivel de producción agrícola se vea afectado por el daño de los problemas fitosanitarios que afectan la región.

---

<sup>2</sup> INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa, 1993-1999. México, 2000.



## Capítulo 3

### Características del Programa en el Estado

El objetivo de este capítulo es establecer las características del Programa de Sanidad Vegetal en Guanajuato y la problemática que se pretende atender.

#### 3.1. Descripción del programa

El objetivo es el de 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 los mismos y mejorar la relación beneficio / costo del Programa y de los productores. A continuación se especifican los objetivos de cada campaña que se operó en el 2001 en la entidad.

**Carbón Parcial del Trigo:** Mantener un muestreo constante en las zonas con mayor riesgo para el desarrollo del carbón parcial, a fin de confirmar la ausencia del patógeno en Guanajuato y evitar la entrada y diseminación de esta enfermedad.

**Moscas de la fruta:** Integrar el Estado a los objetivos nacionales de erradicación de moscas de la fruta y en las zonas frutícolas del Estado, intensificar la promoción del manejo integrado de las moscas de la fruta.

**Moscas Exóticas de la Fruta:** Mantener un trampeo constante en los principales municipios frutícolas y zonas de movimiento de frutos en el Estado, con el fin de determinar la presencia o ausencia de moscas exóticas de la fruta.

**Mosquita Blanca:** Promover un control integrado de la plaga por medio de labores culturales y control biológico, que permita mantener la población a un nivel que no cause daños económicos y evitar el desarrollo de resistencia a insecticidas químicos; mantener un programa de muestreo constante que permita conocer las especies que pudieran encontrarse presentes y promover la aplicación de las buenas prácticas agrícolas (BPA) en Guanajuato.

**Manejo Fitosanitario del Chapulín:** Mantener las poblaciones emergentes del insecto-plaga en niveles que no representen pérdidas económicas para la agricultura y aumentar la productividad en los principales cultivos básicos de la entidad.

**Plagas del Suelo:** Promover un control integrado en zonas afectadas por plagas del suelo, de tal manera que permita sostener la productividad de los cultivos.

Manejo Fitosanitario del Sorgo: Promover el buen uso y manejo de plaguicidas, protegiendo a la entomofauna benéfica y el medio ambiente, mantener las poblaciones invernantes de chinche café en niveles bajos, de forma que se disminuyan las aplicaciones de insecticida en el cultivo y mantener un monitoreo constante en el Estado de Guanajuato para determinar la incidencia y severidad de ergot del sorgo y de otros problemas fitosanitarios como mosca midge y pulgón.

Manejo Fitosanitario del Frijol: Identificar los principales problemas fitosanitarios del cultivo del frijol en el Estado de Guanajuato y orientar a los productores en las alternativas de control, utilizando los principios del manejo integrado de plagas.

Manejo Fitosanitario de Crucíferas: Promover el uso de métodos alternativos de control, como el biológico y cultural, contra los principales problemas fitosanitarios de crucíferas y promover un uso adecuado de insecticidas contra las principales plagas de crucíferas, con el objeto de minimizar los problemas de resistencia.

Manejo fitosanitario del Agave: Identificar los principales problemas fitosanitarios del cultivo de agave en el Estado de Guanajuato y orientar a los productores en las alternativas de control, utilizando los principios de control integrado de plagas y enfermedades.

Manejo Fitosanitario de la Fresa: Promover el control integrado de plagas en el cultivo de fresa en el Estado de Guanajuato, orientar a los productores en el uso adecuado de plaguicidas para asegurar que no existan residuos tóxicos para la salud humana y orientar a los productores sobre el manejo fitosanitario del cultivo de fresa.

En el cuadro 3-1-1 anexo, se muestra la óptica de los funcionarios y del CESAVEG sobre los objetivos de las campañas, donde se aprecia que todas las contingencias son de control.

Por otra parte, la problemática que se nos presenta en la entidad es atender las campañas de interés nacional y aquellas que son de interés estatal debido a las fuertes pérdidas causadas por el ataque de plagas a los cultivos de la región, las cuales son priorizadas de acuerdo a la situación socioeconómica de los productores.

Para el 2001, se autorizó un presupuesto de \$16,984,000.00 para la operación del programa, pretendiendo beneficiar a 92,000 productores con el establecimiento de cuatro campañas de prioridad nacional y contingencias de interés estatal (cuadro 3-5-2).

Los componentes sanitarios que se establecieron en las campañas fitosanitarias, fueron: las de muestreo, diagnóstico, asistencia técnica, capacitación, divulgación, trampeos, control, químico, control biológico, control cultural y el establecimiento de parcela demostrativas. Cabe aclarar que depende de la campaña se integran estos componentes, por las particularidades de las mismas

### **3.2 Antecedentes y evolución del programa y de sus campañas sanitarias en el Estado**

El 13 de febrero de 1996, el Gobierno Federal y el Gobierno Estatal de Guanajuato, celebraron un convenio para la coordinación de acciones entorno al Programa de la Alianza para el Campo en el Estado de Guanajuato y con esto, contribuir en el desarrollo agropecuario de la entidad. Mismo que se actualizó el día 12 de enero del 2001, donde el Gobierno del estado y la SAGARPA firmaron nuevamente el convenio de coordinación de acciones en torno al APC.

Este Programa de la Alianza para el Campo, opera por medio de componentes que representan programas con un perfil autónomo, entre éstos está incluido el Programa de Sanidad Vegetal, brindando apoyos que consisten generalmente en la canalización de subsidios públicos a fondo perdido para los productores rurales, por lo que para participar no se requieren avales, garantías, fianzas o seguros.

A continuación se hace un bosquejo de los antecedentes de cada una de las campañas establecidas en el Estado de Guanajuato en el 2001:

**Campaña contra carbón parcial del trigo.** El carbón parcial del trigo es una enfermedad causada por el hongo *Tilletia indica*, que afecta generalmente una parte del grano y aunque la pérdida de éste no es seria, el efecto adverso en la calidad y subproductos de trigo es importante, especialmente cuando los niveles de granos infectados son altos y porque la mayor importancia del patógeno estriba en su condición cuarentenaria.

Cabe resaltar que para el ciclo 2000/2001, se desarrolló un Programa regional contra el carbón parcial del trigo, con la participación de los Comités Estatales de Sanidad Vegetal de los estados de Querétaro, Jalisco, Michoacán y Guanajuato, de tal forma que se trabajará en forma coordinada y se tendrán acciones comunes que permitan tener un mejor control sobre el muestreo y la movilización del grano de trigo, logrando la declaración de zona libre de esta enfermedad en esta región.

**Campaña contra moscas de la fruta.** Las moscas de la fruta constituyen una de las principales plagas de los frutales, por el daño que ocasionan a la fruta, asimismo, limitan la movilización nacional y la exportación de productos.

En Guanajuato, durante los últimos años se ha realizado trampeos en frutales y muestreo de frutos, con la finalidad de determinar la presencia y fluctuación de poblaciones de moscas de la fruta, así como para identificar las especies existentes. De estos trampeos se ha podido establecer que las moscas de la fruta se encuentran presentes en Comonfort, Cuerámara, Pénjamo y Xichú, siendo *Anastrepha ludens* la especie más comúnmente detectada. La puesta en marcha de acciones de control químico y control cultural (establecimiento de trampas), han permitido el desarrollo paulatino de métodos integrales de control, manteniendo hasta la fecha baja incidencia de moscas de la fruta.

**Trampeo preventivo de moscas exóticas de la fruta.** Guanajuato está considerado como un Estado libre de moscas exóticas de la fruta, sin embargo, no se descarta la posibilidad de presencia de especímenes como la mosca del mediterráneo *Ceratitis capitata*, mosca oriental *Bactrocera dorsalis* y mosca del melón *Bactrocera cucurbitae*, por lo que se ha establecido desde hace varios años, un sistema de trampeo preventivo que nos permita detectar con oportunidad su presencia.

**Campaña contra mosquita blanca.** La mosquita blanca es una plaga polífaga, los cultivos más severamente dañados son tomate, chile, frijol, berenjena, pepino, melón y los menos dañados papa y col. Estas hortalizas en particular, son productos muy importantes en el Estado de Guanajuato, cuya superficie representa cerca del 10% del total del área sembrada, la cual se ve seriamente afectada por dicha plaga.

Además del daño directo, las ninfas y adultos transmiten enfermedades virales que pueden destruir un cultivo en unos cuantos días, las principales especies transmisoras de virus son *Bemisia tabaci*, *B. argentifoli* y *Trialeurodes vaporariorum*.

Durante los últimos años se han realizado diversas acciones como muestreo, identificación de especies, capacitación y divulgación. Las especies que se han encontrado en la mayoría de las zonas agrícolas del estado son *T. vaporariorum* y *T. truncatus*.

#### **Campaña de contingencias fitosanitarias:**

**a) Chapulín.** En Guanajuato las especies de chapulín que se han identificado son *Melanoplus spp*, *Sphenarium purpurascens* y *Brachystola magna*, que en años secos con temperaturas elevadas y baja humedad relativa, adquieren importancia económica, en virtud de que bajo esas condiciones escasea la vegetación alterna, por lo que atacan y destruyen directamente cultivos básicos, hortalizas y pastizales; los daños son causados por ninfas y adultos al alimentarse de las hojas, tallos y frutos tiernos. En cada ciclo normalmente se han detectado daños en una superficie aproximada a 8,000 ha; sin embargo, en las condiciones climáticas señaladas anteriormente, esta superficie es mayor y los daños pueden ser tan severos que destruyen totalmente los cultivos afectados.

**b) Plagas del suelo.** El daño más importantes provocado por las plagas del suelo lo ocasionan sus estadíos larvarios, al alimentarse directamente del sistema radicular de las plantas, originando debilitamiento, acame y en ataques severos, la muerte de la planta.

Para Guanajuato, el problema de plagas del suelo en cultivos básicos como el maíz y el sorgo no es nuevo, las plagas: “gallina ciega”, “gusano alfilerillo” y “gusano de alambre”, provocan serios problemas, sobre todo en los municipios del sur del Estado. Existen reportes de la SARH (hoy SAGARPA) que datan de la década de los 80's, en los que se indican daños en varios municipios de la entidad tales como: Acámbaro, Jerécuaro, Coroneo, Tarandacuao, Apaseo el Alto y Tarimoro, entre otros.

En 1987 se reporta una superficie afectada por plagas del suelo que asciende a las 2,000 ha

en el Estado, por lo que la SARH promovió recomendaciones de control. En febrero de 1988 se integró la Junta Local de Sanidad Vegetal de Jerécuaro, con la finalidad de llevar a cabo acciones contra plagas del suelo.

Para 1989, la superficie infestada llegó a 21,974 ha en 30 municipios del Estado, por lo que la Dirección General de Sanidad Vegetal, en coordinación con la Delegación Estatal, declararon una campaña contra dichas plagas. En 1995, la superficie reportada con problemas severos por ataque de plagas de suelo fue de 100,000 ha, con poblaciones de 100 a 300 larvas / m<sup>2</sup>, registrándose pérdidas de hasta el 80% en algunos predios, siendo los municipios de Acámbaro, Jerécuaro, Coroneo, Tarandacua, Apaseo el Alto, Tarimoro, Comonfort, Salvatierra, Cd. Manuel Doblado y Valle de Santiago, los más afectados. Durante 1996, se realizaron trabajos de barbechos, con la finalidad de disminuir la población de las plagas en zonas con problemas.

En 1997, la campaña se realiza en apoyo a 10,848 ha. Para 1998, se apoyaron 11,000 ha y en 1999 se comenzó a dar un nuevo enfoque en las actividades de manejo realizadas contra estas plagas, a través del uso caso del control biológico y el manejo adecuado del suelo por medio de compostas.

**c) Manejo fitosanitario del sorgo.** En Guanajuato el cultivo de sorgo destaca por su importancia económica y social. Se siembra en el ciclo primavera-verano, y aporta hasta 41% del total de la producción nacional, en una superficie de 250,000 ha.

Dentro de los problemas fitosanitarios de este cultivo, destaca la chinche café del sorgo, que fue detectada por primera vez en el sudoeste del Estado en 1970 y fue identificada como *Oebalus mexicana*; este insecto encontró las condiciones adecuadas para su crecimiento, ocasionando que se llegara a establecer como el principal problema fitosanitario del cultivo.

A principios de la década de los 80's, la chinche café ya causaba daños económicos de gran importancia, como un antecedente se tienen las pérdidas de casi el 14% causadas en el año de 1981 a las cerca de 244,000 ha establecidas con sorgo ese año. Por esta razón, la entonces Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, implementó la campaña contra este insecto a partir de 1982, durante la cual se tuvieron grandes avances al llegar a determinar el ciclo biológico, hábitos y sitios de hibernación del insecto.

A partir de 1986 y hasta 1990, la SARH combatió en forma organizada al insecto-plaga en los sitios de hibernación, reduciendo las poblaciones hibernantes; viéndose reflejado en el cultivo establecido, logrando con ello reducir el promedio de aplicaciones de insecticidas.

De 1992 a 1994, se combatió al insecto-plaga en cultivos establecidos mediante una estrategia basada en el monitoreo de la chinche, la fenología del cultivo y utilización de insecticidas autorizados. Durante algunos años, los trabajos contra la chinche café disminuyeron considerablemente y aunado a condiciones climáticas favorables se comenzó a notar un repunte en los niveles de población. Debido a ello, se determinó conveniente

continuar las acciones contra esta plaga y a partir de 1996, el combate en los sitios de hibernación se reinició, además de continuar con la estrategia del manejo integrado en el cultivo establecido.

Otro problema es la enfermedad conocida como Ergot del sorgo, causada por un hongo que presenta dos fases: una asexual (*Sphacelia sorghi*) y otra sexual (*Claviceps africana*), cuya mayor importancia se manifiesta en lotes de producción de semilla. Se considera una enfermedad de importancia cuarentenaria, en México esta enfermedad se reportó por primera vez en febrero de 1997, en zonas de Tamaulipas, Veracruz y San Luis Potosí. En marzo aparece en Nayarit y Jalisco. En Guanajuato y Michoacán el 22 de agosto del mismo año.

Durante 1997, se pudo constatar que en el Estado de Guanajuato hubo cerca de un 11% de superficie afectada por la enfermedad; sin embargo, el daño promedio por hectárea solo llegó a un 0.18 %, con esto se vió que el daño económico más importante fue por la falta de información que tuvieron los productores, quienes llevaron a cabo aplicaciones innecesarias de fungicidas.

En 1998, en un monitoreo realizado a lotes de producción de grano se detectó la presencia del patógeno en un 46%, con un daño promedio registrado del 0.2%.

**d) Manejo fitosanitario del frijol.** El frijol es importante en la alimentación del pueblo mexicano. En Guanajuato se siembran anualmente cerca de 130,000 ha de frijol, ubicándose entre los cinco principales cultivos de la entidad por la superficie establecida, pero solo cerca del 50% es cosechada.

Entre los principales problemas fitosanitarios del frijol destacan plagas como: insectos chupadores (pulgones y mosquita blanca), conchuelas y diabroticas, así como gusanos belloteros y gorgojos de la semilla. Dentro de las enfermedades se pueden mencionar pudriciones, royas, tizones, diversas bacteriosis y virosis. El año 2000, fue el inicio de esta campaña debido al alto nivel de pérdidas que ocasionan.

**e) Manejo Fitosanitario de fresa.** La fresa es un cultivo tradicional de algunos municipios de Guanajuato. Sin embargo, durante los últimos años, diversos problemas fitosanitarios han provocado que sea cada vez menor el área establecida; para el ciclo 98-99 se tenían 1,663.50 ha de fresa, mientras que en datos históricos se mencionan superficies hasta de 3,000 ha.

El empleo irracional de plaguicidas constituye un riesgo potencial para la salud humana y el medio ambiente. Los análisis de residuos desarrollados por laboratorios especializados que se han realizado en los últimos años, han puesto de manifiesto que este producto puede llegar a presentar niveles altos de residuos ilegales de plaguicidas, atribuidos principalmente al uso inadecuado de los mismos, que además de constituir un riesgo para la salud de los consumidores, propicia una limitante en el comercio internacional. Debido los aspectos antes mencionados, en 1998 se estableció la campaña de Uso y Manejo Adecuado

de Plaguicidas en Fresa, aunado a la importancia que tiene este cultivo para la economía de la región.

**f) Manejo fitosanitario de crucíferas.** Las crucíferas en Guanajuato, son uno de los productos más importantes, en virtud de la gran derrama económica que generan, ya que por lo general son productos de exportación. Actualmente se establecen anualmente en la región un promedio de 45,000 ha de crucíferas, destacando los cultivos de brócoli, coliflor y col.

La palomilla dorso de diamante constituye el principal problema fitosanitario de estos cultivos, debido a su efecto indirecto de contaminación con su presencia el producto comercial que se cosecha y causa con ello, graves problemas para su comercialización.

La presencia de esta plaga en la región se registró en 1970. Para 1986, se convierte en una seria amenaza contra cultivos hortícolas; en la actualidad, se ha convertido en un severo problema para los productores de crucíferas en el Estado de Guanajuato, debido a su difícil control. Varios factores han influido para que esto suceda, entre ellos el establecimiento de cultivos de crucíferas durante todo el año y que no se destruyen los residuos de cosecha inmediatamente después del último corte. En los últimos años se han brindado apoyos para el control de este insecto-plaga, a través de acciones para un manejo integrado del problema.

**g) Manejo fitosanitario del agave.** El aumento de la superficie del cultivo de agave azul *Agave tequilana Weber var. Azul*, que es la variedad demandante de la industria tequilera, se debió a que en las últimas tres décadas, el tequila pasó de ser una bebida regional, a una bebida de reconocimiento internacional.

La comercialización del agave azul está regida por la norma internacional conocida como "Denominación de Origen del Tequila". En nuestro país, la región que cumple con tal denominación ha sido ampliada abarcando aparte de todos los municipios del Estado de Jalisco, diversos municipios de Guanajuato, Michoacán, Nayarit y Tamaulipas. Para el caso de Guanajuato, se estima que la superficie de agave establecida es cercana a las 850 ha.

Con el objeto de ayudar a productores para que pudieran mejorar sus ingresos y apoyándose en las ventajas de contar con plantas procesadoras de tequila y con varios municipios dentro de la región con Denominación de Origen, el Gobierno Estatal ha establecido un programa de promoción para el desarrollo de zonas productoras de agave dentro de las áreas permitidas en el Estado de Guanajuato. Dentro de los problemas fitosanitarios reportados en este cultivo destacan principalmente las enfermedades causadas por diversos patógenos sobre todo por *Fusarium* y *Erwinia*, pero algunos insectos y malezas también pueden causar problemas serios.

Desde 1996 en que se inició la operación de la Alianza para el Campo, el Programa de Sanidad Vegetal en la entidad, ha tenido la siguiente estructura y dinámica de los componentes en el periodo de 1996 al 2001, (Cuadro 3-2-1).

**Cuadro 3-2-1. Dinámica de las Campañas Fitosanitarias 1996 – 2001.**

Campaña		Años					
		1996	1997	1998	1999	2000	2001
1	Carbón parcial del trigo	X	X	X	X	X	X
2	Moscas de la fruta	X	X	X	X	X	X
3	Moscas exóticas de la fruta			X	X	X	X
4	Mosquita blanca	X	X	X	X	X	X
	Contingencias						
5	Chapulín	X	X	X	X	X	X
6	Manejo fitosanitario del sorgo						X
7	Chinche café del sorgo	X	X	X	X	X	
8	Ergot del sorgo		X	X	X	X	
9	Manejo fitosanitario del frijol					X	X
10	Manejo fitosanitario de crucíferas				X	X	X
11	Manejo fitosanitario de fresa (Uso y manejo adecuado de plaguicidas en fresa)			X	X	X	X
12	Plagas del suelo	X	X	X	X	X	X
13	Malezas resistentes a herbicidas en trigo	X	X	X	X	X	
14	Manejo fitosanitario del agave					X	X
15	Palomilla dorso de diamante	X	X				
16	Enfermedades fungosas en ajo y cebolla	X					
17	Campaña contra mosca midge		X				

Fuente: Información oficial, anexos técnicos y programas de trabajo

Los resultados que se han obtenido en el establecimiento de las campañas fitosanitarias, han sido positivos, por lo que los criterios de la población a beneficiar han sido los mismos, ya que en las campañas de prioridad nacional se establecen acciones para beneficiar a todo tipo de productores que establecen los cultivos susceptibles al ataque de esta plaga y las otras campañas (contingencias), van principalmente enfocadas a apoyar a productores de escasos recursos.

En estos 6 años, analizando cada uno de los componentes del Programa de Sanidad Vegetal que se han operado en este período, se puede observar la constante operación de las campañas de prioridad nacional, como carbón parcial del trigo, mosca de las frutas y mosquita blanca; en lo que se refiere a la campaña de Moscas Exóticas de la fruta, se estableció su operación a partir de 1998 tendiendo continuidad hasta el 2001.

En las campañas de contingencia que se han operado en los últimos 6 años en forma continua, se tienen la de chapulín y plagas del suelo, aclarando que en 1998 la operación de ésta la realizó directamente el Gobierno del Estado, ya que no fue autorizada dentro de las contingencias de ese año.

Las otras campañas que se establecieron en el 2001, como el caso de Manejo Fitosanitario del sorgo (se integraron en ésta las campañas de chinche café y ergot del sorgo) y Manejo fitosanitario de fresa (uso y manejo adecuado de plaguicidas en fresa), ha sido su primer año, pero han tenido continuidad en los últimos cuatro años, aunque actualmente se conoce



con otro nombre, debido a que se pueden integrar otros problemas del cultivo y la campaña del Manejo Fitosanitario del agave en los últimos dos años. La campaña de gusano soldado se manejó en forma individual por la intensidad en que se presentó, además, que se otorgó presupuesto por separado pero también considerada dentro de manejo fitosanitario del sorgo.

Otras campañas que en su momento tuvieron importancia social y económica en la entidad y que se establecieron en su oportunidad fueron: Palomilla dorso de diamante, enfermedades fungosas en ajo y cebolla y mosca midge, mismas que ya no se les dio continuidad, porque se insertaron en otras que están operando como el caso de la palomilla dorso de diamante y mosca midge; chinche café, ergot y malezas resistentes a herbicidas en trigo que se incorporaron a manejo fitosanitario de crucíferas, manejo fitosanitario del sorgo y carbón parcial del trigo, respectivamente. En lo que se refiere a la otra campaña, Enfermedades fungosas en ajo y cebolla, únicamente se operó en 1996 y ya no se operó en los siguientes años, debido a que los productores en la entidad que establecen estos cultivos, han aprendido a convivir con este problema tomando las medidas pertinentes para su control. La evolución que ha tenido el programa durante el período 1996–2001 en sus fases y etapas se muestran en el cuadro 3-2-2.

**Cuadro 3-2-2. Fases y/o Etapas de las campañas fitosanitarias 1996-2001.**

Campaña		Años					
		1996	1997	1998	1999	2000	2001
1	Carbón parcial del trigo	Prevención	Prevención	Prevención	Prevención	Prevención	Prevención
2	Moscas de la Fruta	Control	Erradicación	Erradicación	Control	Control	Control
3	M.exóticas de la fruta			Revisión	Prevención	Prevención	Prevención
4	Mosquita Blanca	Prevención	Prevención	Prevención	Prevención y control	Control	Control
5	Chapulín	Control	Control	Control	Control	Control	Control
6	M. F del sorgo						Control
7	Chinche Café del S.	Control	Control	Control	Control	Control	
8	Ergot del Sorgo		Control	Control	Control	Control	
9	M. F. del Frijol					Control	Control
10	M. F. de crucíferas	Control	Control	Control	Control	Control	Control
11	M. F. de fresa (Uso y manejo adecuado de plaguicidas en fresa)			Control	Control	Control	Control
12	Plagas del suelo				Control	Control	Control
13	Malezas resistentes a herbicidas en trigo	Control	Control	Control	Control	Control	
14	M. F. del Agave					Control	Control
15	P Dorso de Diamante	Control	Control	Control			
16	Enf. fungosas en ajo y cebolla	Control					
17	mosca midge		Control	Control	Control		

Fuente: Información oficial, anexos técnicos y programa de trabajo

En el cual se puede apreciar que algunos de los cambios que se han suscitado en los componentes del Programa, fueron en el componente de Mosquita Blanca, ya que se estuvieron realizando acciones de prevención en los primeros 3 años, se pasó a la fase de control, porque se encuentra esta plaga presente en la entidad, en el caso de las demás campañas, no ha habido ningún cambio significativo

La evolución de los apoyos brindados durante el periodo 1996-2001, para cada una de las campañas, tanto de recursos federales, estatales como de productores y de forma tripartita, se presenta a continuación.

La aportación Federal, el presupuesto ha tenido una tasa de crecimiento media anual del 44.17%; asimismo, destaca el componente de Moscas de la Fruta y de Chapulín, que ha tenido una tasa de crecimiento anual de 136.38% y 138.98%, respectivamente.

La aportación Estatal, el presupuesto ha tenido una tasa media anual de crecimiento del 6.0%, destacando el componente de moscas de la fruta con 50.8 % y de manejo fitosanitario de frijol con 95%.

La aportación de los productores, ha tenido una tasa de crecimiento de 7.2% destacando la tasa de crecimiento anual en chapulín que es del 51.8%. En Moscas de la Fruta ha ido a la baja debido a que en 1997, los diagnósticos realizados por el CESAVEG se considera aportación del productor, en estos 3 últimos años la campaña ha sido de control, donde el productor solo aporta parte de los costos de los insumos que se aplican.

La aportación tripartita en este período, ha tenido una tasa de crecimiento anual de 15.3%. Asimismo, se aprecia que las campañas de Moscas de la fruta, Chapulín y Manejo fitosanitario del frijol, han tenido un crecimiento importante en cuanto al presupuesto asignado. En el cuadro 3-2-3-Anexo, se aprecia lo anterior así como lo que se asignó para cada una de las campañas que arroja un total de \$16,260,800; sin embargo, no se consideran en el cuadro los gastos de operación y evaluación del Programa 2001, que fueron \$723,200; debido a lo anterior, se tuvo un presupuesto global de \$16,984,000.

En el cuadro 3-2-4, en forma sintetizada se ve la aportación anual de cada una de las partes, así como el número de productores que se beneficiaron según los anexos técnicos.

**Cuadro 3-2-4. Resumen de la aportación económica 1996 – 2001.**

Año	Aportaciones miles de pesos (M\$)				Productores Beneficiados
	Federal	Estatal	Productores	Totales	
1996	\$2,250	\$5,195	\$2,885	\$10,330	0
1997	\$4,000	\$4,500	\$4,450	\$12,950	137,500
1998	\$4,050	\$1,447.5	\$1,220	\$6,717.5	202,405
1999	\$6,225	\$6,225	\$4,100	\$16,550	100,000
2000	\$5,900	\$5,900	\$4,122	\$15,922	86,350
2001	\$7,250	\$5,900	\$3,834	\$16,984	92,000

Fuente: Información oficial y anexos técnicos

### 3.3 Instrumentación y operación del Programa sanitario en 2001

Según la manifestación del comité técnico operativo y de funcionarios, los criterios que fueron usados para definir el orden de prioridad de las campañas y sus componentes sanitarios son los siguientes:

- Prioridades sociales. Tomando en cuenta las necesidades de todos los productores poseedores de una especie o cultivo en riesgo, así como la atención a los miembros de organizaciones de productores legalmente reconocidos (5 JLSV y 1 Comité), también mencionaron que se tomó en cuenta la debilidad del sector social y productores de traspatio ante la falta de recursos.
- Prioridades sanitarias. En este rubro, mencionaron los entrevistados que las prioridades estuvieron en función de un diagnóstico del riesgo sanitario y de sus pérdidas potenciales, además de tomar en cuenta el grado de afectación de plagas y enfermedades (infestación, infección, prevalencia, etc.) y por último, también se consideraron las exigencias sanitarias locales (intra-estatales).
- Prioridades económico-productivas. En cuanto a éstas, los entrevistados mencionaron en primer término la disponibilidad y suficiencia presupuestal y de recursos físicos, en segundo lugar al costo que implica la campaña con respecto a los resultados obtenidos o esperados; como prioridades menores, mencionaron tanto importancia económica que representan las especies agrícolas o cultivos en riesgo, como a los impactos productivos y económicos (ahorros o rescates) obtenidos a la fecha y a las pérdidas que representan las especies agrícolas o cultivos en riesgo.

En las prioridades normativas y operativas, mencionaron los funcionarios que son principalmente:

- En función de la regionalización y necesidades Nacionales.
- En función de criterios operativos estatales.
- En apego a las directrices normativas federales y su aplicación operativa,

En cuanto al orden de prioridad de cada campaña o contingencia de las que se les preguntó, mencionaron los entrevistados el siguiente:

- 1) Contingencia del chapulín.
- 2) Campaña contra moscas de la fruta.
- 3) Campaña moscas exóticas de la fruta.
- 4) Campaña contra mosquita blanca.
- 5) Otras contingencias (no especificadas).
- 6) Campaña contra el carbón parcial del trigo.
- 7) Contingencia contra el gusano soldado.

Con lo anterior y en base a los antecedentes que se tienen de las Campañas Fitosanitarias que se han establecido en el Estado de Guanajuato en los últimos años, se elaborará el Programa de Sanidad Vegetal para la entidad, considerando las disposiciones que establecen las Normas Oficiales Mexicanas para las Campañas de Prioridad Nacional; además, se consideran las campañas de contingencia de interés estatal, como ya se mencionó en capítulos anteriores.

Para lo cual, el CESAVEG elabora un Programa de Trabajo donde establece los objetivos, metas y las acciones de cada campaña, apegándose al Manual de Procedimientos que se tiene para su operación.

Cabe aclarar que las campañas que se establecen para combatir estas plagas se ubican en los municipios donde se siembran los cultivos susceptibles a éstas y donde históricamente se han tenido mayores problemas.

Los componentes de apoyo de las campañas sanitarias más representativos fueron: para carbón parcial del trigo la realización de 727 diagnósticos de muestras, en moscas de la fruta la instalación y revisión de trampas así como el apoyo en producto químico para 250 ha, en moscas exóticas de la fruta la instalación de 250 trampas y la revisión de estas, en mosquita blanca fue la supervisión del control cultural de 1003 ha y apoyo de control biológico de 524 ha, en plagas del suelo fue el apoyo con producto químico para 8,490 ha y biológico para 814 ha, en chapulín fue el apoyo con producto químico para 2,812 ha y biológico para 656 ha, en manejo fitosanitario del sorgo fue el apoyo con producto químico para 5,050 ha y biológico para 1,015 ha, en manejo fitosanitario del frijol fue el apoyo con producto químico para 200 ha y biológico para 303 ha, en manejo fitosanitario de crucíferas fue la supervisión de vedas de 12,000 ha y control biológico para 1806 ha, en manejo fitosanitario de agave fue el diagnóstico de 200 muestras y asistencia técnica para 622 ha y en manejo fitosanitarios de fresa fue el diagnóstico de 41 muestras y asistencia técnica para 1018 ha,

### **3.4 Población objetivo**

Sobre los beneficiarios programados y apoyados en cada uno de los componentes que integran el Programa de Sanidad Vegetal y por la naturaleza de los mismos, es difícil cuantificar a los productores que se benefician y más el integrar un padrón a excepción de aquellos casos en los que el productor recibe algún insumo de manera directa. Por lo que no se cuenta con un padrón de beneficiarios de este Programa, pero sí se puede cuantificar la magnitud a través de las superficies que se establecen en aquellos cultivos que son susceptibles al ataque de la plaga y en base a esto hacer una estimación de productores, como se aprecia en el siguiente cuadro 3-4-1.

**Cuadro 3-4-1. Superficie de cultivos que puede beneficiarse con las campañas.**

Campaña		Cultivo	Superficie Programada	Beneficiarios
1	Carbón parcial del trigo	Trigo	7,500	21,200
2	Moscas de la Fruta	Frutales	4,360	1,550
3	Moscas exóticas de la fruta	Frutales	250 trampas	1,550*
4	Mosquita Blanca	Cultivos varios	6,000	22,100
Contingencias fitosanitarias:			38,300	47,150
5	Chapulín	Maíz		5,500
		Frijol		
6	Manejo Fitosanitario del Sorgo	Sorgo		15,000
7	Manejo Fitosanitario del Frijol	Frijol		7,150
8	Manejo Fitosanitario de Fresa (Uso y manejo adecuado de plaguicidas en fresa)	fresa		600
9	Manejo Fitosanitario de Crucíferas	Brócoli		9,900
10	Plagas del suelo	Maíz		8,500
		Sorgo		
11	Manejo Fitosanitario del Agave	Agave		300

Fuente: Anexo Técnico. \*no sumable son los mismos productores de moscas de la fruta.

### 3.5 Metas físicas y financieras programadas y realizadas

La estructura del Programa en el 2001 en la programación física y financiera de cada una de las campañas apoyadas y el cumplimiento de estas, se presenta en los cuadros 3-5-1 y 3-5-2 en los cuales se aprecia que el cumplimiento que se tuvo en el Programa fue del 94% del presupuesto al mes de Febrero del 2002 y el 100% en lo físico.

**Cuadro 3-5-1. Avances físicos de las campañas del Programa.**

Acciones		Unidad de medida	Meta anual	Avance Físico
Carbón parcial del trigo.	Diagnóstico muestras	Muestras	730	727
Moscas de la fruta	Control químico	Hectáreas	250	250
Moscas exóticas de la fruta	Instalacion de trampas	Trampas	250	250
Mosquita blanca	Control biológico	Hectáreas	500	524
Plagas del suelo	Control químico	Hectáreas	8,490	8,490
	Control biológico	Hectáreas	814	814
Chapulín	Control químico	Hectáreas	2,812	2,812
	Control biológico	Hectáreas	656	656
Manejo fitosanitario del sorgo	Control químico	Hectáreas	5,050	5,050
	Control biológico	Hectáreas	1,000	1,015
Manejo fitosanitario del frijol	Control químico	Hectáreas	200	200
	Control biológico	Hectáreas	300	303
Manejo fitosanitario de crucíferas	Control biológico	Hectáreas	1,800	1,806
Manejo fitosanitario del agave	Asistencia técnica	Hectáreas	600	622
Manejo fitosanitario de fresa	Asistencia técnica	Hectáreas	1,000	1,018

Fuente: información oficial de actas de la CRyS, (Comisión de Regulación y Seguimiento)

**Cuadro 3-5-2. Avance financiero del programa.**

Campaña / contingencia	Presupuesto Anual (miles de \$)	Avance Financiero (miles de \$)	% de avance presupuestado
Carbón Parcial	2,391.6	2,301.8	96
Moscas de la Fruta	851.0	861.3	101
Moscas exóticas de la fruta	300.0	300.0	100
Mosquita blanca	2,765.2	2,660.5	96
Plagas del suelo	5,578.0	4,979.2	89
Chapulín	997.0	991.4	99
Sorgo	1,648.0	1,709.6	104
Frijol	420.0	411.1	98
Crucíferas	410.0	419.2	102
Agave	500.0	500.1	100
Fresa	400.0	377.9	94
Gastos de Operación	394.5	394.5	100
Evaluación de programa	328.8		
<b>Subtotales</b>	<b>16,984.1</b>	<b>15,906.6</b>	<b>94</b>
<b>Ampliación al programa con productos financieros</b>			
Gusano Soldado	786.4	786.4	100
Adquisición de equipos de laboratorio	1,785.0	1,785.0	100
<b>Subtotales</b>	<b>2,571.4</b>	<b>2,571.4</b>	<b>100</b>
<b>Totales Generales</b>	<b>19,555.4</b>	<b>18,478.1</b>	<b>94</b>

Fuente: información oficial de actas de la CRyS, (Comisión de Regulación y Seguimiento)

Por otra parte, se realizaron ampliaciones al presupuesto para atender la contingencia de

gusano soldado y adquirir equipos de laboratorio, con recursos financieros. Cabe aclarar, que este problema fitosanitario se inserta en la campaña del manejo fitosanitario del sorgo, pero las instancias prefirieron manejarlo por separado. En el cuadro 3-5-2, se aprecia el presupuesto global que se tuvo para el programa de Sanidad Vegetal, aclarando que en los cuadros anteriores sobre la evolución del programa, no se consideró lo de la campaña del gusano soldado por que no entró dentro del presupuesto normal.

### 3.6 Cobertura geográfica del programa.

Como ya se ha mencionado con las acciones consideradas en las campañas del Programa de Sanidad Vegetal, se ha logrado tener una cobertura en los 5 DDR en que se tiene dividido el Estado, sin embargo, no se tiene cuantificada la distribución del presupuesto que se ha ejercido en cada uno de los DDR por las mismas características de las campañas. Por ejemplo, en la campaña carbón parcial del trigo con las acciones que se establecen, se da un beneficio indirecto a todo el productor que siembra este cultivo, mismo que se encuentra establecido en todos los Distritos de Desarrollo Rural de esta entidad.

El área de influencia de las campañas y fases en el 2001, se muestra a continuación:

**Cuadro 3-6-1. Área de influencia de las campañas y su fase.**

<b>Campañas</b>	<b>Mpios.</b>	<b>DDR</b>	<b>Fase</b>
Carbón parcial del trigo	44	001, 002, 003, 004 y 005	Prevención
Moscas de la fruta	24	001, 002, 003, 004 y 005	Control
Moscas exóticas de la fruta	22	001, 002, 003, 004 y 005	Prevención.
Mosquita blanca	46	001, 002, 003, 004 y 005	Control
Contingencias Fitosanitarias			
Chapulín	36	001, 002, 003, 004 y 005	Control
Manejo fitosanitario del sorgo	35	001, 002, 003, 004 y 005	Control
Manejo fitosanitario del frijol	38	001, 002, 003, 004 y 005	Control
Manejo fitosanitario de Fresa (Uso y manejo adecuado de plaguicidas en fresa)	14	002, 003, 004 y 005	Control
Manejo fitosanitario de crucíferas	27	001, 002, 003, 004 y 005	Control
Plagas del suelo	43	001, 002, 003, 004 y 005	Control
Manejo fitosanitario de agave	17	001, 002, 003, 004 y 005	Control

Fuente: Estadísticas de SDA 2000 y Programa de trabajo CESAVEG

En el cuadro anterior se puede apreciar que básicamente la mayoría de las campañas se establecen en los 5 DDR del estado y la problemática fitosanitaria se distribuye en más de 25 municipios. Dentro de los municipios que recibieron más apoyo directo fueron en lo que respecta a campaña plagas del suelo Jerécuaro, Tarandacua, Pénjamo, Valle de Santiago y Apaseo el Alto; en la campaña de chapulín fueron Apaseo el Grande, Jerécuaro, Apaseo el Alto, Tarandacua y Valle de Santiago; en la campaña manejo fitosanitario del sorgo fueron Pénjamo, Manuel Doblado, Valle de Santiago, Abasolo y Yuriria; en la campaña manejo fitosanitario del frijol fueron Comonfort, Salvatierra y Apaseo el Alto.

## **Capítulo 4**

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

Este capítulo muestra la evaluación de la operación del Programa y se presentan indicadores que muestran el desempeño de los procesos del mismo, así como su eficacia y eficiencia. También, se asienta el apego a la normatividad existente en materia de Sanidad Vegetal.

#### **4.1. Planeación del Programa sanitario**

##### **4.1.1 Complementariedad entre el programa y la política sanitaria estatal**

Cabe mencionar que el plan de Gobierno de la actual administración para el periodo 2000-2006, establece que se apoyará a los productores, en lo que se refiere a la comercialización y asistencia técnica para modernizar sus actividades. Por lo cual, de una manera complementaria encaja el Programa de Sanidad Vegetal de APC en estas políticas Gubernamentales.

##### **4.1.2 Complementariedad del programa con otros programas de la alianza**

La opinión de los funcionarios y del CESAVEG sobre los aspectos en que se vincula el Programa con otros programas de APC y plan de desarrollo estatal, manifestaron que es en la identificación de actividades productivas prioritarias y en la población objetivo y de zonas geográficas. La vinculación que se ha tenido ha sido principalmente con el Programa de Extensionismo y Servicios Profesionales, en forma muy ligera. Como ya se mencionó anteriormente, se encuestó a 151 productores directos y 50 indirectos o potenciales, el cual fue nuestro universo de trabajo.

En el 2001, el 81.6% de productores que participaron en el Programa recibieron apoyos de otros programas de Gobierno, principalmente de PROCAMPO y PROGRESA. Asimismo, se aprecia que en todas las campañas se tuvo la misma tendencia hacia estos programas. Lo anterior es debido a que la mayoría establece cultivos que son apoyados con otros subsidios.

##### **4.1.3 Uso de diagnósticos en las campañas fitosanitarias**

La opinión vertida por los funcionarios respecto a la existencia de diagnósticos y su disponibilidad de cada una de las campañas fitosanitarias, fue que sí se tenían dichos diagnósticos de todas las campañas, pero que solamente están completos 9 de 11 campañas.



En éstas mencionan que cuentan con el padrón oficial de productores de la cadena productiva, diferenciado por regiones o zonas productivas; también mencionan que cuentan con la información de la superficie total del cultivo atendido; de las otras campañas incompletas cuentan con la superficie de cultivos en riesgo y superficie de los cultivos afectados, faltando información y notificación de los productores.

Lo anterior es la base para la planeación que se establece en el Anexo Técnico que es el marco donde el Gobierno Federal, Estatal y productores, establecen los montos económicos para la realización de acciones de cada campaña del Programa. Sin embargo, en lo referente a los padrones de productores de las campañas solo se contó con algunos de ellos. El Programa de Trabajo Anual, se elabora paralelo a la firma del Anexo Técnico y se consideran los diagnósticos para su elaboración.

#### 4.1.4 Objetivos, metas y plazos

Los objetivos, metas y plazos se establecen en el Programa de trabajo. Los objetivos se establecen en base a la situación fitosanitaria que se tiene en la entidad y a los diagnósticos existentes, los cuales tienen como finalidad realizar acciones de prevención y control según la opinión de funcionarios y operadores del programa.

En lo que se refiere a las metas que se programaron para cada una de las campañas estas están sujetas a la asignación presupuestal que se asigne al programa y a la prioridad que se de a cada campaña que se pretende establecer.

Los plazos se establecen en base a la época en que se estima que se presentarán los problemas sanitarios calendarizando las acciones que se llevarán a cabo en forma muy particular para cada una de las campañas, por lo que el cronograma de acciones del Programa es todo el año (cuadro 4-1-4-1).

**Cuadro 4-1-4-1. Cronograma de acciones (programado).**

Acciones	Año de 2001										Año de 2002											
	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Promoción	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X									
Registro	X	X	X	X	X	X	X															
Operación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X									
Evaluación											X	X	X	X								

Fuente: Programa de trabajo

De acuerdo a la opinión de funcionarios y operadores del programa, manifestaron que tuvieron los elementos necesarios para la programación del Programa de Sanidad Vegetal 2001 (cuadro 4-1-4-2).

**Cuadro 4-1-4-2. Elementos de la programación del Programa de Sanidad Vegetal.**

No.	Descripción	Existe
1	Programa de trabajo por campaña o componente sanitario aprobado por SENASICA	si
2	Calendario de corto plazo (anual) para el logro de las metas inmediatas	si
3	Programación de mediano y largo plazo para el logro de los objetivos	si
4	Criterios, indicadores y estrategias claras para el cumplimiento de los objetivos	si
5	Estimación de metas con base a diagnósticos precisos de las plagas	si
6	Estimación presupuestal para el cumplimiento de metas y objetivos	si

Fuente: entrevistas de otros actores Preg 29

Por lo que el valor del Indicador de Planeación del Programa (IPP) fue 1.0. Por lo anterior, se deriva que se ha orientado adecuadamente las campañas, ya que la planeación del Programa fue buena debido a que se contó con todos los elementos.

#### 4.1.5 Priorización de las campañas y componentes sanitarios

La opinión del comité técnico operativo y de funcionarios, manifestaron que los criterios que fueron usados para definir el orden de prioridad de las campañas y sus componentes sanitarios fueron las prioridades sociales, sanitarias y económico productivas.

Los funcionarios mencionaron que las prioridades normativas y operativas, son de la regionalización y necesidades nacionales, de criterios operativos estatales y en apego a las directrices normativas federales y su aplicación operativa,

En cuanto al orden de prioridad de cada campaña o contingencia de las que se les preguntó, mencionaron los entrevistados el siguiente: 1- Contingencia de chapulín, 2- Campaña contra moscas de la fruta. 3- Campaña contra moscas exóticas de la fruta, 4- Campaña contra mosquita blanca, 5- Otras contingencias (no especificadas), 6- Campaña el carbón parcial del trigo y 7- Contingencia contra el gusano soldado.

Con lo anterior y en base a los antecedentes que se tienen de las Campañas Fitosanitarias que se han establecido en el estado de Guanajuato en los últimos años, se elabora el Programa de Sanidad Vegetal para la entidad, considerando las disposiciones que establecen las Normas Oficiales Mexicanas para las Campañas de Prioridad Nacional; además, se consideran las campañas de contingencia de interés estatal, como ya se mencionó en capítulos anteriores.

Para lo cual, el CESAVEG elabora un Programa de Trabajo donde establece los objetivos, metas y las acciones de cada campaña, apegándose al Manual de Procedimientos que se tiene para su operación. Cabe aclarar que las campañas que se establecen para combatir estas plagas se ubican en los municipios donde se siembran los cultivos susceptibles a estas.

#### 4.1.6 Focalización

En el cuadro 4-1-6-1 se puede apreciar la focalización que tuvo el programa, para lo cual se tomaron los resultados de las campañas de plagas del suelo, chapulin, manejo fitosanitario del frijol y manejo fitosanitario del sorgo, ya que fueron aquellas que se otorgo apoyo con producto quimico y para lo cual se destina gran parte del presupuesto del programa.

En el Programa de trabajo se programaron atender a 9,650 productores a beneficiar en estas campañas de contingencia (población objetivo); sin embargo, solo se atendió con apoyos a una población de 6,471 productores y se tuvo un error de exclusión de 3,179 productores que eran elegibles y que no se les otorgó productos. Lo que nos da un déficit de focalización de 0.32 en el Programa. Por lo tanto podemos considerar que la focalización del programa fue regular ya que su índice es de 0.68.

**Cuadro 4-1-6-1. Indicadores de Focalización del Programa.**

	<b>Población objetivo: productores elegibles con capacidad de aportar al programa</b>	<b>Población no objetivo: productores no elegibles</b>	<b>Total</b>
Beneficiarios	6,471	0	6,471
No beneficiarios	3,179		
Total	9,650		
Superficie	16,552	0	16,552
No superficie	0		
Total	16,552		

Fuente: Información Oficial del Programa.

Si se considera desde el punto de vista de la superficie atendida, se tiene un déficit de focalización de 0. Por lo tanto, se puede considerar que la focalización del programa fue muy buena ya que su índice es de 1.0. Podríamos manifestar en términos generales que fue excelente la planeación en razón a la superficie beneficiada, sin embargo, se requiere mejorar la planeación de los productores a beneficiar. Asimismo, para poder incrementar recursos para cubrir la demanda que se tiene en estas campañas de apoyos directos, es necesario cuantificar para el próximo año, el número de productores a los que se les niega el apoyo, para determinar el incremento de presupuesto. Lo anterior, también se refleja en el análisis del informe físico del Programa donde el cumplimiento de metas es del 100%.

##### 4.1.6.1 Actividades

Las actividades productivas que apoya el Programa es la de proteger la producción de los cultivos básicos prioritariamente con el apoyo en la adquisición de productos quimicos misma que viene considerada como un componente en algunas de las campañas fitosanitarias. En todas las campañas en que se dio este apoyo se cumplió con el 100% de la meta, por lo que el indice de focalización en general fue de 1.0.

#### **4.1.6.2 Regiones**

Como ya se mencionó anteriormente, cada una de las campañas, se establecen en varios municipios de la entidad, por consiguiente en todo el estado se establece el programa, ya que por las características muy particulares de cada una de ellas y por el cultivo al que están dirigidas, hay ocasiones que en un solo municipio se establece más de una campaña por lo que la focalización del Programa es también de 1.0, debido a que se cubre lo que se tenía planeado.

#### **4.1.6.3 Perfil de los beneficiarios**

El 1.3% de los beneficiarios encuestados, manifestaron no haber recibido apoyo, por no haber podido dar su parte de dinero. Cabe mencionar, que todos los beneficiarios del Programa se consideran individuales por las mismas características que tienen las campañas, ya que en algunas, su beneficio es generalizado y en otras es directo, debido a que otorgan servicios o insumos. En su totalidad los beneficiarios directos manifestaron utilizar el apoyo en forma individual. El 26.6% de los productores encuestados pertenecen a alguna organización, beneficiándose principalmente al obtener mejores precios en los insumos.

De los beneficiarios del Programa, el 76% son de sexo Masculino. El 24.3% de los beneficiarios son menores de 40 años y el 31.4% de los beneficiarios son mayores de 50 años. El 53.2% tienen una escolaridad hasta tercero de primaria y el 11.9% tienen superior a secundaria.

Se calculó que existen 5 miembros por familia, de los cuales 3 trabajan y cuentan con 2.5 habitaciones y el 87% cuenta con todos los servicios. Manifestaron en su totalidad no hablar lenguas indígenas.

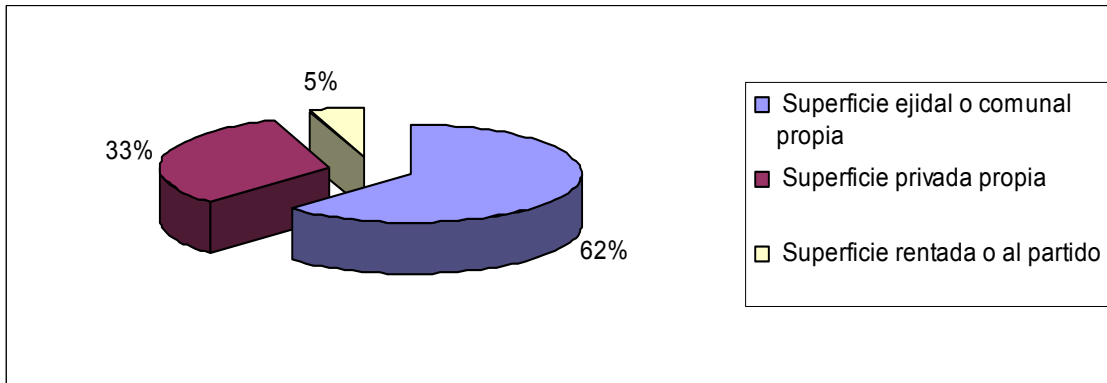
En promedio cuentan con un inventario pecuario de 8.5 animales destacando principalmente porcinos, ovinos, caprinos y bovinos. En el destino de su producción se tiene que 17.3% es autoconsumo familiar, el 7.9% es de autoconsumo para la producción, el 54.7% para venta en la localidad y el resto se vende fuera de la localidad. En el ingreso familiar mensual, se tiene que el 69.6% ganan menos de \$4,000.00, el 25.3% de \$4,000.00 a \$11,000.00 y el resto gana más de \$11,000.00 o no saben cuanto.

En conclusión, podemos decir que las características mismas de cada una de las campañas y el perfil de los productores beneficiados, se apegan a lo planeado, ya que el apoyo va dirigido a productores de escasos recursos.

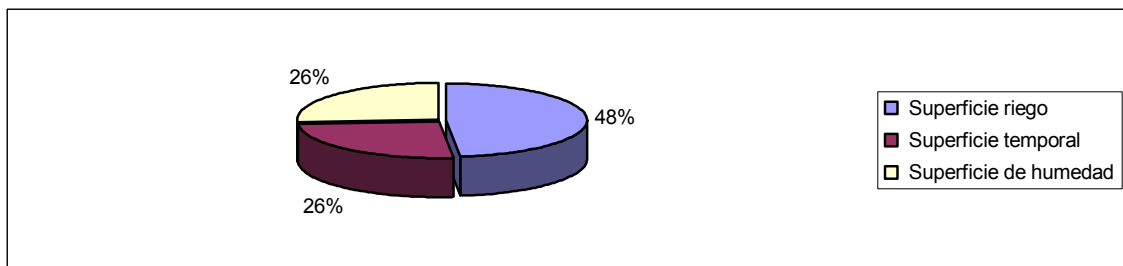
Las características de la superficie en explotación, de los beneficiarios del programa se tuvo un promedio 4.9 ha de tenencia ejidal, 2.5 ha de tenencia privada, de las cuales 3.5 son de riego y el resto de humedad y temporal; la superficie a medias, rentada o prestada se tiene en promedio es de 0.4 ha. Los productores de las campañas Manejo fitosanitario del frijol y crucíferas tienen en promedio 8.2 ha y 13.6 ha respectivamente, sobresaliendo a las

otras que recibieron apoyo directo. Asimismo, se tiene que en crucíferas se ubica la mayor superficie de riego y de regimen privado. Lo anterior se aprecia gráficamente en las figuras 4-1-6-3-1 y 4-1-6-3-2.

**Figura 4-1-6-3-1. Tipo de tenencia de los productores del Programa de Sanidad Vegetal.**



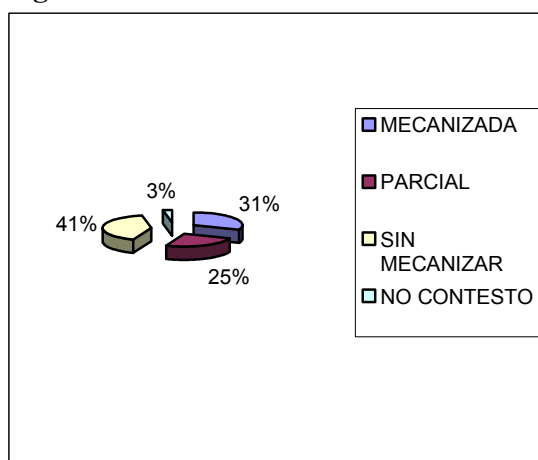
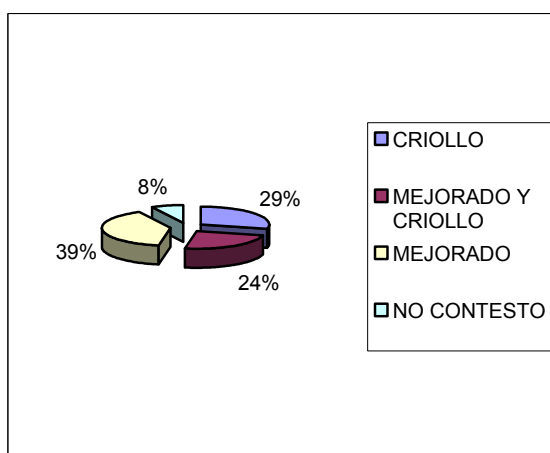
**Figura 4-1-6-3-2. Régimen de humedad de los productores del Programa de Sanidad Vegetal.**



Estos resultados obtenidos nos dan un panorama de las tendencias que existen por el establecimiento de cultivos, ya que como en el caso de las campañas de crucíferas y mosquita blanca que son cultivos de mayor inversión, por lo regular lo establecen los pequeños propietarios; mientras que en la mayoría de las demás campañas se enfocan a productores ejidatarios que siembran cultivos básicos.

Cabe aclarar que solo se tiene en el Anexo Técnico la población objetivo de las campañas de prioridad nacional y de contingencias en forma global, por lo que no se especifica de manera particular la población de cada campaña de contingencia. Asimismo, solo se cuenta con el padrón de productores de aquellas campañas donde se les brindó un apoyo (insecticida).

Sobre el nivel tecnológico de la superficie de los productores del Programa, se aprecia en las figuras 4-1-6-3-3 y 4-1-6-3-4 que el 40.8% manifestaron que es no mecanizada, 25.4% es parcialmente mecanizada y un 30.8% es mecanizada el resto no contestó; sobre la calidad genética de la semilla que utilizan, el 28.8% utiliza material criollo, un 23.9% mejorado y criollo y solo el 39.8% utiliza material mejorado, el resto no contestó.

**Figura 4-1-6-3-3. Nivel de mecanización.****Figura 4-1-6-3-4. Calidad de la semilla.**

Por otra parte, el 69.1% lleva a cabo un control de plagas y enfermedades en forma parcial y un 21.4% en forma rigurosa.

Como se puede observar en los párrafos anteriores de este capítulo, el perfil que tienen los productores que reciben el apoyo, por lo general es gente mayor con ingresos mensuales bajos y un nivel académico también bajo, lo que nos indica que el apoyo se está dando a productores de bajos recursos; asimismo, se aprecia que en las campañas donde se otorga el apoyo para la adquisición de insumos se restringe a zonas temporeras, principalmente.

#### 4.1.6.4 Apoyos diferenciados

Los apoyos se otorgan a los productores (directos) a través de las presidencias municipales, que solicitan se establezca este tipo de acciones al CESAVEG y el nivel de cobertura de las campañas abarca todos los Distritos de Desarrollo Rural de la entidad, principalmente zonas de bajo a mediano potencial productivo y principalmente, de nivel de producción tradicional como es el caso de plagas del suelo, donde se destina más presupuesto. Los apoyos diferenciados no existen ya que a todos los productores se les brinda el mismo apoyo para la adquisición de productos químicos, sin importar si solicita más que otros.

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

En el diseño y planeación del Programa, manifestó el personal del comité y funcionarios que la instancia que decide sobre las prioridades de aplicación de recursos y priorización de campañas, son todos a través de los comités técnicos operativos y participativos. Además, tanto el CESAVEG como funcionarios Federales y Estatales, participaron conjuntamente en la definición de objetivos, metas, presupuesto, regiones y actividades productivas, población a beneficiar, campañas y componentes a apoyar y en los mecanismos de difusión, evaluación y seguimiento del Programa.

Sobre la participación de las organizaciones de productores en la orientación del Programa en base a las entrevistas a funcionarios y operadores del Programa se detectó que el CESAVEG elabora el programa de trabajo anual y lo somete a consideración de las Juntas Locales de Sanidad Vegetal existentes y posteriormente lo envía a la SAGARPA y SDA para su validación y por último se turna a la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) para su aprobación. Además se someten al Consejo Estatal Agropecuario quien tiene la autoridad máxima para su aprobación. Asimismo, el Comité Técnico del Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos participa en el registro de asignaciones presupuestales, además de establecer procedimientos de operación del Programa.

## 4.2. Procesos de la operación del programa sanitario en el Estado

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

La operación del programa y sus campañas sanitarias están a cargo del CESAVEG, así lo mencionaron todos los entrevistados.

Referente a las actividades que realiza el CESAVEG como organización en la operación de las campañas, los encuestados mencionaron que elabora diagnósticos previos a la operación de las campañas fitosanitarias, elabora los programas de trabajo de las campañas, instrumenta y coordina la operación del programa y sus campañas fitosanitarias, apoya acciones de difusión de campañas y promoción entre sus miembros y elabora los informes de avances físicos y financieros y los presenta en la CRYs. En una forma general, en el cuadro 4-2-1-1, se presenta el cronograma de acciones que se han realizado del Programa.

**Cuadro 4-2-1-1. Cronograma de acciones (realizado).**

Acciones	Año de 2001										Año de 2002											
	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Promoción	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X									
Registro	X	X	X	X	X	X	X															
Operación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X									
Evaluación															X	X	X	X	X			

Fuente: Información oficial del Programa (Programas de trabajo)

De acuerdo con las entrevistas realizadas a funcionarios, organismos auxiliares de Sanidad Vegetal y técnicos responsables de campañas, sobre el conocimiento del número de registro oficial, número de miembros y profesionistas técnicos del comité, la mayoría opinó que los conocen solo los directivos, técnicos y administrativos, no así, la mayoría de los integrantes.

Así también, manifestaron que los tipos de productores que se consideran legítimamente reconocidos para participar en el comité y JLSV, son los productores formalmente

organizados, los productores independientes y los productores en organizaciones no formales

La opinión de los funcionarios sobre quien toma las decisiones en el funcionamiento del CESAPEG y JLSV fue que lo hacen unos cuantos miembros de la mesa directiva y no la mayoría de miembros de la organización; manifestaron también, que las directrices operativas están a cargo de la mesa directiva del comité, así como la administración de este.

Una opinión generalizada fue sobre las acciones que lleva a cabo la administración del Comité, en el que opinaron que se lleva un registro ordenado y detallado de la información, que se realizan balances anuales, que se utiliza un sistema computacional para llevar la administración y que se remiten periódicamente informes a las autoridades. Manifestaron también, que mensualmente informan los directivos del Comité a los demás miembros de la instrumentación de las campañas.

En la entidad, los productores que son beneficiados directamente con insumos para el control de sus plagas, reciben el apoyo a través de las Direcciones de Desarrollo Rural de las Presidencias Municipales, no teniéndose ningún criterio de selección de beneficiados adicional a lo que establecen las normas de operación; sin embargo, se trata de enfocar a productores de escasos recursos.

En la operación de las Campañas, el CESAPEG tiene un coordinador para cada campaña; las campañas donde hay beneficiarios directos se opera en los municipios donde lo soliciten los productores y estas solicitudes son analizadas por la mesa directiva del CESAPEG, se canalizan para su atención al responsable de la Campaña, quien a su vez visita e inspecciona si el problema existe, para posteriormente formar un convenio o contrato de colaboración con el ayuntamiento y el productor. Cabe mencionar que con las JLSV que están integradas, también se elabora un convenio de colaboración conjuntamente con las presidencias municipales de aquellos donde se van a establecer las campañas que corresponden a las JLSV, para posteriormente realizar las acciones de la campaña de acuerdo al convenio o contrato. Las campañas donde los productores son beneficiarios potenciales, las acciones que se realizan son en base a las Normas Oficiales Mexicanas y a los programas de trabajo.

El seguimiento del avance físico de las acciones de cada una de las campañas se lleva a cabo semanalmente y el seguimiento físico-financiero, se presenta mensualmente para su revisión ante la CRyS donde se analizan los avances de cada campaña y se toman acuerdos sobre el presupuesto a ejercer y las metas ejercidas. De así requerirse, antes de que se de el cierre del Programa se establece un addendum donde se realizan las modificaciones físicas y financieras; en la CRyS, se someten para su autorización las solicitudes que se harán al Comité Técnico del Fideicomiso para la radicación de fondos.

Al cerrar el ejercicio presupuestal, el CESAPEG elabora un informe técnico de las actividades realizadas y lo entrega a las autoridades.



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

Las opiniones de funcionarios, JLSV y del CESAVEG sobre la ejecución del Programa, los funcionarios mencionan que los productores en general conocen la existencia del CESAVEG y demás organismos auxiliares, contradiciéndose con lo que dicen los del comité y la mayoría de las JLSV, los cuales dicen lo contrario.

La opinión de si los productores en general están concientes de la importancia del CESAVEG y demás organismos auxiliares es semejante a lo anteriormente descrito. Asimismo, la mayoría de los entrevistados mencionan que los productores en general no se involucran en las acciones sanitarias del CESAVEG y demás organismos auxiliares y que no hay suficientes canales de comunicación para la difusión y conocimiento de los productores de las acciones del Programa ya que no existe suficiente promoción para la participación de los productores en el Programa. En lo anterior, se aprecian diferencias ilógicas sobre la participación de los productores. En lo que se refiere a la difusión y promoción se aprecia que es mala.

La participación de productores y organizaciones (JLSV y CESAVEG), en la operación del Programa es a través de propuestas, que presentan en las reuniones de la CRyS. Además, la operación del Programa de Sanidad Vegetal en Guanajuato lo lleva a cabo el CESAVEG que es un organismo de productores, que tiene el registro oficial no. 00/11-303 y se constituyó hace 10 años.

En el siguiente cuadro 4-2-2-1, se indica la opinión que manifestaron los del Comité y funcionarios respecto al carácter más importante de las propuestas, en el cual se aprecia que las de mayor importancia que se han presentado son las de la cuestión técnica operativa de las campañas y las de carácter económico. Sin embargo las que más se han aprobado han sido las de carácter social y normativo.

**Cuadro 4-2-2-1. Características de las propuestas al Programa.**

No.	Descripción	Presentado	Aprobado	Rechazado
1	Técnico operativo de las campañas	80%	20%	
2	Social	20%	60%	
3	Económico	60%	20%	
4	Organizativo	40%	20%	
5	Normativo	20%	60%	

Fuente: entrevistas de otros actores

En el cuadro 4-2-2-2, se muestra quienes han presentado, aprobado y rechazado las propuestas, se aprecia que los que más propuestas han presentado son los representantes de los productores. Asimismo, quienes más las han aprobado ha sido el Gobierno federal.

**Cuadro 4-2-2-2. Quienes han hecho propuestas al Programa.**

No.	Descripción	Presentado	Aprobado	Rechazado
1	Representantes del gobierno federal		60%	
2	Representantes del gobierno estatal	40%	20%	
3	Representantes de los productores	60%		
4	Todos	20%	20%	

Fuente: entrevistas de otros actores

Asmimimo, manifestaron que se cuenta con la estructura organizacional para la operación del Programa como se muestra en el cuadro 4-2-2-3.

**Cuadro 4-2-2-3. Estructura organizacional para la operación de Programa.**

No.	Descripción	Existencia
1	Esquema de participación tripartita (productores, autoridades estatales y federales)	si
2	Comité Estatal de Sanidad Vegetal debidamente oficializado (registro oficial vigente)	si
3	Acta constitutiva del Comité Estatal de Sanidad Vegetal	si
4	Estructura organizacional del Comité Sanitario Estatal (directiva, técnica y administrativa)	si
5	Normatividad interna del Comité Estatal de Sanidad Vegetal (reglamento interno y/o manuales de organización y operación)	si
6	Padrón de miembros del Comité Estatal de Sanidad Vegetal	si
7	Estructura operativa de las campañas sanitarias al nivel de Juntas Locales en el caso de Sanidad Vegetal	no
8	Registro oficializado y vigente de cada organismo auxiliar del Comité Estatal de Sanidad Vegetal	si

Fuente: entrevistas de otros actores Preg 8

**4.2.3 Gestión de apoyos**

Sobre la gestión de los apoyos, los del comité y funcionarios manifestaron que en los procesos del Programa donde se presentaron más problemas fueron principalmente en este orden, en la aportación de los recursos de los productores, en la tramitación de anexo técnico y en la adquisición de insumos y pago a proveedores y en la asignación y radicación de recursos por el fideicomiso.

En el proceso de la adquisición de insumos para el combate de plagas, se tiene determinado un procedimiento transparente, ya que para adquirirlos se invita a las empresas de la región que comercializan los productos específicos, para que coticen. Posteriormente, se reúne el Comité Técnico del CESAVEG, donde participa personal de la SAGARPA, SDA, INIFAP y Asociaciones de Profesionistas del Estado, se somete a su consideración los productos que cotizaron las empresas para que desde el punto de vista técnico, se determine cuál o cuáles se utilizarán en las campañas y a quién se le compraría el producto.

Referente a la facilidad para realizar los trámites, el 25.2% manifestó que fue muy fácil, el 67.5% de los beneficiados encuestados manifestaron que fue fácil, un 2.7% que fue complicado, este mismo porcentaje mencionó que no realizó ningún trámite, un 0.6% señaló que fue muy complicado y un 1.3% no contestó.

Respecto al pago a proveedores se tiene un periodo máximo de 45 días y mínimo de 15 días, en promedio de 30 días, este periodo se debe principalmente a la mecánica operativa que se tiene en las campañas en donde se apoya con estos insumos, ya que los proveedores abastecen a las presidencias municipales y cada 15 días aproximadamente los proveedores realizan sus inventarios para la facturación.

La opinión de otros actores, sobre las principales razones por las que los productores no participan en el Programa fueron: en un 15% de los entrevistados mencionaron que es por falta de recursos para hacer su aportación económica, el 70% por falta de interés o cultura sanitaria, el 50% por falta de conocimiento del Programa, el 15% porque no existen apoyos complementarios a las medidas sanitarias de algunas campañas y el 5% que es por las dificultades para su participación, por considerar la normatividad muy estricta y por condiciones adversas a sus intereses.

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

Quienes deciden sobre las prioridades de aplicación de recursos y priorización de campañas, son los miembros de la CRyS. Donde participa el CESAPEG y los funcionarios en la definición de objetivos, metas, presupuesto, regiones y actividades productivas, población a beneficiar, campañas y componentes a apoyar; así como en los mecanismos de difusión, evaluación y seguimiento del Programa.

El CESAPEG cuenta con un coordinador de campañas, un técnico responsable por campaña, además de personal técnico de apoyo principalmente en capacitación y para los diagnósticos. Los técnicos responsables se basan en el programa de trabajo para cumplir con las acciones de la campaña.

Para otorgar apoyos directos se registran las solicitudes para suministro de insecticidas a través de las presidencias municipales, dichas solicitudes se someten a dictamen por los directivos del CESAPEG quienes autorizan. Previo a esto se determinan los productos que se utilizarán en las campañas para el control de plagas.

En forma general, el Programa operó oportunamente, variando la calendarización de sus acciones de las campañas en muy poco margen, aunque se pudo estimar con cierta confiabilidad cuando se establecerían las acciones que las componen; sin embargo, éstas acciones se encuentran sujetas a factores exógenos (condiciones climáticas) y a la presencia de las plagas. Pero a grandes rasgos se pueden considerar las siguientes acciones genéricas para el Programa.

Referente a las acciones que se llevaron a cabo para apoyar las campañas, el 93% de los entrevistados mencionaron las acciones de difusión, asistencia técnica y capacitación; el 80% a diagnóstico, trampeo o monitoreo de plagas o enfermedades; el 47 % apoyo para aplicación de tratamientos; el 40% a insumos para el combate y control de plagas y enfermedades; el 7% a control de brotes y contingencias y el 7% mencionó que no se llevó a cabo ninguna acción.

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

El CESAPEG, cuenta con oficinas y laboratorios aprobados, uno de diagnóstico fitosanitario, otro de análisis de residuos de plaguicidas y el de producción de organismos benéficos para apoyar la operación de las campañas.

Para determinar con qué infraestructura humana cuenta el CESAPEG para la operación de las campañas sanitarias, se encuestó a personal del comité técnico operativo, funcionarios, responsables de campañas y JLSV, los cuales contestaron en su gran mayoría que cuentan con personal calificado para desarrollar las operaciones de campo, con personal calificado e infraestructura para realizar las operaciones de diagnóstico, con personal calificado para desarrollar las operaciones de vigilancia epifitológica, personal calificado e infraestructura informática para efectuar la supervisión y seguimiento y además con los insumos para efectuar la operación de las acciones fitosanitarias. Asimismo, manifestaron no contar con personal calificado e infraestructura de PVI para desarrollar el control legal de movilización de los vegetales.

En cuanto al personal calificado para desarrollar las operaciones de educación, el 25% manifestaron que se cuenta con este tipo de personal.

Respecto al perfil de las personas que operan las campañas fitosanitarias, según los resultados de las encuestas tenemos que la edad promedio del personal es de 34 años, todos son de sexo masculino; la mayoría de las personas que participan en la operación de las campañas tienen estudios de licenciatura; para todos la especialidad académica es agronomía; la antigüedad que manifestaron los funcionarios y comité tener en la dependencia fue que el 20% tiene un año o menos y el resto más de un año; en cuanto a los años que han estado vinculados con el Programa, señaló la mayoría de los encuestados tener más de tres años. Referente a la experiencia técnica profesional, los técnicos responsables de campaña, manifestaron tener en promedio 10 años de experiencia en el ramo agropecuario, 7 años de experiencia profesional en servicios de asesoría de sanidad vegetal y 3 años de estar vinculados al Programa como profesional aprobado y certificado. De los aprobados, 8 indicaron que sí han ejercido su aprobación durante los últimos 2 años y 3 manifestaron que no. Por otra parte, el comité manifestó que sus funciones más importantes que desarrolla son las de planeación, operación y el seguimiento y control de las campañas; los funcionarios opinaron que es la planeación, el seguimiento, control y la supervisión; los responsables de campaña dijeron que es la operación, el seguimiento y control.

Por otra parte, manifestaron los responsables de campaña que su fuente de ingresos en más de un 90% proviene de lo que les paga el CESAPEG.

Además, cuenta con personal administrativo quien se encarga de llevar el seguimiento de los ingresos y egresos que se tienen en el Programa.

#### 4.2.6 Proceso sanitario del Programa.

La opinión de funcionarios y del comité operativo, en cuanto a los efectos e impactos del Programa, en el período 1997 al 2001, se presentan a continuación.

En lo que se refiere a los cambios que se presentaron en el status y fase sanitaria, la opinión vertida es variable y solo concuerdan en la campaña contra el carbón parcial del trigo, que en su estatus sanitario hubo cambio positivo, ya que las autoridades consideraron a Guanajuato como zona libre. En moscas de la fruta se aprecia que el cambio positivo en la fase sanitaria fue sobre el control que se ha tenido. Lo anterior concuerda con la situación actual de las campañas.

En el cuadro 4-2-6-1, se aprecia la opinión de los funcionarios, JLSV y CESAVEG sobre la operación del Programa. Donde la tendencia es de bueno a excelente en los diferentes aspectos de la operación, al realizar un calculo estadístico de estos resultados nos arroja que un 89% de las opiniones ha sido positivas sobre la operación del Programa.

**Cuadro 4-2-6-1. Aspecto de la operación del Programa.**

No.	Descripción	Excelente	Bueno	Malo	Muy malo
1	El desempeño de las diferentes instancias (federales y estatales) coordinadoras normativas y operativas	16	79	5	
2	El desempeño operativo del Comités Estatal de Sanidad Vegetal y demás organismos auxiliares	22	72	6	
3	La preparación, funcionamiento y nivel de desempeño del personal técnico operativo de campañas fitosanitarias	37	58	5	
4	Funcionamiento y desempeño de la infraestructura y equipamiento de apoyo a la operación de las campañas	18	65	12	6
5	La capacidad del recurso humano que participa en la administración del programa de Sanidad Vegetal	22	61	17	
6	La relación que existe entre las tres instancias: los responsables de coordinar la operación, quienes operan los programas y los productores	18	53	29	

Fuente: entrevistas de otros actores Preg 72

#### 4.2.7 Apego a la normatividad en la operación del programa.

Referente a este tema, la mayoría de los funcionarios encuestados, respondieron que sí se apegan a la normatividad totalmente en aquellas campañas que tienen NOM's, sin embargo, un 25% de los entrevistados contestaron que no. Los que contestaron que no se apegan a la normatividad dijeron que es por causas administrativas y políticas.

Sobre la existencia de documentos oficiales estatales que apoyen y fortalezcan a la normatividad federal, el 15% manifestó que sí existen, el 65% que no existen y un 20% que

desconoce. El 15 % que manifestó que sí existen, son los responsables de campaña que se entrevistaron.

Por otra parte, cabe mencionar que la operación de las Campañas las realiza directamente el CESAVEG y presenta los avances físicos-financieros, solo ante la CRyS por lo cual no se cumple con las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001 en su numeral 7.4 en lo referente a que CESAVEG participara en coordinar que las JLSV, realicen las actividades fitosanitarias, contempladas en el Programa de Trabajo de cada campaña, previamente elaborados por ellos.

#### 4.2.8 Difusión del programa y de sus campañas sanitarias.

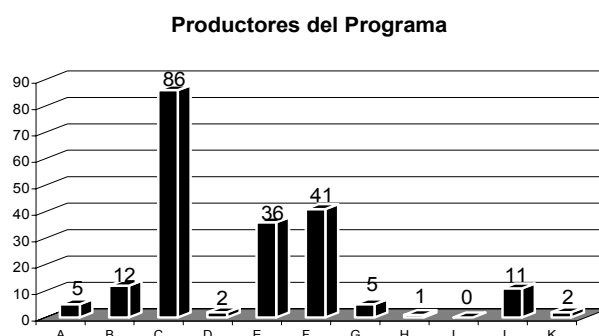
La estrategia de difusión del Programa en la entidad para el 2001 se realizó a través de los medios de radio, prensa, folletos, establecimiento de stands en ferias y congresos. Además, a través de las presidencias municipales se informaba de la existencia de las campañas que se desarrollaban en el municipio. En el cuadro 4-2-8-1, se muestran las acciones y presupuesto programado de la difusión para cada una de las campañas .

**Cuadro 4-2-8-1. Estrategia de la difusión del Programa de Sanidad Vegetal 2001.**

Campaña	Ejemplar	Programa de Radio	Anuncios	Spots	Presupuesto (Miles de \$)			
					Humanos	Material	Otros	Total
M. de la fruta	3000	11	3	0	0	81	0	81
P. del Suelo	15000	4	3	60	43.2	153.9	24	221.1
Chapulín	8000	0	0	58	14.4	59.6	3.5	77.5
Sorgo	15000	5	0	0	0	111	18	129
Frijol	9500	0	0	0	0	66.5	0	66.5
Crucíferas	5000	2	0	0	19.2	35	7.2	61.4
<b>Subtotal</b>	<b>55500</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>118</b>	<b>76.8</b>	<b>507</b>	<b>52.7</b>	<b>636.5</b>
Fresa	4000	0	0	25	21.6	31.6	1.5	54.7
M. blanca	17000	9	11	40	96	135.2	56.8	288
C.P.T	10000	5	5		52.8	95.2	64	212
Agave	1500	4	3		36	14.1	20.4	70.5
M. Exóticas	1000	2	3		36	20.2	2.4	58.6
<b>Subtotal</b>	<b>33500</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>65</b>	<b>242.4</b>	<b>296.3</b>	<b>145.1</b>	<b>683.8</b>
<b>Total</b>	<b>89000</b>	<b>42</b>	<b>28</b>	<b>183</b>	<b>319.2</b>	<b>803.3</b>	<b>197.8</b>	<b>1320.3</b>

Fuente: Programa de trabajo del CESAVEG

La efectividad de la difusión se aprecia en la figura 4-2-8-1, ahí se describen los principales medios de difusión por los cuales se enteraron los productores de las campañas y de sus apoyos. Los resultados arrojados por los beneficiarios en forma global manifestaron que el 42.7% se enteró del Programa por compañeros, 17.9% de los profesionales técnicos, un 20.4% por el municipio y el resto por reuniones, autoridades gubernamentales y otros medios.

**Figura 4-2-8-1. Principal medio de Difusión del Programa.**

Nomenclatura:	F) Autoridades Municipales
A) Reuniones con funcionarios	G) Autoridades gubernamentales
B) Carteles o folletos	H) Proveedores
C) Compañeros	I) Por medios de comunicación
D) Representantes de organizaciones	J) Por otros medios
E) Profesionales Técnicos Sanitarios aprobados	K) No contestaron

Analizando el cuadro y figura anterior, podemos decir que se destina un importante presupuesto para la difusión que no se ve reflejada su efectividad ya que los productores se enteran por compañeros principalmente.

En lo que se refiere al conocimiento del Programa, los resultados obtenidos nos indican que el 4.5% de los productores directos respondieron correctamente quienes operan las campañas y el 49.5% tienen idea. La opinión de los productores indirectos, fue que nadie respondió correctamente y un 66% tienen idea de quienes operan las campañas. En general el Programa arrojó que solo el 3% de los productores contestó correctamente, un 48% tienen una idea y el resto no sabe.

Lo anterior, sirvió de base para el cálculo del Indicador de Efectividad de la Difusión (IED), en el cual se pudo apreciar que fue muy pobre el conocimiento que se tiene del Programa por parte de los productores (3% conocen y 48% tienen una idea = 51%).

Por otra parte, los otros actores del programa que se entrevistaron, manifestaron que las principales acciones para difundir las campañas, fueron mediante reuniones participativas, por medios de comunicación y programas específicos de difusión.

#### 4.2.9 Ejercicio presupuestal

En el cuadro 3-5-2 del capítulo, se describe en forma concentrada el ejercicio del presupuesto 2001, de cada campaña y del Programa, en el cual se aprecia que al mes de febrero tenía un 94.5% de avance el Programa, esto se debe principalmente que en la campaña de plagas del suelo solo se ha ejercido un 89% del presupuesto. En general la mayoría de las campañas ejercieron el presupuesto en más de un 90%. En las reuniones de

la CRyS se presentaron las solicitudes de autorización de las relaciones de gastos de las acciones de las campañas y contingencias incluidas en el Programa de Trabajo, para que los integrantes de esta comisión dieran su aprobación. Asimismo, no se tuvo ningún problema para la radicación de recursos ni en su oportunidad.

#### **4.2.10 Seguimiento y supervisión del Programa.**

En cuanto a las reuniones CRyS, la opinión de los funcionarios, JLSV y comités operadores del Programa que se entrevistaron, el 62.5% mencionó que se realizan conforme a la normatividad (mensualmente), el 50% indicó que se celebran actas y minutas de acuerdo por reunión, el 25% que se discuten aspectos técnicos, sociales, económicos y organizativos del programa, el 75% que se presentan avances físicos y financieros y el 25% dijo que no se llevan a cabo y que no saben (JLSV) esto es debido a que no asisten o no se les invita. Los que mencionaron que no se llevan a cabo estas reuniones dijeron que es por falta de interés y convocatoria del Comité.

Dentro de los principales criterios para realizar el seguimiento del Programa y las campañas fitosanitarias que se operan en el Estado, el total de los entrevistados mencionaron el logro de sus objetivos (estatus sanitario, beneficio productivo y económico) y el cumplimiento de metas programadas. Por otro lado, indicaron que el seguimiento a las acciones las llevan a través del 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 y a través de visitas de campo e información oficial de los profesionales sanitarios. Una JLSV mencionó que no se lleva a cabo ningún seguimiento a las acciones del Programa.

Asimismo, mencionan que los informes de avances físicos y financieros cuentan con la información siguiente: el 83% de los entrevistados dijeron que se cuenta con la información de beneficiarios atendidos contra beneficiarios totales, el 33% indicaron tener la información de la superficie atendida o protegida contra superficie total de los cultivos en riesgo, el 67% manifestaron que se tiene información de la superficie en prevención de plagas o enfermedades, el 50% dicen que cuentan con la información de la superficie en control de plagas y enfermedades y el 17% indicó que no existen informes con estas características. Al mismo tiempo, manifestó el 83% que estos informes se realizan mensual, trimestral y anualmente y el 50% que se utiliza computadora para llevar los informes, que se lleva un registro ordenado y sistemático de los informes y que se remiten periódicamente (mensualmente) a las autoridades estatales y federales. Por otro lado, el 67% indicó que el sistema de seguimiento físico-financiero del Programa es muy útil y el 33% dijo que no existe sistema de seguimiento físico-financiero(JLSV).

Los responsables de las campañas se reúnen semanalmente con el coordinador de campañas y el gerente técnico del CESAVEG donde presentan las actividades realizadas y su programa semanal dando el seguimiento al Programa de trabajo, en estas reuniones asisten también el personal de la SDA y de la SAGARPA. Asimismo, el CESAVEG mensualmente



presenta un informe físico-financiero de las Campañas Fitosanitarias ante la CRyS donde participan personal de Gobierno Federal y Estatal, levantándose actas para hacer constar los acuerdos.

De los indicadores del proceso de seguimiento, revisando la documentación oficial, se constató que si existen los informes físicos y financieros mensuales que se presentan ante la CRyS, así como las actas que se levantaron, éstas últimas fueron constantes mensualmente. Por lo que el valor que se tiene respecto a la oportunidad fue de 0.66, ya que para esto, solo se consideró el primero, tercero y cuarto aspecto del cuadro 4-2-10-1. En lo que respecta a suficiencia y precisión para cada uno se calculó un valor de 1, así pues el indicador global del proceso de seguimiento (IGPS) dió un valor de 0.85.

**Cuadro 4-2-10-1. Indicadores del Proceso de Seguimiento.**

Aspecto	Existencia		Oportunidad		Suficiencia		Precisión	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Reuniones, Actas y Minutas de acuerdos	X			X	X		X	
Decretos , Normas y Reglamentos Estatales que den apego a las Normas Federales		X						
Informes de Avances Físicos y Presupuestales	X		X		X		X	
Seguimiento y Supervisión del Programa a través de medios físicos e informáticos	X		X		X		X	

Fuente: Información oficial del Programa, entrevistas a funcionarios y operadores.

### 4.3 Satisfacción con los apoyos.

Las principales razones para solicitar los apoyos, los beneficiarios en un 80% respondieron que para producir más o mejorar los rendimientos, un 47% para producir más alimentos, un 40% para aumentar los ingresos, un 17% para mejorar la calidad de la producción, un 10% para aprovechar la oportunidad de recibir apoyo, un 6% para mejorar condiciones sanitarias y un 3% para que la familia tenga empleo.

De la opinión de los productores respecto a la oportunidad en la llegada de los apoyos, se tiene que de los beneficiarios directos un 92% opinó que llegó oportunamente, un 7% que no llegó oportunamente y el 1% no contestó. Respecto a la calidad del bien o servicio, el 75.5% manifestó que fue buena, un 15.2% de regular a buena y el resto opinó que fue de regular a mala y mala. En conclusión se tiene que se solicitan los apoyos para producir más o mejorar sus rendimientos lo que repercute en sus ingresos, y que los apoyos fueron oportunos y de buena calidad.

Por lo anterior, el **índice de satisfacción del apoyo** fue bueno de 91.9%, que fueron los productores que reconocieron el bien o servicio recibido como de calidad satisfactoria, el **índice de satisfacción y oportunidad del apoyo** fue bueno de 91.9% también, que fueron

los productores que reconocieron que el bien o servicio recibido fue de calidad satisfactoria y que se entregó oportunamente.

Sobre los principales problemas de los beneficiarios para aprovechar optimamente los apoyos del Progama, manifestaron en un 75% que es la falta de participación de los productores, en un 40% mencionan al financiamiento y a la comercialización, en un 20% dicen que es la capacitación y la asesoría técnica y en un 15% que es la falta de difusión del programa.

La opinión de otros actores, sobre las principales razones por las que los productores no participan en el programa fueron: en un 15% de los entrevistados mencionaron que es por falta de recursos para hacer su aportación económica, el 70% por falta de interés o cultura sanitaria, el 50% por falta de conocimiento del programa, el 15% porque no existen apoyos complementarios a las medidas sanitarias de algunas campañas y el 5% que es por las dificultades para su participación, por considerar la normatividad muy estricta y por condiciones adversas a sus intereses.

Asimismo, en cuanto si aún sin los apoyos, recomendaría a los productores realizar inversiones similares a las inducidas por el Programa, el 95% respondió que sí y el 5% restante que no. Referente a que si es necesario priorizar los recursos a las principales campañas y/o componentes fitosanitarios para garantizar el éxito de la Sanidad Vegetal en el Estado, el 83% dijo que si y el 7% dijo que no.

Por otra parte, el 100% de los entrevistados dijeron que el Programa representa la mejor opción para los beneficiarios para controlar las plagas o enfermedades, que la permanencia y continuidad de las campañas fitosanitarias del programa son indispensables para garantizar la Sanidad Vegetal en el Estado y que es necesario vincular el programa de Sanidad Vegetal con los programas de fomento agrícola para fomentar una cultura sanitaria.

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

La correspondencia de las campañas con las necesidades de los productores es directa cuando estos requieren apoyos para proteger sus cultivos como es el caso de la mayoría de las campañas cuya fase es de control.

Como se mencionó anteriormente, no se tiene cuantificado a cuantos productores se deja de apoyar, por lo que únicamente se atienden hasta donde alcanza el presupuesto. Cabe hacer notar que en casos de emergencia se brindó el apoyo a aquellos productores que lo solicitaron como fue el caso de la contingencia de gusano soldado que como tal no estaba incluida en el Programa.

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

En base al valor del Indicador de Planeación del Programa (IPP) se deriva que se han orientado adecuadamente las campañas, ya que la planeación del Programa fue buena. Por lo que el valor del **índice de Planeación del Programa (IPP)** fue 1.0.

El **índice de focalización**, si lo consideramos desde el punto de vista de la superficie atendida, nos da un déficit de focalización de 0. Por lo tanto podemos considerar que la focalización del programa fue muy buena ya que su índice nos da 1.0 .

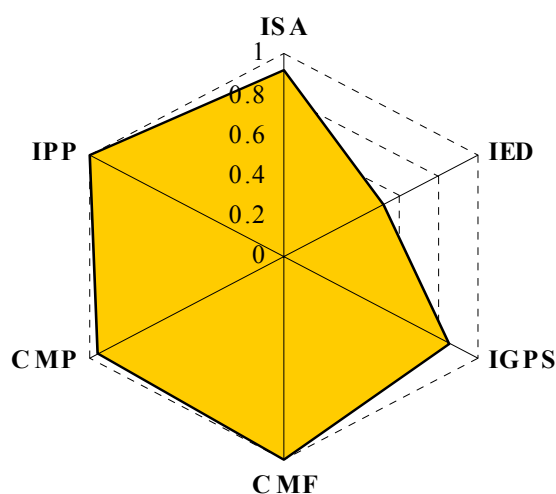
En lo que se refiere al conocimiento del Programa, sirvió de base para el cálculo del **Indicador de Efectividad de la Difusión (IED)**, en el cual se pudo apreciar que fue muy pobre el conocimiento que se tiene **d**el Programa por parte de los productores (3% conocen y 48% tienen una idea = 51%), lo que nos indica que los mecanismos de difusión que están utilizando no se están canalizando adecuadamente, por lo que sería necesario establecer una estrategia sobre la imagen del Programa para que el productor perciba los objetivos de éste.

De los indicadores del proceso de seguimiento, revisando la documentación oficial se constató que sí existen los informes físicos y financieros mensuales que se presentan ante la CRyS, así como las actas que se levantaron, éstas últimas fueron constantes mensualmente. Por lo que el valor que se tiene respecto a la oportunidad fue de 0.66. En lo que respecta a suficiencia y precisión para cada uno se calculó un valor de 1, así pues el **indicador global del proceso de seguimiento (IGPS)** dió un valor de 0.85.

Por lo anterior, el **índice de satisfacción del apoyo** fue de 91.9%, que fueron los productores que reconocieron el bien o servicio recibido como de calidad satisfactoria, el **índice de satisfacción y oportunidad del apoyo** fue de 91.9% también, que fueron los productores que reconocieron que el bien o servicio recibido fue de calidad satisfactoria y que se entregó oportunamente.

En lo que se refiere a los indicadores de cumplimiento de metas físicas (CMF) y financieras (CMP), se considera que fueron buenos ya que se tenía el 94.5% de presupuesto ejercido y el 100% de las metas cumplidas de cada una de las campañas. Lo que se menciona en los párrafos anteriores se ilustra en la siguiente figura 4-5-1.

**Figura 4-5-1. Operación global del Programa.**



Sobre la operación global del Programa se puede determinar que ésta ha sido buena (calificación 87%).

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

##### **a) Conclusiones**

En la Planeación del Programa sanitario se considera el Plan de Gobierno del Estado 2000-2006, en el cual de una manera complementaria se inserta el Programa de Sanidad Vegetal de APC en las políticas Gubernamentales. Este se vinculó con otros programas de APC.

La mayoría de los productores, recibieron apoyos de otros programas de Gobierno principalmente de PROCAMPO y PROGRESA.

Se cuenta con los diagnósticos de todas las campañas, la mayoría están completos. No se cuenta con algunos padrones de productores sobre todo de aquellas campañas que no recibieron un apoyo directo.

Los objetivos se establecen en base a la situación fitosanitaria y a los diagnósticos, las metas están sujetas a la asignación presupuestal y los plazos se establecen en base a la época en que se estima que se presentarán los problemas sanitarios, estos se presentaron en el Programa de Trabajo 2001. Por lo anterior, se dispuso de los elementos necesarios para la Planeación del Programa de Sanidad Vegetal 2001, lo cual permitió la orientación adecuada de las campañas.

Los productores apoyados, por lo general son mayores de 40 años, con ingresos mensuales bajos y un nivel académico de primaria incompleta, lo que nos indica que se está apoyando

a productores de bajos recursos de zonas de temporal principalmente. El nivel tecnológico de la superficie de los productores en mecanización y en la calidad genética de la semilla es bajo y más de la mitad lleva a cabo un control de plagas y enfermedades en forma parcial y algunos en forma rigurosa. El destino de la producción es autoconsumo en una cuarta parte y el resto para venta.

Los apoyos se otorgaron a través de las presidencias municipales, las cuales solicitan que este tipo de acciones las establezca el CESAVEG y el nivel de cobertura de las campañas abarca todos los Distritos de Desarrollo Rural de la entidad, principalmente a zonas de bajo a mediano potencial productivo.

Las decisiones del funcionamiento del CESAVEG y JLSV las toman algunos miembros de la mesa directiva; las directrices operativas y administrativas están a cargo de la mesa directiva. Los que deciden sobre el diseño y planeación del Programa y las prioridades de aplicación de recursos y priorización de campañas, son los integrantes de la Comisión de Regulación y Seguimiento.

Los procesos de la operación del programa y sus campañas, están a cargo del CESAVEG, ya que las JLSV así lo prefirieron. El CESAVEG elabora los informes de avances físicos y financieros y los presenta en la CRyS. Cuenta con personal calificado e infraestructura, oficinas y laboratorios aprobados, uno de diagnóstico fitosanitario, otro de análisis de residuos de plaguicidas y el de producción de organismos benéficos para apoyar la operación de las acciones de las campañas. No cuenta con personal calificado e infraestructura de PVI para desarrollar el control legal de movilización de los vegetales.

Los productores no conocen la existencia del Comité y JLSV, ni están concientes de su importancia.

Se presentaron problemas en la aportación de los recursos de los productores y en la tramitación de anexo técnico.

Se tiene un procedimiento transparente en la adquisición de insumos y el pago a proveedores es eficiente.

A la mayoría de los productores les dieron apoyo para una actividad que ya realizaban, sus limitantes son la falta de financiamiento y la baja rentabilidad de su trabajo.

El Programa operó oportunamente, con ligeros cambios en la calendarización de sus acciones, ya que estuvieron sujetas a factores exógenos y a la presencia de las plagas. No así la evaluación del Programa, ya que una vez más no se llevó a cabo oportunamente, ya que se está operando el Programa del 2002 y los resultados de esta evaluación se deberían tener antes.

En cuanto a los efectos e impactos del Programa, en el período 1997 al 2001, el cambio más representativo en el status y fase sanitaria de las campañas, se dió en la campaña de

carbón parcial del trigo, ya que se logró que se considera el estado como zona libre de esta plaga y en la campaña Mosquita Blanca que pasó de la fase de prevención a la de control.

El desempeño de las instancias federal y estatal fue bueno; al igual que el operativo del CESAPEG y la relación que existe entre las tres instancias responsables de coordinar la operación, quienes operan los programas y los productores es buena.

Aquellas campañas que tienen NOM's se apegan a la normatividad, no existen documentos oficiales estatales que apoyen y fortalezcan a la normatividad federal. Por otra parte, no se cumple con las Reglas de Operación de la APC 2001, ni con el Anexo Técnico, en lo referente a la operación del Programa, ya que la operación de las campañas las realiza directamente el CESAPEG.

La mitad de los productores se enteró del Programa por compañeros, muy pocos por reuniones y otros medios. Por lo cual, la efectividad de la difusión es muy pobre por el desconocimiento que se tiene del Programa por parte de los productores y es mucho el recurso que se destina para esto.

En el ejercicio del presupuesto 2001 del Programa, al mes de febrero se tenía un 94.5% de avance y en las metas de las acciones de las campañas un cumplimiento al 100%, por lo que se considera que la focalización del programa fue muy buena. Asimismo, el proceso de seguimiento del programa fue bueno.

Las propuestas realizadas más importantes fueron en la cuestión técnica operativa de las campañas y en las económicas. Sin embargo, las que más se han aprobado han sido las de carácter social y normativo. Las han presentado los representantes de los productores y quienes más las han aprobado ha sido el Gobierno federal.

Las principales razones de los productores para solicitar los apoyos, fueron que para producir más o mejorar los rendimientos. Además, fue fácil realizar los trámites para el apoyo, éste llegó oportunamente y la calidad fue buena.

El programa representa la mejor opción para los productores como apoyo para controlar las plagas o enfermedades, la permanencia y continuidad de las campañas del programa son indispensables para garantizar la Sanidad Vegetal en el Estado.

## **b) Recomendaciones**

En el Programa se debe fortalecer para mejorar sus resultados en la planeación y diseño de los componentes de la asistencia técnica, capacitación y difusión para que el CESAPEG tenga mayor presencia ante los productores y cubra las demandas de estos, por lo que se enuncia lo siguiente:

Aumentar la aportación y participación de los productores. Se debe promover que sean ellos los que soliciten el establecimiento de campañas de contingencia, concientizándolos de los beneficios que obtendrían.

Que se de a conocer lo que es CESAPEG y el Programa, por lo menos con los productores que son apoyados directamente. Que antes de recibir los apoyos (uno o dos meses antes) se den pláticas o audiovisuales de lo que es el Comité y el Programa, así como, del uso y aplicación de los plaguicidas que proporcionarán de apoyo, estableciéndolo como requisito para que sean productores elegibles e irlos integrando a los organismos auxiliares, abriendo un expediente de cada uno para tener un historial en donde participa o ha participado de los programas de APC, que permita identificar aquellos productores que continuaran recibiendo estos beneficios y aquellos condicionados por el mal aprovechamiento del apoyo. Para esta actividad se puede buscar el apoyo de escuelas agropecuarias (servicio social) dándoles una previa capacitación, ya que se desaprovechan gran parte de las instancias y prácticas profesionales de los estudiantes, pudiendo éstos participar en el programa de difusión, concientización y capacitación de los productores solicitantes al apoyo. Conciente del gran trabajo que esto representa es necesario realizarlo ya que saldría más económico que realizar el gasto de trípticos u otro medio de divulgación, ya que solo se les apoyaría con los pasajes dentro de su localidad a estos estudiantes.

La divulgación de las campañas no ha sido efectiva de la forma en que se ha realizado, por lo que sería conveniente apoyarse en posters, con textos que entienda el productor (nivel primaria) y que estos se ubiquen en las tiendas de las comunidades principalmente (dos meses antes de que se inicie la campaña respectiva). Para lo cual, se pueden apoyar para su distribución en diversas instancias, llevando un seguimiento de los lugares en que se han ubicado, para poder determinar los impactos que se tengan.

Es necesario vincular el programa de Sanidad Vegetal con los programas de fomento agrícola y desarrollo rural, para fomentar una cultura sanitaria capacitando a los técnicos operadores de estos programas en que consisten las campañas y sus beneficios. Con el objeto de que informen al productor de los beneficios del programas que hay en la APC.

Adecuar la operación del Programa para que los productores conozcan de donde bienen los apoyos, por lo que es necesario que los técnicos responsables de las campañas cuenten con apoyo de personal y recursos económicos que les permitan llegar en forma más eficiente a los productores. Además, de establecer por lo menos tres comunidades piloto por municipio con el objeto de desarrollar modelos o sistemas que optimicen los recursos y mejoren los resultados.

Al analizar el Programa de Trabajo que se consulto, se requiere crear y/o reformar la normatividad en la organización, administración y financiamiento para infraestructura sanitaria y en la elaboración de proyectos específicos para que los costos de éstos no se incluyan en las campañas. Que se valore la autosuficiencia que se pueda tener por los servicios que realizan los laboratorios de LAPyR, de diagnóstico fitosanitario y reproducción de organismos, a fin de que los gastos que se ocasionen de estos no se

consideren en las campañas, sino que de forma independiente si es que se requiere apoyo se maneje por separado. Es necesario priorizar los recursos a las principales campañas y/o componentes fitosanitarios para garantizar el éxito de la Sanidad Vegetal en el Estado de tal forma que se tenga bien definido y cuantificado que es lo que se está protegiendo. Para lo cual una alternativa sería que a través de la contratación de despachos técnicos realicen algunas acciones de las campañas para eficientizar los recursos, ya que en algunas acciones se cuentan con altos presupuestos. Lo anterior, se deriva del programa de trabajo para el 2001 que sirvió de base para el desarrollo de algunos puntos de este capítulo.

La estructura operativa de las campañas sanitarias al nivel de Juntas Locales se debe promover que se integren por cada DDR o bien por cultivos (básicos, hortalizas e industriales) para cumplir con la normatividad Federal o solicitar la adecuación de la misma. Buscar un modelo en que participen los DDR en el seguimiento de las campañas que se establezcan en su área territorial, teniendo el técnico de la campaña la responsabilidad directa de informar de sus actividades a los representantes de las JLSV, jefaturas de centro y DDR para realizar las reuniones de la SubCRyS, ya que los DDR, no tienen el personal suficiente para atender estas necesidades. Asimismo, que sean las JLSV quienes tengan el personal técnico a su cargo, que propongan las acciones a llevar y que se maneje el presupuesto en una forma mancomunada con el CESAPEG, para que de mutuo acuerdo se realicen las acciones de la operación.



## CAPÍTULO 5

### Evaluación de Resultados e Impactos del Programa

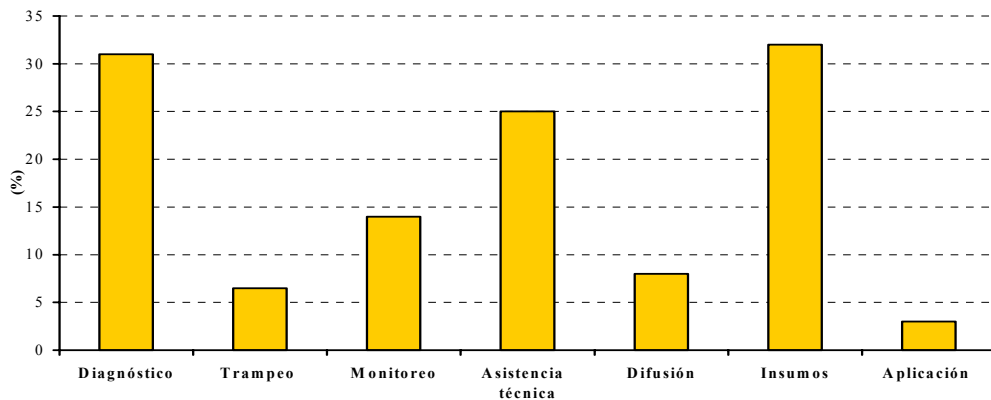
A continuación se realiza un análisis de los efectos directos e indirectos de la instrumentación del programa, donde se asientan los efectos que han tenido las acciones de las campañas del Programa de Sanidad Vegetal sobre la productividad y la producción, el ingreso de los productores, el desarrollo y acceso a mercados, el medio ambiente y los grados de afectación.

#### 5.1 Principales resultados de las acciones del programa

Sobre las acciones del programa con las que fue apoyado el productor y los cambios que hubo a consecuencia de la campaña en cuestión sanitaria, productiva y económica, además de los factores negativos de las mismas, la opinión que manifestaron los productores a continuación se describe brevemente.

En la figura 5-1-1, se muestran las acciones del Programa con las que fueron apoyados los productores, destacando las acciones de insumos para el combate de plagas y enfermedades, diagnóstico y asistencia técnica en que más se les apoyo

**Figura 5-1-1. Acciones del Programa que apoyaron a los productores.**



En cuanto a las acciones del Programa, se tienen bajos porcentajes de apoyo en todas las acciones. Estos resultados nos muestran que se requiere mayor servicio en todas las acciones, ya que no se atiende con estas ni a la mitad de los productores aun cuando se apoyo el 100% de la superficie que se programo para realizar el control de plagas.

Para los cambios sanitarios como consecuencia de las campañas, el 58% de los productores mencionaron que disminuyó la presencia de plagas y enfermedades. En referencia al

cambio productivo, el 48% de los productores del Programa observaron un aumento en los rendimientos y un 10% obtuvo una mejor calidad sanitaria de los productos. En relación al cambio económico, el 27% de los productores manifestaron tener aumento en los ingresos por venta y el 21% no observó ningún cambio.

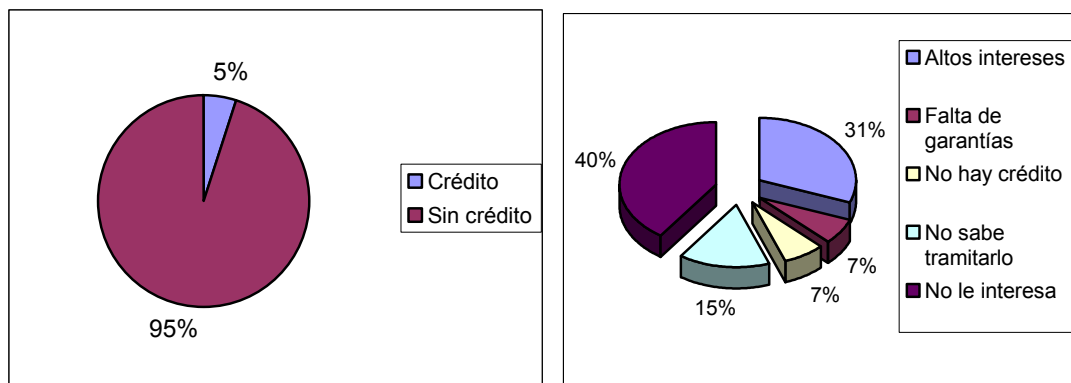
Los cambios que tuvieron los productores del Programa, fueron principalmente en lo sanitario por la disminución plagas y en lo productivo por el incremento de rendimiento. Los resultados anteriores aun cuando son bajos son muy positivos ya que por otros factores exógenos (clima, comercialización, etc.) no todos los productores se beneficiaron con los apoyos que recibieron. Además, solo el 1.9% de los productores encuestados manifestaron que la campaña en la que participaron no fue efectiva y el 1.5% dijo que no fue oportuna.

Los productores encuestados manifestaron que no hubo un aumento significativo después de la campaña en la superficie total cultivada, el aumento que se notó fue de apenas el 2% después de la campaña. El incremento en la superficie atendida o bajo control después de la campaña fue 9%, en cuanto a la superficie libre de plagas o enfermedades se observó un incremento del 4% después de la campaña. Asimismo, las campañas en las que se notaron más cambios fueron: *Agave*, en la cual hubo un incremento del 100% en superficie cultivada y superficie atendida o bajo control y en moscas exóticas en la cual, también se notó un incremento del 100% en superficie atendida o bajo control; otra de las campañas en las que se notó cambios fue en la de *plagas de suelo*, la cual en superficie cultivada registró un incremento del 5%, 18% y 38% en superficie total cultivada, superficie atendida o bajo control y en superficie libre de plagas o enfermedades respectivamente. Además de las campañas mencionadas, tenemos que en superficie atendida o bajo control, se observó un incremento del 37%, 25%, 10% y 7% en las campañas de sorgo, fresa, frijol y gusano soldado respectivamente; en superficie total cultivada, el incremento fue de 7% y 3% en las campañas de fresa y chapulín respectivamente; por último en las campañas de chapulín, frijol y gusano soldado la superficie libre de plagas aumentó en un 6%, 7% y 9% respectivamente.

## 5.2 Capitalización e inversión productiva

La forma de financiamiento de la inversión de los beneficiarios del Programa, se muestra en la figura 5-2-1.

**Figura 5-2-1. Financiamiento de la inversión y motivos por los que no se utiliza crédito Bancario.**



Se aprecia que la mayoría de los productores no utilizaron crédito, los principales motivos fueron los altos intereses y porque no les interesa. Los resultados anteriores, nos muestran que la situación socio-económica de los productores es baja, esto concuerda con lo que ya se menciono anteriormente en el perfil de los productores que participan en el Programa, por lo que muy pocos son sujetos de crédito, además que por los altos intereses y falta de garantías no quieren ni pueden participar.

La capitalización e inversión productiva, realizada por los beneficiarios como respuesta a los estímulos del programa (Se tomó como inversión adicional del productor la realizada por la presidencia municipal más su aportación).

Este indicador de la Presencia de inversión adicional, nos dió un valor del 100%, ya que el uso de los productos entregados por el programa requiere de inversiones adicionales para su aplicación, además de que los cultivos requieren de otras labores, se entiende, aunque en la encuesta no se menciona, que el 100% de los productores tuvo que realizarlas, además de que la presidencia municipal apporto recursos como inversión adicional al productor.

El indicador de la Respuesta del productor al estímulo para invertir fue de 3.42, que representa que por cada peso que aporta el Gobierno Federal y Estatal, el productor pone 3.42 pesos para esta acción de las campañas. El indicador de la Inversión media adicional fue de 1.4, que representa que por cada peso que aporta el Gobierno Federal y Estatal, que la presidencia dió 1.4 pesos para esta acción de las campañas. El indicador de la Inversión media total fue de 4.42, que representa que por cada peso que aporta el Gobierno Federal y Estatal, representa en el Programa 4.42 pesos. El indicador de la Respuesta a la Inversión Federal fue de 8.84, que representa que por cada peso que aporta el Gobierno Federal, representa en el Programa 8.84 pesos. Siendo el mismo indicador para Gobierno Estatal.

Los anteriores indicadores se calcularon teniendo como referencia el % de inversión de cada una de las partes en la campaña de plagas del suelo en la adquisición de insumos. Las otras campañas tuvieron las mismas tendencias. Al analizar los resultados de los indicadores anteriores en todos los casos se tienen que son positivos lo que nos refleja en

cierta forma como se multiplican las inversiones que hacen los gobiernos en apoyo al campo cuando los productores participan. Si estos indicadores se hubieran obtenido en base al gasto total de la campaña los resultados serian el 67% de lo que se obtuvo ya que los productores solo aportan para la adquisición de insumos.

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

Sobre los cambios técnicos e innovaciones en los procesos productivos, el 52% de los productores del Programa, opinaron que antes de recibir el bien o el servicio con que fueron apoyados, ya tenían experiencia de trabajo con un bien o servicio similar; mientras que el 48% no contaban con esta experiencia. Así también, un 80% expresó haber observado cambio en algunos aspectos de la producción como consecuencia del apoyo (bien o servicio) recibido y el resto manifestó no haber observado algún cambio.

El indicador de la presencia de cambio en las técnicas (CT) fue del 47.6%, que corresponde al porcentaje de los beneficiarios que no tenían experiencia y que recibieron apoyos de insumos. Sobre el indicador de la frecuencia de cambios en producción debidos a los cambios en técnicas (CEP), el porcentaje de los beneficiarios del programa fue de 80.4%. Estos son los productores que observaron cambios favorables en la producción a consecuencia del apoyo. Por otra parte, el indicador de frecuencia de cambio en técnicas y cambio en producción debidos al apoyo (CP) fue el 37%, de los beneficiarios que no tenían experiencia en el uso de bienes y que observaron cambios favorables en la producción.

Por otra parte, se muestra que en los procesos productivos del Programa en los que se observaron cambios favorables como producto del apoyo, se manifestaron principalmente en la presencia de plagas y enfermedades, labores agrícolas y cosecha; en estos aspectos, el 54%, el 25% y el 21% respectivamente de los beneficiados encuestados así lo indicaron. Lo anterior, lo manifestaron principalmente los productores participantes en las campañas de plagas del suelo, chapulín, manejo fitosanitario del sorgo, manejo fitosanitario de fresa y mosquita blanca.

En los aspectos en los que la mayoría de los encuestados respondieron no haber observado ningún cambio, fueron en establecimiento de viveros o plantación, en manejo de agua de riego y en recuperación de suelos, (8%, 9% y 9.5% respectivamente) y el 100% no observó ningún cambio negativo como producto del apoyo de la APC.

Los resultados de estos indicadores nos muestran que la mitad de los productores no aplicaban control de sus plagas lo cual pudo ser por falta de conocimiento o de recursos, lo que concuerda nuevamente con el nivel económico que se obtuvo del perfil de los participante. La mayoría obtuvo mayor producción lo cual es positivo para crear una cultura sanitaria.

## 5.4 Permanencia de los apoyos

El 17.4% de los productores del Programa manifestaron que antes que les dieran el apoyo, recibían asistencia técnica para la actividad en que fueron apoyados. Asimismo, el 60.7% manifestaron haber recibido asistencia técnica gracias al apoyo; esta asistencia técnica fue proporcionada principalmente por otros técnicos del gobierno y de un profesionista o técnico sanitario (73.8% y 10% respectivamente).

Los resultados anteriores, muestran que la mayoría de los productores no recibían asistencia técnica antes de participar en la campaña, aumentando esta después gracias al apoyo del Programa, la cual fue proporcionada principalmente de otros técnicos.

Así también, manifestaron el 49% de los productores directos y el 96% de los indirectos, que siguen aplicando las recomendaciones o sugerencias que les hicieron los técnicos, en promedio en el programa, se tuvo el 61% de los productores que manifestaron lo anterior.

Los resultados anteriores nos muestran que se incremento la asistencia técnica gracias al apoyo aunque no fue suficiente esto refleja que se requiere mas personal. Asimismo, que el productor no identifica quien se la proporciona.

Sobre la opinión que tienen los productores del técnico acerca de que si tiene la suficiente capacidad en el programa se tuvo el 96.7% de los productores manifestaron que los técnicos cuentan con la suficiente capacidad. Sobre las necesidades que se tiene de los servicios de asistencia técnica y capacitación para la actividad por la que fueron apoyados o si han recibido ésta, se puede observar que las tendencias manifestadas por el productor de haber recibido asistencia técnica y capacitación, fueron en los conceptos de control de plagas y enfermedades y para cambiar o mejorar las técnicas de producción. Las tendencias de los requerimientos fueron principalmente para acceder a los apoyos o financiamientos gubernamentales, para cambiar o mejorar las técnicas de producción, para mejorar las condiciones de compra-venta y para control de plagas y enfermedades.

Sobre la valoración de la asistencia técnica del programa el 96% de los productores, manifestaron, que fue satisfactoria, el 61% de los productores manifestaron, que se la proporcionaron cuando la requirieron. Sin embargo, solo un 12.8% de productores están dispuestos a pagar por el servicio de asistencia técnica.

Sobre el grado de satisfacción de los beneficiarios del programa con el servicio recibido a través del apoyo (asistencia técnica), se estimó el 75.7% como indicador de la valoración del servicio recibido (VS).

El 87.9%, de los productores directos manifestaron que le dieron apoyo para una actividad que ya realizaba previamente y solo el 22.5% de los productores selecciono al proveedor de insumos y su principal criterio fue la calidad de los insumos. Asimismo, manifestaron que recibieron asesoria y/o capacitación del proveedor.

Por otra parte los productores del programa manifestaron que para mejorar el programa se requiere principalmente de una mayor difusión y apoyos en efectivo. Manifestaron también que sus principales limitantes son la falta de financiamiento y la baja rentabilidad de su trabajo.

En lo que se refiere a las debilidades que observaron del Programa, fue principalmente en la difusión y en la insuficiencia de recursos. Sobre las fortalezas mencionaron que el apoyo que reciben es un recurso complementario importante y permite producir su actividad en mejores condiciones. Esto concuerda en parte con lo escrito en el párrafo anterior.

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

Los resultados de este apartado nos indican que el 45% de los productores, aprendió nuevas técnicas de producción con el programa de Sanidad Vegetal, el 17% aprendió otras cosas (no indicadas), el 36% no aprendió nada nuevo y un 1% aprendió sobre técnicas de administración y contabilidad, fortalecimiento de la organización y a participar en la gestión local.

Con lo anterior, obtenemos que el 15.3% del programa, fue el indicador del desarrollo de las capacidades técnicas, productivas o de gestión (DC). De lo anterior se entiende como contribución del apoyo de la APC a la formación del capital humano para las actividades de producción. Asimismo, se obtuvo que el indicador del desarrollo de capacidades incluyendo otras no identificadas (DCI), fue de 16.5% para el programa.

Dentro de los aspectos que se realizan en el Comité para lograr un buen desempeño del Programa, los funcionarios y personal del CESAVEG entrevistados, indicaron que se exige que los representantes tengan la capacidad y formación necesaria, además de que se promueve la vinculación con las instancias reguladoras y supervisoras (autoridades); un 80% dijo que existen mecanismos establecidos para integración de nuevos miembros y que se difunde y exige la participación de los miembros en la operación de las campañas, un 40% que existen incentivos para que los miembros de la organización participen en el Programa, un 80% que los miembros son informados periódicamente sobre la marcha del Programa, el 20% que se establecen y difunden las funciones, derechos y obligaciones de los miembros, además de que se exige la contratación de profesionales técnicos sanitarios aprobados y certificados; un 60% que se reglamenta la participación de los miembros en la operación de las campañas.

En cuanto a los resultados que ha obtenido el CESAVEG a través del Programa, los funcionarios y personal del CESAVEG manifestaron en un 80% que hubo mayor participación de los miembros en la toma de decisiones, que permitió consolidar la organización para que permaneciera en activo y que mejoró la administración y operación de la organización; por otro lado, el total de los entrevistados indicaron que hubo una

consolidación de las actividades operativas de la organización o de sus miembros y que se definieron o redefinieron los objetivos, metas y estrategias operativas; asimismo, el 60% señaló que hubo un apego a la normatividad oficial y se aplicaron las normas internas de la organización, además de que hubo rendición de cuentas de los responsables a las autoridades y miembros de la organización.

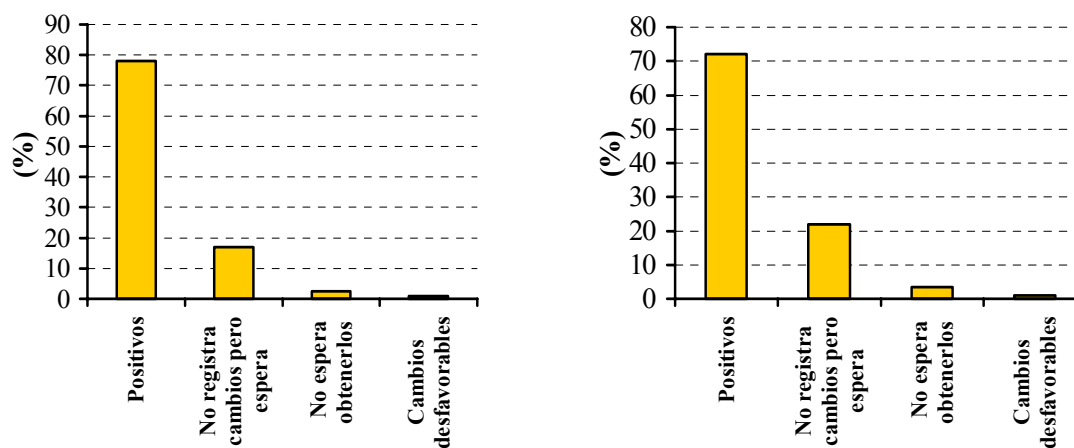
## 5.6 Cambios en producción y productividad

En la figura 5-6-1, se aprecia los cambios que tuvieron los productores en los rendimientos donde la mayoría manifestó que fueron positivos y en calidad se tuvo la misma tendencia.

De las causas que originaron estos cambios, los productores del programa manifestaron que fueron en primer lugar, el apoyo recibido de APC (un 73% lo reconoce), en seguida las condiciones climáticas y a otros factores no atribuibles a la APC (el 26% y el 5% lo manifestaron respectivamente).

Los resultados de los cambios obtenidos en producción y productividad se debió a que en algunas zonas hubo buen temporal, además esto concuerda en parte a la opinión que dieron los productores sobre los cambios sanitarios que les disminuyo el problema de plagas y con los productivos que tuvieron mayor rendimiento a consecuencia del apoyo que se les brindo. Asimismo, esto va ligado a con las acciones de las campañas que manifestaron que se les apoya.

**Figura 5-6-1. Cambios en producción y productividad de los productores. (Rendimiento y Calidad)**



Como resultado de lo anterior, en el programa se obtienen los siguientes indicadores, de la frecuencia de cambios en productividad (CER) el 95.1%; en la presencia de cambios en producción (CEV) el 93.5 % y en la presencia de cambios en la calidad del producto (CEC) el 94%. Estos indicadores muestran la presencia de cambios favorables y la expectativa de tenerlos en el rendimiento, volumen y calidad del producto.

Los resultados anteriores son motivativos ya que se esta demostrando que al apoyar a los productores se estan cumpliendo los objetivos establecidos por los Programas de gobierno

Por otra parte, mencionaron los funcionarios y personal del CESAVEG, que las acciones mas importantes realizadas en las campañas dependiendo en la fase en que se encontraban fueron muy variables, se aprecio que en aquellas campañas cuya fase era de control la acción más importante que se realizo, fueron aplicaciones de las operaciones de campo, tratamientos o control químico, biológico y cultural. Asimismo, en aquellas campañas de baja prevalencia y libres la principal acción fue el mejoramiento del monitoreo, diagnóstico, trampeo, etc.

También, manifestaron que los cambios favorables que se han presentado, donde la tendencia en la campaña moscas de la fruta ha sido en producción con cambio de calidad sanitaria. En mosca exoticas ha sido en producción con cambio de calidad sanitaria y volumen de la producción. Carbón parcial del trigo ha sido en status. Mosquita blanca y Chapulin en Productividad /unidad productiva (ha).

Sobre los efectos e impactos del Programa, la opinión de los técnicos respecto a los cambios como producto del apoyo sanitario, manifestaron que en la prevención de plagas y enfermedades el principal cambio positivo fue en el diagnóstico de plagas; en control de plagas y enfermedades el principal cambio positivo fue que se ha disminuido la presencia de plagas pero se mantiene el grado de afectación en los cultivos; en erradicación de plagas y enfermedades el principal cambio positivo fue que se ha mantenido la presencia de plagas pero ha disminuido el grado de afectación en los cultivos; en libre de plagas y enfermedades el principal cambio positivo fue que se ha mantenido la ausencia de la presencia de plagas a través de acciones de vigilancia.

Asimismo, manifestaron que los efectos negativos que se han presentado en las campañas cuya fase es de prevención y control de plagas y enfermedades ha sido, que se ha mantenido la presencia de las plagas o enfermedades porque no haberse efectuado mas acciones de prevención y que se presentan superficies de cultivos susceptibles afectados.

El total de los entrevistados, mencionaron que hubo cambio productivo positivo en todas las campañas que se operaron. En el 2001

Referente a los efectos que se han observado en la producción debido a los cambios positivos o negativos, los otros actores que fueron entrevistados mencionaron que los efectos positivos: el 55% mencionó que hubo un rescate de pérdidas productivas parciales de cultivos afectados, un 9% que hubo rescate de pérdidas productivas totales de cultivos siniestrados o muertos, un 18% que aumento la cantidad de producto de la región, un 82% que mejoró la calidad sanitaria de producción, un 55% que disminuyó el uso de insumos para la producción. En efectos negativos: un 18% manifestó que disminuyó la calidad sanitaria del producto y un 9% que aumento el uso de insumos para la producción.



Según manifestación de los funcionarios y operadores de compañía entrevistados, todas las campañas mostraron cambio económico positivo.

### **5.7 Cambios en el ingreso de las unidades de producción**

Los cambios de los productores del Programa en los ingresos generados por las actividades en las que utilizó el apoyo, destaca que en ingresos el 38.3% obtuvo cambios positivos, el 1% obtuvo cambios negativos, el 51% no obtuvo cambios pero espera obtenerlos y el 9% no obtuvo cambios ni espera obtenerlos. El cambio en los ingresos se refleja en un 200% de incremento, ya que antes del apoyo el ingreso anual, era en promedio de \$18,120.00 y pasó a \$57,760.00, las causas de estos cambios, se debieron al apoyo recibido de la Alianza para el Campo principalmente, según la manifestación del 33% de los beneficiarios y en segundo termino por las condiciones climáticas en un 13.4%.

Estos resultados nos muestran que la mayoría piensa tener cambios positivos en sus ingresos esto concuerda y se relaciona con los resultados obtenidos en la producción y productividad, sin embargo esto esta sujeto a la oferta y demanda del producto en el mercado.

Los cambios en el nivel de ingresos de la unidad de producción generados por el apoyo, se muestran en los indicadores siguientes: la frecuencia de cambio en el ingreso (PCI) fue para productores del programa de 38.7%; en la sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo (CI) en productores del programa el 52.2%, sobre el crecimiento porcentual del ingreso (IPI) en el programa fue 218%.

En cuanto a los efectos económicos, que se han observado debidos a los cambios positivos o negativos tenemos lo siguiente:

Efectos positivos: el 83% de los entrevistados mencionó que hubo ahorro por concepto de consumo de insumos, el 50% ganancias por rescate de pérdida por producción de cultivos afectados, el 8% ganancias por el rescate de pérdidas totales de cultivos siniestrados o muertos, el 58% ganancias por la movilización y acceso a la comercialización de productos, el 17% mejora en los precios de mercado por efecto de la calidad sanitaria y el 8% ganancias por acceso a nuevos mercados.

Efectos negativos: el 8% indicó pérdidas por concepto de consumo de insumos y un 16% pérdidas por restricciones en la movilización y acceso a la comercialización de productos.

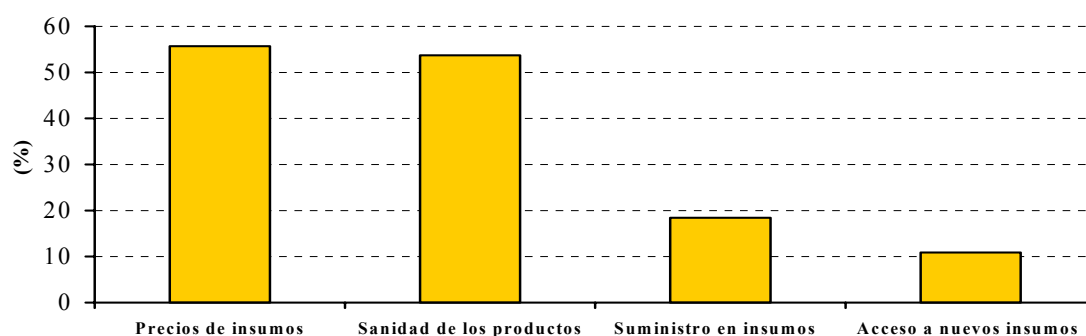
En los efectos sanitarios, productivos o económicos que se observaron como consecuencia de las campañas la opinión de las JLSV, fue en un 67% de JLSV encuestadas mencionaron que no observaron ningún cambio o no saben si lo hubo en los aspectos sanitarios económicos y un 33% indicó que disminuyo la presencia de plagas y enfermedades en el aspecto sanitario, en el productivo que aumentó la producción o los rendimientos y que

mejoró la calidad sanitaria de los productos y en el económico que aumentaron los ingresos por venta.

## 5.8 Desarrollo de cadenas de valor

Las cadenas de valor nos indican los aspectos de la producción, comercialización y transformación de productos, en los que se observan cambios ya sean favorables o desfavorables. Al respecto los productores, mencionaron que mostraron cambios positivos en precios de insumos, sanidad de los productos, suministro en insumos o servicios y acceso a nuevos insumos o servicios, los cuales se aprecian en la figura 5-8-1, lo que representa que la cadena de valor del Programa fue pobre (34.6%).

**Figura 5-8-1. Cadenas de valor.**



Los resultados obtenidos sobre los cambios favorables fue que el productor adquirió producto a menor costo por el apoyo recibido aunque casi la mitad de los productores no lo aprecian esto se debe a que no tienen idea del valor del producto y se relacionan con el aprendizaje de nuevas técnicas de producción en el sentido de que casi la mitad de los encuestados manifestaron haber aprendido. Asimismo, en lo que se refiere a la sanidad de los productos esta muy relacionado con la apreciación de la disminución de plagas que tuvieron los productores ya que las tendencias son muy similares y con el perfil educativo de los productores. Aun cuando los resultados son bajos es necesario seguir apoyando el Programa con mayores recursos y personal.

El Desarrollo de las Cadenas de valor se basa en la presencia de cambios favorables en actividades previas a la producción de bienes (adquisición de insumos) y en actividades posteriores a la producción (transformación, comercialización y acceso a información de mercados). Con los resultados obtenidos de las encuestas se tuvieron los siguientes indicadores.

En las actividades previas y posteriores a la producción, nos arrojan que el índice de acceso a insumos y servicios (AIS) del Programa fue del 22.4%. Asimismo, se obtuvo un índice de postproducción y transformación (CPP) del 16.3%. En lo que respecta al índice

de comercialización (COM) fue de 1.86% para el Programa y el índice de información de mercados (DYA) que se obtuvo fue del 0.49% para el Programa.

El índice general de desarrollo de la cadena de valor (DCV) que obtuvo el Programa fue de 10.2%.

## 5.9 Efecto sobre los recursos naturales

Asimismo, el efecto sobre los recursos naturales, por los cambios que obtuvieron a consecuencia del apoyo recibido, se apreció que dentro de los cambios positivos, los productores manifestaron que el de mayor impacto fue el de menor uso de agroquímicos, en el cual, el 38% del total de los beneficiarios indicaron haber notado este cambio, le sigue el de control biológico de plagas, para lo cual, el 28% del total de los encuestados mencionó esto; el 17% manifestó que tuvo otros cambios positivos no especificándolos; la conservación o recuperación de suelos con el 8% y en menor proporción tenemos los cambios en el uso de fertilizantes orgánicos, ahorro de agua; reforestación, cortinas, rompevientos y plantación de cercos vivos con el 6%, 3.5% y 1% respectivamente. El 27% manifestó no haber tenido ningún cambio positivo.

En cuanto a cambios desfavorables negativos, solamente el 2% en los beneficiarios manifestó haber tenido este tipo de cambio, en deterioro de suelo (erosión o salinización) y otro cambio negativo fueron los mismos porcentajes (no indicado). Los resultados anteriores, son efecto de la asesoría que brindan los técnicos en las campañas, en relación al buen uso y manejo de los plaguicidas.

Como resultado de lo anterior, se manifiesta que el indicador de la presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales del Programa fue del 100%. Asimismo, el indicador de la presencia de efectos desfavorables fue igual a 4.9%. Este párrafo no es congruente con el anterior, esto se debe a que la metodología para obtenerlo es en base a la cantidad de productores que observaron algún cambio de los antes mencionados.

## 5.10 Protección y control sanitario

Algunos de los productores directos e indirectos del Programa, manifestaron conocer y haber participado en campañas del programa de Salud Animal, además de otras campañas de Sanidad Vegetal, destacando la campaña de Tuberculosis bovina, Garrapata, Moscas de la fruta, Carbón parcial del trigo, Mosquita blanca y Chapulín; independientemente de aquella en la que participaron en el 2001, como se puede apreciar a continuación:

Las principales campañas de Salud Animal que conoce el productor son: Tuberculosis Bovina, Brucelosis Bovina y Garrapata (*Boophilus*), de las cuales el 9%, 5.5% y 7%

respectivamente la conocen, la participación de los productores en este programa ha sido mínima (1% aproximadamente).

Las campañas de Sanidad Vegetal más conocidas y en las que han participado los productores son las que se operan en el Estado, dentro de estas tenemos a la contingencia contra chapulín la cual es conocida por el 31% de los productores y en la que han participado el 5%, la campaña contra mosquita blanca es conocida por el 27% de los beneficiarios y han participado el 10%, en la campaña contra el carbón parcial del trigo, la conocen el 16% de los encuestados y han participado el 4%, de la campaña contra moscas de la fruta la conocen el 14% y han participado el 9%, a la contingencia contra el gusano soldado la conocen el 19% y han participado el 5% de los productores, el 16% conocen otras campañas y por último, el 53% de los encuestados aun cuando recibieron apoyo directo o indirecto en las campañas 2001, manifestaron no haber participado en ninguna campaña y el 28% no las conocen.

Como ya se mencionó en el numeral 5.1, los cambios sanitarios como consecuencia de las campañas, arrojaron que el 58% de los productores del Programa mencionaron que disminuyó la presencia de plagas y enfermedades.

El indicador del conocimiento de la existencia de las campañas para el Programa fue del 72.2% y el indicador del conocimiento y participación en las campañas fue de 46.5%, que es el porcentaje de los entrevistados que conocen de la existencia de las campañas y que además participan en las mismas.

La opinión de funcionarios y del personal del CESAVEG, en cuanto a las actividades del proceso sanitario se muestra en el cuadro 5-10-1. Donde se puede apreciar que las fortalezas del proceso sanitario son pocas y las debilidades son muchas, lo cual repercute en la funcionalidad del proceso sanitario del Programa.

**Cuadro 5-10-1. Fortalezas y debilidades del proceso sanitario.**

No.	Fortalezas y debilidades	Existencia	Suficiencia	Funcionalidad
1	Operaciones de campo (diagnóstico de campo, muestreos, monitoreos, trampeos, combate, control de brotes, tratamientos)	25%	10%	65%
2	Diagnóstico de laboratorio (operación, especialización y sistematización del diagnóstico de laboratorio)	30%	5%	60%
3	Control de la movilización (operación de los puntos de control intra e interestatales)	5%	10%	10%
4	Vigilancia y seguimiento epifititológico (rapidez y oportunidad de la operación)	25%	20%	20%
5	Organización y participación de los productores en las campañas fitosanitarias (operación, apropiación y conciencia sanitaria)	70%	10%	10%

Fuente: entrevistas de otros actores Preg 39

En lo que se refiere a la opinión que vertieron otros actores sobre el porcentaje del costo del proceso sanitario, fue que representa el 100% de la aportación del Programa de Sanidad Vegetal de la APC (se considera aportación Gubernamental y de productores).

En lo que se refiere a la suficiencia de recursos para el cumplimiento de los objetivos del programa los funcionarios opinaron que si son suficientes los recursos gubernamentales y el CESAVEG opinó que los recursos federales si son suficiente y lo estatales insuficientes. En lo que respecta a los recursos de los productores manifestaron las dos partes que son insuficientes. Asimismo, opinaron que lo que se requiere para mejorar la participación y aportación de recursos al programa, en primero es aumentar la aportación y participación de los productores y en segundo termino la aportación de los gobiernos.

Sobre quien debería aportar más recursos al programa la tendencia de los entrevistados fue en el siguiente orden: 1) Gobierno estatal, 2) Productores, 3) La población demandante y consumidora de productos agrícolas 4) Gobierno Federal y 5) La industria relacionada al sector.

El Indicador de la Presencia de cambios sanitarios positivos como consecuencia de las campañas fue para el programa 61.8% que es el porcentaje de entrevistados que reconocieron la existencia de cambios en el aspecto sanitario. El Indicador de la Presencia de cambios positivos en producción como consecuencia de las campañas fue para el Programa 53.9%, que son los entrevistados que reconocieron cambios positivos en producción como consecuencia de las campañas. El Indicador de la Presencia y Frecuencia de cambios económicos positivos como consecuencia de las campañas fue 29.2%, que son los entrevistados que reconocieron cambios económicos positivos como consecuencia de las campañas.

El Indicador de los efectos positivos como consecuencia de las campañas fue de 78.7%. El Indicador de la estructura organizacional de las instancias operativas fue de 45.8%. El Indicador de cobertura de las acciones sanitarias de Alianza fue para los funcionarios de 87.5%, para el CESAVEG 100% y para las JLSV 54.1%.

EL Indicador de desempeño del proceso operativo tuvo un valor de 41.7%. Este se construye con las respuestas del cuestionario aplicado a funcionarios, CESAVEG, JLSV y técnicos; cuyo valor es malo.

Indicador de cambio en el estatus fitosanitario por efectos de las campañas del programa de Sanidad Vegetal fue de 59.24%, lo que representa que no fue bueno.

En los cuadros 5-10-2 al 5-10-9 (anexos), se presenta la información básica de algunas campañas del Programa, para realizar el análisis de estas en la efectividad técnico-económica. Para lo cual, se describen a continuación los resultados obtenidos.

**La Campaña Chapulín**, tienen 2 años de establecida, esta plaga ocasiona fuertes daños al maíz y frijol, los cuales pueden ser parciales o totales dependiendo las densidades del

insecto plaga. Para hacer una estimación del impacto del rescate productivo de la campaña que se ha tenido, se analizó la información de los cuadros 5-10-4 y 5-10-5 (anexos), basandonos unicamente al cultivo de frijol, en donde se estimo una pérdida del 35% de la producción a consecuencia del ataque de la plaga.

En el año 2000, se atendió a 2,720 ha que tuvieron un volumen de producción de 552 toneladas; por daño que causa la plaga se tendría una pérdida de 193.2 toneladas con un valor de \$1'003,867; por la inversión que hubo para establecer la campaña (\$220,000), se tuvo que por cada peso que se invirtió en ella, representó al productor \$4.35.

En el año 2001, se atendió a 3,468 ha que tuvieron un volumen de producción de 521.6 toneladas; por daño que causa la plaga se tendría una pérdida de 182.4 toneladas con un valor de \$1'200,461; por la inversión que hubo para establecer la campaña (\$420,000), se tuvo que por cada peso que se invirtió en ella, represento al productor \$2.86

Aplicando el factor del valor del peso al año actual, se tiene que en los 2 años en que se ha operado esta campaña con la inversión global total que a tenido tenemos que por cada peso de invertido en la campaña, ha represento al productor \$3.49.

La diferencia de un año a otro se debió al alto índice de siniestro que se tuvo en el 2001 por otros factores (clima). Se tuvo un cobertura en el 2000 de 2.24% de la superficie y en 2001 de 2.74%

**Campaña Plagas del suelo**, ocasionan fuertes daños que pueden ser parciales o totales dependiendo las densidades del insecto plaga. Para hacer una estimación del impacto del rescate productivo que tuvo la campaña, se analizó la información de los cuadros 5-10-6 y 5-10-7 (anexos), basandonos unicamente al cultivo de maíz, en donde se estimo un pérdida del 25% de la producción a consecuencia del ataque de la plaga.

Se ha venido operando en el Estado en los ultimos 5 años, sin embargo en 1998 no se consideró dentro de APC.

En el año 1999, se atendió a 15,764 ha que tuvieron un volumen de producción de 22,547 toneladas; por daño que causa la plaga se tendría una pérdida de 5,637 toneladas con un valor de \$7'519,000; por la inversión que hubo para establecer la campaña (\$5'728,000), se tuvo que por cada peso que se invirtió en ella, represento al productor \$1.24 valor actual.

En el año 2000, se atendió a 10,551 ha que tuvieron un volumen de producción de 16,798 toneladas; por daño que causa la plaga se tendría un pérdida de 4,200 toneladas con un valor de \$5'741,000; por la inversión que hubo para establecer la campaña (\$5'950,000), se tuvo que por cada peso que se invirtió en ella, represento al productor \$0.92. valor actual.

En el año 2001, se atendió a 9,304 ha que tuvieron un volumen de producción de 13,124 toneladas; por daño que causa la plaga se tendría una pérdida de 3,281 toneladas con un valor

de \$4'561,000; por la inversión que hubo para establecer la campaña (\$5'578,000), se tuvo que por cada peso que se invirtió en ella, represento al productor \$0.82 valor actual.

Aplicando el factor del valor del peso al año actual, se tiene que en los 3 ultimos años en que se ha operado esta campaña con la inversión global total que a tenido tenemos que por cada peso de invertido en la campaña, ha represento al productor \$0.97.

La diferencia de un año a otro se debio al alto índice de siniestro que se tuvo por otros factores (clima). Se tuvo un cobertua en el 2001 de 2.18% de la superficie.

Cabe aclarar, que aunque no se tiene un beneficio de rescate productivo por lo menos no pierde el productor la inversión que realiza. Además, de que no tiene otra alternativa de trabajo. Por lo que esta campaña es de carácter social.

**Campaña Carbón parcial del trigo**, cabe mencionar que con las acciones que se realizaron y los resultados obtenidos sirvieron de sustento para obtener el reconocimiento de las autoridades federales para que se considere a Guanajuato como un Estado libre de Carbón parcial, ya que fueron el complemento de los resultados obtenidos en años anteriores en esta campaña, basados principalmente en los diagnósticos de las muestras que se realizan tanto en campo como en centros de acopio.

Por las características propias de esta campaña, no influyen las acciones que se llevan a cabo para incrementar la producción, sino para protegerla.

Haciendo un análisis de los gastos que ocasionaría al presentarse esta enfermedad en la entidad, se hacen las estimaciones siguientes:

En el periodo 1997-2001, para hacer una estimación del impacto del rescate productivo de la campaña que se ha tenido se analizó la información de los cuadros 5-10-8 y 5-10-9 (anexos), en donde se estimo un pérdida del 4% de la producción a consecuencia de que se presente la plaga. Se Hace un comparativo del valor del volumen que se ha protegido con respecto a los costos que han tenido la campaña en cada año, se obtuvieron los siguientes resultados: para 1997 tenemos \$24.52, 1998 tenemos \$17.90, 1999 tenemos \$20.00, 2000 tenemos \$12.00 y para el 2001 tenemos \$5.80 que representan que por cada peso que se ha invertido en la campañas se protejen esas cantidades que representan una merma del 4% en la producción por castigos en caso de que se tenga carbón parcial del trigo.

Aplicando el factor del valor del peso al año actual, se tiene que en estos 5 años en que se ha operado la campaña con la inversión global total que a tenido, se tiene que por cada peso invertido en la campaña, se han protegido en volumen de grano \$13.97. Sin cuantificar además los gastos que tendrían por el tratamiento para poder movilizarlo a otras zonas además, de que Guanajuato dejaría de ser productor de semilla de trigo, ya que en la actualidad, la semilla que se produce en la entidad, se comercializa en otros Estados del país

La diferencia de un año a otro se debió al establecimiento del cultivo en la entidad ya que esta sujeto a lo disposición que hubo de agua.

Por lo anterior, se aprecia la importancia que tiene el operar esta campaña en Guanajuato, aún cuando ya se considera como zona libre, es necesario que se siga su operación, a fin de poder determinar en dado caso, cualquier riesgo que se presente y que se tomen las medidas que determinen las autoridades oficiales.

En lo que respecta a las demas campañas no se cuenta con datos para estimar lo anterior cuantitativamente, sin embargo se presenta un analisis de algunas de estas de su importancia económica cualitativamente.

**Campaña Moscas de la fruta.** Las moscas de la fruta causan pérdidas económicas importantes porque incrementan el costo de producción y dificultan su comercialización en los mercados, existen antecedentes que mencionan que el ataque de este insecto plaga ocasiona a nivel nacional pérdidas de 700 millones de dólares al año. No se tienen datos estadísticos para determinar el impacto que se tuvo en Guanajuato.

**Campaña Moscas exóticas de la fruta.** las acciones que se establecen van enfocadas a la instalación, revisión y mantenimiento de trampas . En este caso es difícil estimar el impacto económico en la campaña, ya que el objetivo de ésta es detectar oportunamente alguna plaga de interés cuarentenario, como ya se mencionó anteriormente, por la ubicación que tiene el Estado en su red de carreteras, esto afectaría la comercialización del producto y en una forma adyacente la exportación de frutas de las entidades que exportan.

**Campaña Manejo Fitosanitario de crucíferas,** las acciones estan enfocadas a evitar el uso indiscriminado de plaguicidas contra la palomilla dorso de diamante. Principalmente el de concientizar al productor de que respete el establecimiento de periodos libres de cultivos de crucíferas a fin de evitar la continuidad generacional del insecto plaga. Además que se disminuye el número de aplicaciones que comunmente se realizaban antes de que se determinaran los periodos libres de cultivos. El daño que ocasiona es principalmente en la calidad del producto. En el supuesto que determináramos el beneficio en base al número de aplicación que se evitan, será que por lo menos se ahorran una aplicación contra la plaga, si se estima un costo de \$350,00 el costo del producto y la aplicación en la superficie que se establece de crucíferas que fueron aproximadamente de 25,000 ha; se tendría un ahorro de \$8'750,000.00 aproximadamente. Si en la campaña del 2001 se invirtieron \$410,000 representa que por cada peso que se invirtió en ella, representó un ahorro \$231.

**Manejo fitosanitario del sorgo,** aunque es nueva en años anteriores se estuvo operando las campañas de chinche café, ergot, mosquita migde, para este caso se consideró la campaña de chinche café sus antecedentes. En el periodo 1997-2001, para hacer una estimación del impacto del rescate productivo de la campaña que se ha tenido se analizó la información de los cuadros 5-10-10 y 5-10-11 (anexos), en donde se estimo un pérdida del 14% de la producción a consecuencia de que se presente la plaga. Se Hace un comparativo del valor del volumen que se ha protegido con respecto a los costos que han tenido la campaña en



cada año, se obtuvieron los siguientes resultados: para 1997 tenemos \$7.75, 1998 tenemos \$3.61, 1999 tenemos \$1.98, 2000 tenemos \$4.39 y para el 2001 tenemos \$3.12 que representan que por cada peso que se ha invertido en la campañas se protegen esas cantidades que representan una merma del 14% en la producción.

Aplicando el factor del valor del peso al año actual, se tiene que en estos 5 años en que se ha operado la campaña con la inversión global total que a tenido tenemos que por cada peso invertido en la campaña, se protegen \$3.80 en volumen de grano.

**Campaña mosquita blanca, Manejo Fitosanitario del frijol, Manejo Fitosanitario de fresa y manejo fitosanitario de agave**, no se encontraron datos para poder determinar su impacto.

## 5.11 Investigación y transferencia de tecnología

La participación y conocimiento de los productores del Programa, en lo que se refiere a la investigación, transferencia y adopción de tecnología, se tienen los siguientes resultados:

En la actividad como cooperante en parcelas de investigación o demostrativas, tenemos que del total de productores encuestados solamente el 11.9% conoce esta actividad y únicamente han participado el 2.5%. Respecto a la asistencia a demostraciones de nuevas prácticas o tecnologías productivas, el 34.3% de los encuestados conocen esta actividad y el 15.5% han participado; en cuanto a las giras de intercambio tecnológico o días de campo, el conocimiento y la participación por parte de los productores es muy bajo, llegando solamente al 9% y 3% de los productores respectivamente; el conocimiento y participación de pláticas, talleres o eventos de capacitación es del 21% y 10% de los productores respectivamente, esto nos indica un bajo conocimiento por parte de los productores de ésta acción. La participación y conocimiento de los beneficiarios en otras actividades, también ha sido del 5% y 1% i respectivamente.

Lo anterior, nos indica que la mayoría de los beneficiarios desconocen esta parte del Programa de Sanidad Vegetal, ya el 54% tienen de desconocimiento y como consecuencia el 66% de los productores no han participado en las actividades mencionadas.

## 5.12 Conclusiones y Recomendaciones

### a) Conclusiones

Las principales acciones del programa que sirvieron de apoyo a los productores provocaron cambios en los siguientes aspectos:

- Sanitarios, ya que más de la mitad de los productores apreciaron disminución de plagas en sus cultivos.

- Productivos, más de la mitad tuvieron un aumento en rendimiento, muy pocos en calidad.
- Económicos, una cuarta parte de los productores tuvo incremento en los ingresos.

No hubo aumento significativo en la superficie cultivada después de la campaña, fueron bajos los incrementos tanto en la superficie atendida o bajo control y en la superficie libre de plagas o enfermedades.

La cobertura de las acciones de las campañas del Programa en insumos, diagnóstico y asistencia técnica fue baja.

La mayoría de los productores no utilizaron crédito, el principal motivo fueron los altos intereses.

El indicador de la Inversión media total resultó que por cada peso que aportan los Gobiernos, representa en el Programa 4.42 pesos.

En los cambios técnicos e innovaciones en los procesos productivos, la mitad de los productores ya tenían experiencia antes de recibir el bien o el servicio con que fueron apoyados lo que nos da un indicador de la presencia de cambio en las técnicas (CT) del 47.6%. Aunque el indicador es bajo el cambio que hay es muy positivo, debido a que con el apoyo el productor modificó su proceso productivo.

La mayoría de los productores observaron cambios en algunos aspectos de la producción como consecuencia del apoyo. Lo cual nos da un indicador de la frecuencia de cambios en producción debidos a los cambios en técnicas (CEP) bueno (80.4%).

Los procesos productivos del programa que tuvieron respuesta favorable, fueron en la presencia de plagas y enfermedades, labores agrícolas y cosecha. Aunque fueron de regular a bajos. No se observó cambios en establecimiento de viveros o plantación, manejo de agua de riego y recuperación de suelos. No se observó ningún cambio negativo como producto del apoyo de APC.

Antes que les dieran el apoyo, muy pocos de los productores (17.4%), recibían asistencia técnica para la actividad en que fueron apoyados, aumentando considerablemente (60.7%) después del apoyo.

La asistencia técnica fue proporcionada principalmente por otros técnicos del gobierno (73.8%) y muy poco de un profesionista o técnico sanitario (10%), los cuales tienen la suficiente capacidad. La mayoría de los productores (61%) siguen aplicando las recomendaciones o sugerencias que les hicieron los técnicos. La asistencia técnica que recibieron los productores fue satisfactoria y fue proporcionada cuando se requirió. El indicador de la valoración del servicio recibido (VS), fue bueno (75.7%). Sin embargo,

muy pocos productores (12.8%) del Programa, están dispuestos a pagar por el servicio de asistencia técnica.

Casi la mitad de los productores aprendieron algo por su participación en el Programa, en nuevas técnicas de producción, una tercera parte no aprendieron nada nuevo, en los conceptos no fue significativo el resultado. El indicador del desarrollo de las capacidades técnicas, productivas o de gestión (DC), es bajo (15.3%). Lo anterior, se entiende como contribución del apoyo de la APC a la formación del capital humano para las actividades de producción que fue bajo, esto refleja el nivel de preparación académica de los productores participantes.

Los cambios en producción y productividad fueron buenos, en rendimiento el 78% los productores del programa obtuvo cambios positivos, y otros (17%) aún no registra cambios pero espera obtenerlos. En cuanto a calidad del producto el 72% obtuvo cambios positivos, el 22% aún no registra cambios pero espera obtenerlos. Manifestaron que las causas que originaron los cambios fueron el apoyo de APC y las condiciones climáticas. La mayoría de los productores tuvo cambios positivos o espera tener cambio en los ingresos por el apoyo recibido de APC. Esto muestran que la presencia de cambios favorables y la expectativa de tenerlos en el rendimiento, volumen y calidad del producto es buena.

Los productores del programa tuvieron cambios positivos de medios a bajos en precios de insumos, sanidad de los productos, suministro en insumos o servicios y acceso a nuevos insumos. lo que representó que la cadena de valor del programa fuera pobre (34.6%).

El efecto sobre los recursos naturales, por los cambios que obtuvieron a consecuencia del apoyo recibido, dentro de los cambios positivos el que más impacto tuvo fue el de menor uso de agroquímicos y el de control biológico de plagas siendo bajos los dos. Solamente un 2% de los beneficiados observó cambios desfavorables, principalmente en deterioro de suelos.

Las principales campañas de Sanidad Vegetal que conocen los productores y en las que han participado son las que se operan en el Estado, dentro de estas tenemos a la contingencia contra chapulín, la campaña contra mosquita blanca, la campaña contra carbón parcial del trigo, la campaña contra moscas de la fruta y la de gusano soldado. Por otro lado, las de Salud Animal que conocen son Tuberculosis Bovina, Brucelosis Bovina y Garrapata. El grado de conocimiento de las campañas de sanidad agropecuaria, fue bueno.

La mitad de los productores, aún cuando recibieron el apoyo manifestaron no haber participado en ninguna campaña y una tercera parte no las conoce esto se debe a que no saben que el apoyo que se les da es parte de una campaña.

Los cambios sanitarios como consecuencia del apoyo de las campañas fueron en la disminución de la presencia de plagas y enfermedades. La Presencia de los cambios sanitarios positivos como consecuencia de las campañas fue regular. Así como, la cobertura de las acciones sanitarias de Alianza.

El desempeño del proceso operativo tuvo un valor de 41.7%.

La mayoría de los productores desconocen la parte del programa de Sanidad Vegetal referente a investigación y transferencia de tecnología, y como consecuencia no han participado como asistentes a eventos o como productores cooperantes de parcelas de investigación y demostrativas.

#### b) Recomendaciones

Aumentar la cobertura de las acciones de las campañas del Programa, adecuando la instrumentación para que cada técnico tenga un área de trabajo 2 o 3 municipios, atendiendo las campañas que ahí se requieran y que por lo menos tengan una comunidad piloto en cada municipio sobre la campaña de mayor importancia en la zona, además debe radicar el técnico en alguno de estos municipios e informar de sus actividades a los DDR o jefaturas de centro. Lo anterior con el objeto de eficientar los recursos y de tener más impacto, atendiendo a un mayor número de productores y que estos tengan conocimiento de lo que es el CESAVEG y el programa.

Es necesario la contratación de personal técnico, para mejorar la operación del programa ya que el desconocimiento que tienen los productores, es debido a la poca de atención que reciben.

Se requiere diseñar modelos estableciendo parametros para evaluar las actividades de las campañas hasta donde se reflejan en la situación sanitaria de los cultivos.

Se debe promover a los productores, realicen inversiones similares a las inducidas por el programa a fin de incrementar la superficie participante en las campañas. Para lo cual una estrategia sería establecer un mecanismo en el cual el apoyo que se de este condicionado a que el productor demuestre que realizo inversiones para adquirir producto para el control de las plagas de su parcela. Por ejemplo, si tiene 10 ha de maíz y solicita apoyo para combatir las plagas del suelo que demuestre que adquirió producto para 5 ha y que se le apoye para las otras 5 ha. O bien se analice en que proporción se brindaría el apoyo.

## Capítulo 6

### Conclusiones y Recomendaciones

En este capítulo se presenta un análisis de los resultados de la evaluación global del Programa y propuestas para mejorar su instrumentación.

#### 6.1. Conclusiones

El Programa de Sanidad Vegetal de APC se inserta en las políticas gubernamentales y se vincula con otros programas de gobierno, principalmente en PROCAMPO y PROGRESA.

En las campañas fitosanitarias, se cuentan con diagnósticos de éstas en su mayoría completos que son la base para elaborar el programa de trabajo anual donde se consideraron los objetivos, metas y plazos de cada campaña, destacando que el objetivo en la mayoría de estas es de control. Dentro de las campañas, se consideraron las acciones de muestreo, monitoreo, asistencia técnica, capacitación, divulgación, control biológico, control químico, diagnóstico y trampeo, variando estas de acuerdo a la campaña. Por lo cual, se contó con los elementos necesarios para la programación. Los criterios para priorizar las campañas y acciones fueron basándose en las prioridades sociales, sanitarias y económico-productivas. Dentro de las sociales, se consideró la necesidad que se tenía de los cultivos en riesgo y la atención de organismos de productores; en las sanitarias, fueron soportadas por el diagnóstico del riesgo sanitario y de las pérdidas potenciales, tomando en cuenta la afectación de plagas y enfermedades y por último, las económico-productivas, donde se consideró la disponibilidad y suficiencia del recurso humano y financiero, considerando el costo de cada campaña con los resultados esperados y los impactos productivos y económicos. En las prioridades normativas y operativas, se establecieron en función de la región y necesidades nacionales, criterios operativos y directrices normativas. Las metas programadas se alcanzaron en su totalidad cumpliendo con ello los objetivos establecidos por lo cual la focalización fue excelente.

La regionalización de las campañas se estableció en los municipios donde se establecen los cultivos susceptibles que se benefician con las acciones de las campañas abarcando entre estas a todo el estado.

Asimismo, se tuvo un seguimiento por parte de los gobiernos y del comité en las reuniones de la CRyS constante y en apego a la normatividad, por lo que se consideró muy bueno. Además la satisfacción y oportunidad en que se brindó el apoyo resultó excelente.

La instrumentación de las campañas partió de la promoción de estas, la recepción de solicitudes y la operación de las acciones de cada campaña del Programa, concluyendo con su evaluación bajo un calendograma establecido. De los conceptos mencionados, solo vario

en forma considerable lo que respecta a la evaluación, ya que los resultados de esta deberían ser más oportunos. Se cuenta con personal calificado y con experiencia para la operación del Programa e infraestructura, sin embargo, es insuficiente el personal para que el CESAVEG tenga presencia ante los productores beneficiados.

Los participantes del programa fueron productores individuales, una cuarta parte de estos, pertenecen a organizaciones obteniendo con ello, un mejor precio en los insumos. El perfil de los beneficiarios, es gente mayor de 40 años en su mayoría varones, teniendo una escolaridad de primaria incompleta, con familia de 5 miembros en promedio, donde 3 de ellos trabajan y sus viviendas tienen de dos a tres habitaciones y en su mayoría cuentan con todos los servicios. La producción que obtienen se destina una cuarta parte para autoconsumo y el resto para venta. En su mayoría, cuentan con ingresos mensuales menores a \$4000, con superficie ejidal principalmente de humedad y temporal, que se siembra con cultivos básicos. La superficie sin mecanizar es del 40% y el uso de semilla mejorada es similar, por lo que se concluye que el apoyo se dio fue a productores de escasos recursos y de predios de baja productividad.

Los apoyos que se proporcionaron al productor, se manejaron a través de las presidencias municipales, ocasionando esto que el productor piense que el municipio es quien le da el apoyo.

Por otra parte, se tiene insuficiencia de canales de comunicación para la difusión y conocimiento del Programa, siendo nula la promoción que se da para la participación de productores. La difusión y la insuficiencia de recursos fueron las debilidades que más observaron los productores. La difusión del programa fue mala, ya que se tiene poco conocimiento por parte de los productores.

Aun con esa limitante la operación del Programa fue muy buena. Cabe aclarar que para el establecimiento del Programa de Sanidad Vegetal del 2001 se consideraron las políticas sanitarias federales y estatales.

Dentro de los apoyos que recibió el CESAVEG por parte del Programa Sanidad Vegetal, fue en el fortalecimiento de su estructura en crear y reformar manuales para la instrumentación de campañas, así como el financiamiento de las actividades operativas e infraestructura sanitaria, en la elaboración de proyectos, en su organización y supervisión y seguimiento de las campañas. Además, se requiere de mayor apoyo para crear y reformar la normatividad, financiamiento para la infraestructura.

En el funcionamiento, administración y directrices operativas del Programa quien toma las decisiones, es la mesa directiva del CESAVEG, quien informa mensualmente sobre la instrumentación.

Se somete a consideración de las Juntas Locales de Sanidad Vegetal el Programa de Trabajo anual, pero no participan en su elaboración del ni en la operación de este, siendo el CESAVEG quien se encarga de ello, ya que la JLSV así lo prefirieron. Por lo cual, no se

cumplen con las Reglas de Operación de APC 2001, ni con el Anexo Técnico de los programas de Sanidad Agropecuaria, las cuales indican que las Juntas Locales de Sanidad Vegetal deben de operar las campañas.

De los productores beneficiados por el Programa, solo el 50% conoce la existencia del CESAPEG y JLSV y una tercera parte tiene conciencia de la importancia de estos, es poco el interés que existe por parte de los productores en involucrarse en las acciones sanitarias.

Sobre el ejercicio del presupuesto al mes de febrero del 2002, se tenía un avance del 94.5% y en las metas físicas, se alcanzó el 100%.

El seguimiento y supervisión del programa al personal técnico responsable de las campañas, se lleva a cabo semanalmente y mensualmente se presentan los informes físicos y financieros de la CRyS.

En cuanto a la estructura organizacional que se tuvo para la operación del Programa, se cumplió con la mayoría de los requisitos (participación tripartita, registro oficial del CESAPEG y Acta Constitutiva, entre otros), incumpliendo con la estructura operativa de las campañas a nivel de juntas locales. En la gestión de los apoyos donde se suscito una problemática, fue en la aportación de recursos de los productores principalmente.

El procedimiento fue transparente en la adquisición de insumos y en la determinación de los productos a utilizar. La mayoría de los productores recibieron el apoyo para una actividad que ya realizaban.

En lo que respecta a la evaluación de impactos del Programa a continuación se mencionan lo más sobre saliente y el análisis de sus efectos.

Para los productores la acción mas importante en las campañas en control fue la aplicación de tratamientos o control químico, en las campañas de erradicación, fue el monitoreo diagnóstico y trapeo y en las campañas libres, monitoreo y diagnóstico de laboratorio. Los resultados de las acciones del Programa, fueron bajos pero congruentes ya que fue muy similar lo que se manifestó sobre el apoyo que recibieron de diagnóstico de plagas y enfermedades con el del insumo para el combate de estas. Lo anterior, nos indica que la entrega de los insumos va ligada al diagnóstico, por lo cual se esta entregando adecuadamente el apoyo. Asimismo que se requiere fortalecer esta actividad con más personal.

Se aprecio que hubo cambio positivo en todas las campañas que se operaron, en lo que se refiere a la producción, en lo económico y en lo sanitario, aunque fueron menos de la mitad de los productores quienes notaron los cambios estos es satisfactorios ya que se esta creando una cultura sanitaria al productor, concientizandolo de la importancia que hay de atender adecuadamente sus parcelas. Además, de que los esfuerzos que se realizan por los gobiernos para apoyarlo.

En la capitalización e inversión productiva, se tuvo que solo el 5% de los productores participantes utilizaron crédito, manifestando el resto que el principal motivo para no solicitarlo, se debió a la falta de garantías y a los intereses altos. Lo anterior, concuerda con los resultados obtenidos del perfil de los productores que son gente de escasos recursos. En relación al capital que invierte el productor como respuesta al estímulo del Programa se determinó que por cada peso que aportan los gobiernos representan 4.42 pesos a las campañas del Programa, en lo referente a la adquisición de insumos.

El cambio técnico fue bajo en los procesos productivos, Esto quiere decir que más de la mitad de los productores ya conocían el uso del apoyo ya tenían experiencia. Asimismo, los cambios en la producción a consecuencia de los cambios técnicos fue buena, lo que representa que se vieron cambios favorables en la producción a consecuencia del apoyo.

La permanencia del apoyo fue buena, ya que la mitad de los productores recibieron asistencia técnica gracias al apoyo. Una vez más se manifiesta la falta de personal para brindar asistencia.

El desarrollo de las capacidades técnicas productivas o de gestión del productor fue malo. Esto está muy relacionado a la formación del capital humano para las actividades de producción, lo que concuerda con la escasa preparación que tienen los productores.

Los cambios manifestados en la producción y productividad a consecuencia del apoyo fueron buenos, en rendimiento, volumen y calidad del producto. Los cuales se atribuyen principalmente al apoyo recibido y a las condiciones de clima que se presentaron. Por lo cual podemos considerar que el año 2001 fue de un buen temporal, además que se tuvo disponibilidad del agua de los almacenamientos.

Asimismo, el cambio en ingresos fue de regular a bueno, ya que casi la mayoría manifestó que espera tenerlos. Sin embargo, esto está sujeto a la oferta y demanda del mercado, pero se puede concluir que fue un año bueno para los productos.

En los aspectos de producción, comercialización y transformación de los productos, se tuvo una cadena de valor mala esto es por la situación de la baja rentabilidad de sus cultivos aunado a los altos costos que se tienen para la producción en insumos.

Sobre los recursos naturales, la presencia de efectos favorables fue buena. Ya que todos observaron algún cambio como fue el de menor uso de agroquímicos a consecuencia del apoyo. Lo que nos manifiesta que el productor está haciendo buen uso y manejo de los plaguicidas gracias a la asesoría que recibió, lo que concuerda con los resultados de la valoración del servicio recibido.

Las principales campañas de Sanidad Vegetal que conocen los productores y en las que han participado son las que se operan en el Estado, dentro de estas tenemos a la contingencia contra chapulín, la campaña contra mosquita blanca, la campaña contra carbón parcial del trigo, la campaña contra moscas de la fruta y la de gusano soldado. Por



otro lado, las de Salud Animal que conocen son Tuberculosis Bovina, Brucelosis Bovina y Garrapata. El grado de conocimiento de las campañas de sanidad agropecuaria, fue bueno.

La mitad de los productores, aún cuando recibieron el apoyo manifestaron no haber participado en ninguna campaña y una tercera parte no las conoce esto se debe a que no saben que el apoyo que se les da es parte de una campaña.

Los cambios sanitarios como consecuencia del apoyo de las campañas fueron en la disminución de la presencia de plagas y enfermedades. La Presencia de los cambios sanitarios positivos como consecuencia de las campañas fue regular. Así como, la cobertura de las acciones sanitarias de Alianza.

En Investigación y Transferencia de Tecnología, se tiene un desconocimiento por parte de los productores y a consecuencia de esto no han participado.

El desempeño de las diferentes instancias gubernamentales, las operativas del CESAVEG y del personal técnico operativo de campañas fue bueno.

No obstante, se debe de reconocer el desempeño que ha tenido el CESAVEG en la operación de las campañas, aunque los productores no los conozcan.

## **6.2. Recomendaciones**

En el programa se deben fortalecer la planeación y diseño para mejorar sus resultados, en la asistencia técnica, capacitación, difusión y en la normatividad y estrategias operativas.

Aumentar la aportación y participación de los productores. Se debe promover que sean ellos los que soliciten el establecimiento de campañas de contingencia, concientizándolos de los beneficios que obtendrían.

Que se de ha conocer lo que es CESAVEG y el Programa, por lo menos con los productores que son apoyados directamente. Que antes de recibir los apoyos (uno o dos meses antes) se den platicas o audiovisuales de lo que es el Comité y el Programa, así como, del uso y aplicación de los plaguicidas que proporcionarían de apoyo, estableciéndolo como requisito para que sean productores elegibles, e irlos integrando a los organismos auxiliares. Abriendo un expediente de cada uno para tener un historial en donde participa o ha participado de los programas de APC, que permita identificar aquellos productores que continuaran recibiendo estos beneficios y aquellos condicionados por el mal aprovechamiento del apoyo. Para esta actividad se puede buscar el apoyo de escuelas agropecuarias (servicio social) que haya en los municipios dándoles una previa capacitación ya que se desaprovechan gran parte de las instancias y practicas profesionales de los estudiantes, pudiendo estos participar en el programa de difusión, concientización y capacitación de los productores solicitantes al apoyo. Conciente del gran trabajo que esto representa, creo que es necesario intentarlo y saldría más barato que realizar gasto de trípticos u otro medio de divulgación, ya que solo se les apoyaría con los pasajes dentro de su localidad a estos estudiantes.

La divulgación de las campañas no ha sido efectiva de la forma en que se ha realizado, por lo que sería conveniente apoyarse en posters, con textos que entienda el productor (nivel primaria) y que estos se ubiquen en las tiendas de las comunidades principalmente (dos meses antes de que se inicie la campaña respectiva). Para lo cual, se pueden apoyar para su distribución en diversas instancias, llevando un seguimiento de los lugares en que se han ubicado, para poder determinar los impactos que se tengan.

Es necesario vincular el programa de Sanidad Vegetal con los programas de fomento agrícola y desarrollo rural para fomentar una cultura sanitaria y exista una mejor comunicación entre el productor y los técnicos de los programas que hay de APC. Asimismo, que los técnicos conozcan lo que es APC y que lo integra.

Adecuar la operación del programa para tener mayor impacto, es necesario que los técnicos responsables de las campañas cuenten con apoyo de personal y recursos económicos que permitan llegar en forma más eficiente al productor; donde se establecería por lo menos tres comunidades piloto por municipio con el objeto de desarrollar modelos o sistemas que optimicen los resultados.

La estructura operativa de las campañas sanitarias al nivel de Juntas Locales se debe promover que se integren JLSV por DDR o bien por cultivos (básico, hortalizas e industrial) para cumplir con la normatividad o solicitar la adecuación de la normatividad, buscando un modelo en que participen los DDR en el seguimiento de las campañas que se establezcan en su área territorial. Teniendo el técnico de la campaña la responsabilidad directa de informar de sus actividades a los representantes de las JLSV, jefaturas de centro y DDR para realizar las reuniones de la SubCRyS. Ya que los DDR, no tienen el personal suficiente para atender estas necesidades.

Para poder incrementar recursos para cubrir la demanda que se tiene en estas campañas de apoyos directos, es necesario cuantificar para el próximo año, el número de productores a los que se les niegue el apoyo, para determinar el incremento de presupuesto ya que si no se tiene este sustento no hay bases para solicitar incrementos.

Se requiere establecer más puntos de verificación (PVI) interna; aprovechando la ya existente de las casetas zoosanitarias que se encuentran en el Estado, donde es necesario se faculte al personal de estas, para que realice también las actividades fitosanitarias. Otra alternativa es que se capacite a personal de la SAGARPA de aquellas áreas en que se tienen personal excedente y se reubiquen a los PVI, o que se contrate personal para tener un control de lo que transita de productos de riesgo por el estado, a fin de disminuir riesgos.

Es necesario priorizar los recursos a las principales campañas y/o componentes fitosanitarios para garantizar el éxito de la Sanidad Vegetal en el Estado.

La Evaluación, se debe realizar a la par de la operación del programa.

Tomar en cuenta a las JLSV en la planeación y operación de las campañas, informarles a estas periódicamente sobre los avances físicos y financieros del programa. Asimismo, que sean estas quienes tengan el personal técnico a su cargo, que decidan de las acciones a llevar y que se maneje el presupuesto en una forma mancomunada, para que de mutuo acuerdo se realicen las acciones de la operación.

Para lo cual una alternativa mas, seria que las JLSV, através de la contratación de despachos técnicos realicen algunas acciones de las campañas para eficientizar los recursos, ya que en algunas acciones se cuentan con altos presupuestos.

Si se va a seguir trabajando la operación através del CESAVEG, cambiar la instrumentación del programa para que cada técnico tenga un area de trabajo 2 o 3 municipios, atendiendo las campañas que ahí se requieran y que por lo menos tengan una comunidad piloto en cada municipio sobre la campaña de mayor importancia en la zona, además debe radicar el técnico en alguno de estos municipios e informar de sus actividades a los DDR o jefaturas de centro. Lo anterior con el objeto de eficientar los recursos y de tener más impacto, atendiendo a un mayor número de productores y que estos tengan conocimiento de lo que es el CESAVEG y el programa.

El CESAVEG debe valorar la autosuficiencia que pueda tener por los servicios que cobra de los analisis que se realizan en los laboratorios de LAPyR, de diagnóstico fitosanitario y reproducción de organismos, a fin de que los gastos que se ocasionen de estos no se consideren en las campañas, sino que de forma independiente si es que se requiere apoyo se maneje por separado. Ya que en el Programa de trabajo consideran gastos de los laboratorios dentro de las campañas.

La Evaluación debe realizarse a la par de la operación del Programa y que se analice el tipo de cuestionarios que se deben aplicar, ya que hay ciertas preguntas que no se requiere hacerlas. Además, de que son muchas preguntas y los entrevistados se fastidian y esto ocasiona pérdida de la veracidad ya que los productores a la mitad pierden interés. Asimismo, no se apegan al lenguaje o nivel del productor.

Que las sugerencias se tomen en cuenta para la operación del programa del 2003, ya que para este año no es posible porque ya esta en operación.

## Bibliografía y fuentes de información

### Anexo 1 Metodología de Evaluación

#### Diseño de la Muestra de beneficiarios

El tamaño de la muestra se determinó basándose en los datos proporcionados por la S.E.E. con respecto a los productores beneficiados del programa de Sanidad Vegetal de Alianza Para el Campo 2001 del estado de Guanajuato. Para lo cual se calculó una muestra probabilística, de acuerdo a lo que establecen los términos de referencia del programa proporcionado por la **FAO**, obteniendo los resultados usando la siguiente tabla de conformidad al procedimiento de cálculo de los términos de referencia.

Numero de beneficiarios y tamaño de muestra

Beneficiarios 2001	40	50	70	100	150	200	300	500	1000	2000	10000
Beneficiarios a encuestar	40	40	50	60	75	86	100	115	130	140	148
Factor de ajuste	0.0	0.5	0.33	0.30	0.22	0.14	0.075	0.03	0.01	0.001	0.0002

El tamaño de la muestra “x” se obtiene de los valores que se encuentran en la tabla, la formula que se utilizó es la siguiente:

$$Li + [Fa(X - B)]$$

Donde:

Li – Es el límite inferior (beneficiarios a encuestar)

Fa – El factor de ajuste.

X – Numero de beneficiarios totales 2001

B – Límite inferior de beneficiarios 2001

De este modo se obtuvo el tamaño de la muestra del programa de ejecución de los trabajos objeto del servicio.

Li = 148 Fa = 0.0002 X = 11656 B = 10000	$148 + [0.0002(11656 - 10000)]$	<i>Total de beneficiarios a encuestar</i> 148.3312 redondeando a 149
---	---------------------------------	--

Evaluación Sanidad Vegetal 2001

Basándose en el avance físico-financiero a febrero de 2002, de lo ejercido a la fecha se distribuyó en forma proporcional el número de encuestas para cada campaña

campaña / contingencia	Presupuesto anual autorizado				Avance financiero (miles \$)				Distri-bución de la mues-tra
	Federal	Estatad	Comité	Total	ejercicio a la fecha				
					Federal	Estatad	Comité	Total	
Carbon parcial	1,511.50	698.1	182	2,391.60	1,511.10	698.4	92.3	2,301.80	21
Moscas de la fruta	738	78	35	851.00	738.4	77.6	45.3	861.30	8
Moscas exóticas de la fruta	260.1	39.9		300.00	260.1	39.9		300.00	3
Mosquita blanca	1,984.20	515	266	2,765.20	1,984.20	515	161.3	2,660.50	24
Plagas del suelo		2,537.00	3,041	5,578.00		2,537	2,442.10	4,979.10	46
Chapulín	779.5	137.5	80	997.00	782.6	135	73.8	991.40	9
Sorgo	1,378.00	170	100	1,648.00	1,376.80	170	162.7	1,709.50	16
Frijol		390	30	420.00		390	21.1	411.10	4
Crucíferas		410		410.00		410	9.2	419.20	4
Agave	200	275	25	500.00	200	275.1	25	500.10	5
Fresa		325	75	400.00		325	52.9	377.90	3
Sorgo (gusano soldado)	303.3	247.2	235.9	786.4	303.3	247.2	235.9	786.4	7
subtotales	7,154.60	5,822.70	4,069.90	17,047.20	7,156.50	5,820.20	3,321.60	16,298.30	149

Posteriormente se clasificaron las campañas en dos conceptos:

1. Aquellas en que el productor recibe un beneficio en forma directa. (se cuenta con un padrón de productores)
2. Aquellas en que el productor recibe un beneficio en forma indirecta. Para lo cual se obtuvo de listados proporcionados por los técnicos)

Se determinó distribuir las 149 encuestas en la proporción que guardaban aquellas campañas en que el productor tiene un beneficio directo, ya que de lo contrario un 35 % de las encuestas arrojarían resultados en que el productor manifestaría que no recibió ningún apoyo. Por tal motivo, se determinó de la siguiente manera:

campaña / contingencia	Distribución de la muestra	Redondeo de la muestra	% respecto a redondeo	Cuestiona-rios calcu-lados	Cuestiona-rios prod. Directos	Cuestiona-rios prod. Indirectos.
Carbón parcial	21					10
Moscas de la fruta	8	8	8.48%	12.63	12	
Moscas exóticas de la fruta	3					10
Mosquita blanca	24					10
Plagas del suelo	46	46	49.02%	73.03	73	
Chapulín	9	9	9.76%	14.54	14	
Sorgo	16	16	16.83%	25.08	25	
Frijol	4	4	4.05%	6.03	10	
Crucíferas	4	4	4.13%	6.15	10	
Agave	5					10
Fresa	3					10
Sorgo (gusano soldado)	7	7	7.74%	11.54	7	
subtotales	149	93	100%	149	151	50

En el cuadro anterior se aprecia el número de encuestas que se levantará a los productores beneficiarios directos, que son 151 como observa se redondeó en decenas aquellas campañas en que el número de encuestas a levantar era menor a 10, y en el caso especial de sorgo (gusano soldado), se mantuvo igual ya que forma parte de la campaña “manejo fitosanitario del sorgo”. Aunque los presupuestos se manejaron en forma separada.

Para el caso de las campañas en que el beneficio es indirecto, se levantará un mínimo de 10 encuestas en cada una, sin embargo, estos cuestionarios no se capturarán en el sistema de fao ya que alteraría la visión del programa, por lo que es importante realizarlos para tener una óptica de la operación de estas campañas, las cuales se analizarán en el contexto del reporte de evaluación bajo un sistema computacional diseñado por la empresa.

Posteriormente se procedió a determinar los municipios, y las comunidades de los productores a encuestar de cada una de las campañas que dan un beneficio directo.

### **Campaña contra plagas del suelo**

Se determinó el número de productores beneficiados de cada uno de los municipios de la entidad, y en forma proporcional se calculó el porcentaje de representatividad del apoyo. En base a este porcentaje se calculó el número de encuestas a levantar a nivel municipio, redondeando en múltiplos de tres.

Municipio	Productores	Superficie	%	Numero de encuestas	Redondeo
<b>Jerécuaro</b>	<b>859</b>	<b>2116</b>	<b>31.15%</b>	<b>22.74</b>	<b>23</b>
<b>Tarandacuaao</b>	<b>362</b>	<b>1209</b>	<b>13.13%</b>	<b>9.58</b>	<b>10</b>
<b>Pénjamo</b>	<b>287</b>	<b>1187</b>	<b>10.41%</b>	<b>7.60</b>	<b>8</b>
<b>Valle de santiago</b>	<b>230</b>	<b>969</b>	<b>8.34%</b>	<b>6.09</b>	<b>6</b>
<b>Apaseo el alto</b>	<b>174</b>	<b>604</b>	<b>6.31%</b>	<b>4.61</b>	<b>5</b>
<b>Juventino rosas</b>	<b>159</b>	<b>690</b>	<b>5.77%</b>	<b>4.21</b>	<b>4</b>
<b>Manuel doblado</b>	<b>101</b>	<b>542</b>	<b>3.66%</b>	<b>2.67</b>	<b>3</b>
<b>Purísima del rincón</b>	<b>77</b>	<b>395</b>	<b>2.79%</b>	<b>2.04</b>	<b>2</b>
<b>Romita</b>	<b>66</b>	<b>231</b>	<b>2.39%</b>	<b>1.75</b>	<b>2</b>
Yuriria	65	160	2.36%	1.72	2
Salvatierra	61	300	2.21%	1.61	2
Comonfort	55	139	1.99%	1.46	2
Acámbaro	50	121	1.81%	1.32	1
Tarimoro	46	95	1.67%	1.22	1
Huanimaro	43	161	1.56%	1.14	1
Irapuato	34	125	1.23%	0.90	1
Coroneo	30	61	1.09%	0.79	
San felipe	24	73	0.87%	0.64	
Uriangato	24	49	0.87%	0.64	
Cueramaro	9	23	0.33%	0.24	
Jaral del progreso	1	1	0.04%	0.03	
Santiago maravatio	1	4	0.04%	0.03	
<b>Total general</b>	<b>2758</b>	<b>9255</b>	<b>1</b>	<b>73</b>	<b>73</b>

A continuación se determinó el número de productores beneficiados por localidad de cada municipio donde se seleccionó la comunidad en donde se levantarán las encuestas teniendo un máximo de 3 encuestas por comunidad como se muestra en los cuadros posteriores.

Evaluación Sanidad Vegetal 2001

Localidad Apaseo el alto		Localidad Manuel doblado		Localidad Valle de santiago	
Santa cruz de gamboa	34	Piedra parada	9	Las jicamas	34
San isidro de gamboa	25	Manuel doblado	8	Pegueros	27
La cuevita	17	Puerta del pitayo	8	Charco de pantoja	24
El refugio de gamboa	10	Atotonilquillo	7	Las cañas	24
La huilota	8	Huizache de serranos	5	San cristobal	19
San antonio de los cervantes	8	Manuel doblado	4	Los martínez	16
El durazno	5	Casas blancas	3	La coalanda	14
Corral de piedra	4	El chamizal	3	Cerro blanco	7
Belem	4	Guayabo de ascencio	3	El borrego	7
Benignos	4	La ladera	3	El chicamito	4
El soldado	4	San José de mogotes	3	Las raíces	4
La soledad del realengo	4	San José del paso	3	El chiqueo	3
La ceja	3	El tepozan	2	La jaulilla	3
El terrero	3	San antonio de la presa	2	San antonio de pantoja	3
La liebre	3	Adjuntas	2	San José de pantoja	3
Ojo de agua	3	Cerrito de santiago	2	Valle de santiago	3
Tinaja del refugio	3	El sabino	2	Col. Gervacio mendoza	2
Aguaje de espejo	2	El saucito de torres	2	El salitre de aguilaes	2
Buenos aires	2	Frías	2	Guarapo	2
Cerro prieto	2	La torrecilla	2	La barquilla	2
El varal	2	Los organos	2	Lagunilla de mogotes	2
La mesita	2	Los pilares	2	Magdalena de araceo	2
Paredones	2	San Juan del fresno	2	San diego quiriceo	2
Sauz de belem	2	La providencia	1	San francisco chihuindo	2
Jiménez	1	La mora	1	San José de la montaña	2
Santa isabel	1	San bernardo	1	Sanabria	2
La tijera	1	Almofres del refugio	1	Botija	1
Apaseo el alto	1	Cruz de zaragoza	1	Copales	1
Barajas	1	El charcon	1	La compañía	1
Congregación de la cruz	1	El tidio san ignacio de f.	1	Loma tendida	1



Evaluación Sanidad Vegetal 2001

El árbol	1	El venado	1	Monte valerio	1
El pájaro azul	1	Los ojos de agua	1	Motivo	1
El pocito	1	Los toriles 2	1	Pantoja	1
Estancia de paredones	1	Maravillas	1	Plaza vieja	1
Galvanes	1	Rancho nuevo del venado	1	Rancho nuevo de san andrés	1
Localidad Apaseo el alto		Localidad Manuel doblado		Localidad Valle de santiago	
La tinaja samaritana	1	Rancho viejo	1	Salitre de aguilares	1
Los arquitos	1	San antonio de bellavista	1	San jerónimo de araceo	1
Mesa de paredones	1	San josé de otates	1	San nicolás quiriceo	1
Nopalera de juárez	1	Sitio de maravillas	1	Tinaja de garcía	1
Parcelas demostrativas	1	Tanco	1	Tinaja de garcía	1
San vicente	1	Tangamanga	1	Zapotillo de mogotes	1
Torreón de los ángeles	1	Vistahermosa de guillen	1		
		Zapote de adjuntas	1		
Localidad Juventino rosas		Localidad Romita		Localidad Purísima del rincón	
Juventino rosas	43	Las tablas	25	El pedernal	22
San josé de las pilas	43	Ojos de rana	13	El tecolote	12
Las fuentes	12	San luisito de amoles	6	Carrizo de rubios	5
Rincón de centeno	9	El jaguey	3	San bernardo	4
San diego de dolores	9	Luz de buenavista	3	Cañada de negros	4
El naranjillo	7	San carlos del jaguey	3	Dolores	4
Cerrito de gasca	6	El paraiso	2	Guadalupe de jalpa	4
El murcielago	5	Los amoles	2	La trinidad	4
Mandujano	4	Camaleón	1	San ángel	4
La purísima	3	Cruz de aguilar	1	La providencia	3
Emiliano zapata	3	El camaleón	1	La descubridora	2
Laguna seca	2	San antonio cerrito prieto	1	La higuera	2
Las fuentes	2	San pedrito de lópez	1	Las tablas	1
Mesas de acosta	2	Santa ana	1	El capulín	1
Romero	2	Santa rosa de rivas	1	Potrero de ojos de agua	1

Evaluación Sanidad Vegetal 2001

San José	1	Tejamanil	1	Puerta de jalpa	1
El carmen de arriba	1	Vistahermosa	1	Refugio	1
Galera prieta	1			Toro	1
La peña	1			(vacías)	1
Los patolitos	1				
Murcielago	1				
Romerillo	1				
Localidad Jerécuaro		Localidad Pénjamo		Localidad Tarandacuao	
Piedras de lumbre	81	Guayabo de origel	16	Tarandacuao	117
Puruagua	70	La hermita	11	Paso de ovejas	30
El vallecillo	58	Las animas	11	San juan de dios	25
San ignacio	33	Pénjamo	11	El guayabo	24
El fresno	28	Laguna larga	10	La virgen	22
Estanzuela de romero	26	Presitas de regil	10	El tocuz	21
La mina	24	Sauz de molina	8	San antonio	19
San lucas	23	Tierras negras	8	San felipe	14
Ojo de agua de mendoza	22	El aguacate	7	Barrio de santiago	13
San pablo	22	La estanzuela	7	San José de hidalgo	13
Arroyo hondo	21	Cerro blanco	6	Buenavista	12
La virgen	18	Cañada de corralejo	6	La carbonera	10
San pedro de los agustinos	18	El tigre	6	La purísima	8
Jerécuaro	17	Presa del colorado	6	Hacienda vieja	8
Rancho nuevo	16	Rosa de negrete	6	La soledad	4
Arroyo hondo del fresno	16	El calabozo	5	La mora	4
San lorenzo	16	Las minas	5	Paso de ovejas	4
Puruaguita	15	Santa lucia	5	San joaquin de porto	4
Zomayo	15	Cerro alto	4	San joaquin	3
La soledad	14	Laguna larga de cortez	4	Tarandacuao	3
Luz de peña	14	Los capulines	4	Arroyo colorado	1
Purísima de la barranca	13	Sauz villaseñor	4	Cerrito blanco	1
El rodeo	12	Trojes de paul	4	Ej. Tarandacuao	1

Evaluación Sanidad Vegetal 2001

El sarampión	12	La providencia	3	La parada	1
El clarín	11	La soledad	3		
Haciendita de la ordeña	10	Carrizo del cerro	3		
Moras de tacambarillo	10	Corralejo de hidalgo	3		
Santa maria	10	Guanguitiro	3		
La ceja	9	La aceituna	3		
Luz de Juárez	8	La cinta	3		
Rancho de benítez	8	La maraña	3		
Salto de peña	8	Los ocotes	3		
Jiménez	7	Mogote de reyes	3		
Santa isabel	7	Paredes	3		

Evaluación Sanidad Vegetal 2001

Localidad Jerécuaro		Localidad Pénjamo	
Joya de sánchez	7	Potreros del río	3
El tepozán	6	Potreros	3
Candelas	6	Puerto del gallo	3
Cueva de puruagua	6	Rancho nuevo de gutiérrez	3
El carrizo	6	Zapote de cestau	3
El chilarillo	6	Aratzipu	2
La enredadora	6	Buenavista de cortez	2
El refugio	5	Cruces de rojas	2
Las crucitas	5	El gallo	2
Ojo seco	5	El guaje	2
Palos colorados	5	El xoconoztle	2
Pilas de la salitrera	5	La estrella	2
Zapote del salto	5	Lagunita cerro blanco	2
La cueva de puruagua	4	Las paredes	2
La sabanilla	4	Lomita de aceves	2
La salitrera	4	Los chilarillos	2
Pilas de puruagua	4	Magallanes	2
San juan de peña	4	Mesa de méndez	2
La cuevita	3	Plan del fresno	2
Arroyo hondo de puruagua	3	San antonio de aguirre	2
El gatal	3	San rafael de la maraña	2
El saucito	3	Santa elena de aceves	2
La tomasa	3	Santa teresa aguirre	2
Los ruices	3	Piedra parada	1
Santa rosa	3	La purísima	1
Tacambarillo	3	San josé	1
San antonio de la presa	2	Rancho nuevo	1
Cieneguilla de alzati	2	Corral de piedra	1
Corrales de la ordeña	2	El borrego	1

## Evaluación Sanidad Vegetal 2001

El banco	2	Coporitos	1
El cucurucho	2	Corral de partida	1
La cajeta	2	Corral de santiago	1
La estancia	2	Churipitzeo	1
La yerbabuena	2	El crucillal	1

Localidad Jerécuaro		Localidad Pénjamo	
Llanos de san francisco	2	El naranjito	1
Manzanarez del fresno	2	El pajarito	1
Mesa del tepozán	2	El tlacuache	1
San antonio corrales	2	El zarco	1
Santa teresa	2	Estancia de la paz	1
Zatemaye	2	Estancia del refugio	1
El terrero	1	Granja la uva	1
La tijera	1	José trinidad	1
Casas blancas	1	Joya de lobos	1
Altamira	1	La caja	1
El salto de peña	1	La calle	1
Joyas del clarín	1	La lagunita	1
La cuchilla	1	Las carretas	1
La esquina	1	Liebres de suárez	1
La finca	1	Los alcalanes	1
La viuda	1	Lugunita cerro blanco	1
Las palmas	1	Maravillas de gutiérrez	1
Luz del salto	1	Mitad de noria	1
Meza del tepozán	1	Noria de barajas	1
Mora de ruices	1	Palo alto de abajo	1
Moras de capulín	1	Presidio de morales	1
Puerta del sauz	1	San juanito	1
Puriantzicuaro	1	San miguel de camarena	1
Purísima de cervantes	1	Santa ana pacueco	1
Purísima del zapote	1	Sauz de méndez	1

Evaluación Sanidad Vegetal 2001

Salto de peña	1	Sauz de villaseñor	1
San miguel del salto	1	Tacuba	1
Tejocote de puruagua	1	Varal de morales	1

Padrón de beneficiarios por localidad donde se seleccionaron 3 al azar y de no encontrar al titular se encuestará al siguiente como segunda opción o al que sigue como tercera opción.

**Localidad** piedras de lumbre, **municipio de** jerécuaro

<i>Tenencia</i>										
No.	Apellidos	Nombre		Tipo de apoyo	Sup. (has.)	Usuario	Municipio	Cesaveg	Total	
1966	Cervantes caballero	Macedonio	Ej	Insecticida químico	1	190	132.2	94	416.2	
1957	Núñez rivera	Adelina	Ej	Insecticida químico	3	562	386	276	1224	
1909	Caballero caballero	Maria guadalupe	Ej	Insecticida químico	2	388	268	192	848	

**Campaña contra chapulin:**

Se determino el número de productores beneficiados de cada uno de los municipios de la entidad, y en forma proporcional se calculó el porcentaje de representatividad del apoyo. En base a este porcentaje se calculo el número de encuestas a levantar a nivel municipio, redondeando en múltiplos de tres.

Municipio	Productores	Superficie	%	Numero de encuestas		Redondeo
Apaseo el grande	171	409	14.43%	2.02	2	3
Jerécuaro	107	238	9.03%	1.26	2	3
Apaseo el alto	100	435	8.44%	1.18	1	3
Tarandacuao	100	333	8.44%	1.18	1	3
Valle de santiago	98	186	8.27%	1.16	1	2
Comonfort	94	206	7.93%	1.11	1	
Juventino rosas	69	208	5.82%	0.82	1	
Purísima del rincón	60	139	5.06%	0.71	1	
Yuriria	57	168	4.81%	0.67	1	
Manuel doblado	46	171	3.88%	0.54	1	
Pénjamo	44	153	3.71%	0.52	1	
Huanímaro	36	91	3.04%	0.43	1	
Jaral del progreso	36	105	3.04%	0.43		
Salvatierra	33	146	2.78%	0.39		
Abasolo	32	89	2.70%	0.38		
Acámbaro	28	71	2.36%	0.33		
Tarimoro	26	91	2.19%	0.31		
Cortazar	19	59	1.60%	0.22		
Ocampo	9	24	0.76%	0.11		
Celaya	7	14	0.59%	0.08		
Cuerámbaro	6	30	0.51%	0.07		
Uriangato	6	10	0.51%	0.07		
Silao	1	2	0.08%	0.01		
Total general	1185	3378	100.00%	14.00	14	14

A continuación se determino el número de productores beneficiados por localidad de cada municipio donde se seleccionó la comunidad en donde se levantarán las encuestas teniendo un máximo de 3 encuestas por comunidad como se muestra en los cuadros posteriores.

Evaluación Sanidad Vegetal 2001

Localidad Apaseo el alto		Apaseo el grande		Jerécuaro		Tarandacua		Valle de santiago	
La cruz	19	Ojo de agua	81	San lorenzo	22	Tarandacua	33	Los martínez	22
El sabino	11	Ojo zarco	22	Las pilas de puruagua	9	Paso de ovejas	15	Las cañas	20
Canoas de arriba	7	Rancho viejo	20	San lucas	9	San felipe	11	Las jicamas	17
La tinaja samaritana	6	Obraje de ixtla	11	Jerécuaro	7	San joaquín de porto	6	San jerónimo	12
Salto de espejo	6	Coachiti	10	El saucito	6	La virgen	5	La coalanda	5
Tinaja samaritana	5	El vicario	6	Llanos de san francisco	6	Barrio de santiago	4	Charco de pantoja	4
Congregación de la cruz	4	Tierra blanca	4	Loma blanca	4	Hacienda vieja	4	El motivo	2
La cuevita	4	La norita	3	Puruagua	4	San antonio	4	Pegueros	2
Santa cruz de gamboa	4	Obrajuelo	3	San felipe	3	El tocuz	3	Rcho nuevo de san andrés	2
Barajas	3	Ixtla	2	San josé de peña	3	La mora	3	Valle de santiago	2
La luisiada	3	Punta de obrajuelo	2	Tierras coloradas	3	San josé de hidalgo	3	Zapotillo de mogotes	2
San antonio calicha	3	San josé viborillas	2	El clarín	2	San juan de dios	3	Copales	1
El árbol	2	Caleras de ameché	1	El tepozan	2	El guayabo	2	El armadillo	1
El pedregalito	2	Jocoqui	1	Las canoas	2	El tocuz	1	El cicuito	1
La presita	2	Los escobedos	1	Las palmas	2	La purísima	1	Guadalupe	1
San isidro de gamboa	2	San josé agua azul	1	La virgen	1	San felipe	1	La gallega	1
Agua de espejo	1	Tenango el nuevo	1	Arroyo hondo de puruagua	1	San joaquín	1	La jaulilla	1
Aguaje de espejo	1		171	El sarampión	1		100	Lagunilla de mogotes	1
Apaseo el alto	1			El terrero	1			Olla de álvarez	1
Cerro prieto	1			La cajeta	1				98
Corral de piedra	1			La ceja	1				
Ejido apaseo el alto	1			La enredadora	1				
Jiménez	1			La estancia	1				
La huilota	1			La soledad	1				
La mesita	1			Lagunilla de puruagua	1				
Los arquitos	1			Ojo seco	1				
Los laureles	1			Petemoro	1				
Ojo aguaje	1			Puerta del sauz	1				
Ojo de agua de espejo	1			Puruaguita	1				
Paraches	1			Rancho nuevo	1				
San antonio de los cervantes	1			San agustín de puruagua	1				
San vicente	1			San ignacio	1				
Sauz de belén	1			San pablo	1				
	100			San pedro	1				
				Santa maria	1				
				Sauz de puruagua	1				
				Tejocote de puriantzicuaro	1				
				Zapote del salto	1				
					107				



Padrón de beneficiarios por localidad donde se seleccionaron 3 al azar y de no encontrar al titular se encuestará al siguiente como segunda opción o al que sigue como tercera opción.

**Localidad Ojo de Agua, municipio de Apaseo el Grande**

No.	Apellidos	Nombre	Tenencia	Tipo de apoyo	Sup. (has.)	Usuario	Municipio	Cesaveg	Total
705	Sánchez palacios	José gpe.	Ej	Insecticida químico	2	28.4	56.8	56.8	142
700	Sanchez sanchez	Silverio	Ej	Insecticida químico	3	42.6	85.2	85.2	213
697	Sanchez garcia	Flavio	Ej	Insecticida químico	3	42.6	85.2	85.2	213

**Campaña contra manejo fitosanitario del sorgo**

Se determino el número de productores beneficiados de cada uno de los municipios de la entidad, y en forma proporcional se calculó el porcentaje de representatividad del apoyo. En base a este porciento se calculo el número de encuestas a levantar a nivel municipio, redondeando en múltiplos de tres.

Municipio	Productores	Superficie	%	Numero de encuestas		Redondeo
<b>Pénjamo</b>	<b>349</b>	<b>1932</b>	<b>33.24%</b>	<b>8.31</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
Manuel doblado	194	998	18.48%	4.62	5	6
<b>Valle de santiago</b>	<b>99</b>	<b>419</b>	<b>9.43%</b>	<b>2.36</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>Abasolo</b>	<b>93</b>	<b>316</b>	<b>8.86%</b>	<b>2.21</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Yuriria</b>	<b>93</b>	<b>340</b>	<b>8.86%</b>	<b>2.21</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Cortazar	63	202	6.00%	1.50	2	
Juventino rosas	42	206	4.00%	1.00	1	
Purísima del rincón	39	228	3.71%	0.93	1	
Huanimaro	25	106	2.38%	0.60	1	
Villagran	18	114	1.71%	0.43	1	
Cuerámara	12	71	1.14%	0.29	0	
Salamanca	10	71	0.95%	0.24	0	
Irapuato	6	20	0.57%	0.14	0	
León	5	20	0.48%	0.12	0	
San fco. Del rincón	2	7	0.19%	0.05	0	
Total general	1050	5050	1	25	25	25

A continuación se determino el número de productores beneficiados por localidad de cada municipio donde se seleccionó la comunidad en donde se levantarán las encuestas teniendo un máximo de 3 encuestas por comunidad como se muestra en los cuadros posteriores.

Evaluación Sanidad Vegetal 2001

Localidad Abasolo		Localidad Valle de santiago		Localidad Yuriria	
San telmo	20	Charco de pantoja	13	Yuriria	14
San isidro	10	Cerro blanco	6	Puquichapio	10
Joya de calvillo	8	La coalanda	6	Puerto de poruyo	6
Puerto de la cruz	6	Las raices	6	San miguel el alto	6
Estación joaquin	4	Rancho nuevo de san andrés	6	El saltador	5
El varal	3	La jaulilla	5	Poruyo	4
San rafael de horta	3	San josé de araceo	5	San francisco de la cruz	4
El tule	2	Valle de santiago	5	Ochomitas	3
Peralta	2	El tambor	4	Parangarico	3
San bernardo	2	El chiqueo	3	Puerto de águila	3
San lorenzo	2	Loma tendida	3	Laguna prieta	2
Tinaja de negrete	2	Zapotillo de mogotes	3	Las rosas	2
Tlanalapa	2	Cerro prieto del carmen	2	Palo alto	2
Abasolo	1	El borrego	2	Puerta de cerano	2
Alto de alcocer	1	El chicamito	2	Rincón de mulas	2
Berumbo	1	Los patios	2	San cayetano	2
Boquillas	1	Mesa de san agustín	2	Tinaja de pastores	2
Buenavista de vaca	1	San cristóbal	2	Agua fría	1
Cerritos de aceves	1	San francisco chihuindo	2	Barrio la joya	1
La carroza	1	San jerónimo de araceo	2	Buenavista de la libertad	1
La milpa	1	San nicolás quiriceo	2	Cerano	1
La nueva lobera	1	Buenavista de parangueo	1	Cerecuaro	1
La polvorilla	1	Cerro colorado	1	Cerrito de gómez	1
La trinidad	1	Colonia benito Juárez	1	Colonia la aldea	1
Labor de peralta	1	Colonia emiliano zapata	1	Cuerunero	1
Las mesas	1	Colonia gervacio mendoza	1	Ejido yuriria	1
Los ángeles	1	Colonia guadalupe	1	El canario	1
Mogotes	1	Copales	1	El cimental	1
Peñuelas	1	Charco de parangueo	1	El moralito	1
Rancho nuevo de la cruz	1	El cicuito	1	El velador	1
Rancho seco	1	El perico	1	La calera	1
San antonio de horta	1	Las cañas	1	Loma de zempoala	1
San antonio de la puente	1	Olla de cintora	1	San andrés enguaro	1
San antonio de la rinconada	1	San francisco javier	1	San pablo casacuaran	1
San fernando	1	San joaquin de abajo	1	San vicente sabino	1
San vicente	1	San josé parangueo	1	Santiago	1
Santa elena	1	Santa ana	1	Santiaguillo	1
Soledad de camacho	1			Zapotitos	1
Zapote de peralta	1				

Evaluación Sanidad Vegetal 2001

Localidad Manuel doblado		Localidad Pénjamo	
Rancho nuevo de atotonilquillo	18	El infiernillo	22
San José de mogotes	16	El mármol	12
Las adjuntas	15	Pénjamo	12
Manuel doblado	15	Guayabo de origel	10
Liberación	10	Potreros del río	10
El charcón	7	Puerta del agua caliente	9
Atotonilquillo	6	Colonia independencia	8
Zapote de adjuntas	6	Corralejo de hidalgo	8
Guayabo de santa rita	5	La lopera	7
San José de otates	5	Lagunillas	7
Calzada de la merced	4	Tacubaya	7
Cerrito de santiago	4	Trojes de paul	7
Concepción vieja	4	Colorado de saavedra	6
El tecuan	4	Presidio de morales	6
La ladera	4	Santa teresa de morales	6
La torrecilla	4	Tierras negras	6
San José del claro	4	Varal de morales	6
Santa cruz de maravillas	4	Barajas viejo	5
La orilla	3	La maraña	5
Los organos	3	Palo verde	5
Piedras negras	3	Paredes	5
Mogotes	2	Potreros	5
Calzada del tepozán	2	San José de maravillas	5
Ejido manuel doblado	2	San juanito de echeverría	5
El sabino	2	Sauz de villaseñor	5
El tildio	2	Agua tibia de ayala	4
Frías	2	Colonia morelos	4
Guayabo de ascencio	2	Cruces de rojas	4
Jaguey de gutiérrez	2	La cinta	4
La frontera	2	Labor de armenta	4
Puerta del pitayo	2	Mogote de reyes	4
Rancho nuevo de la sabina	2	San marcos	4
San Martín	2	Tepetate de negrete	4
El varal	1	Cañada de corralejo	3
San bernardo	1	Colonia palo verde	3
(vacías)	1	El comalillo	3
Campo viejo	1	El maguey	3
Carrizo de godinez	1	El volantín	3
El zapote de adjuntas	1	La paz	3
La colorada	1	Las animas	3
La liberación	1	San fernando de paul	3
La mora	1	Aramutaro de luque	2
La peñita	1	Buenavista de cortez	2
La presa	1	Cañada de ramírez	2
La reforma	1	Colonia abraham martínez	2
La sabina	1	Coporitos	2
Maravillas	1	Corral de piedra	2
Ojo de agua de laurel	1	Corrales de rabago	2
Piedra parada	1	El romeral	2
Puerta de frías	1	El zarco	2
Puerta de llave	1	La rosa	2
Rancho de la sabina	1	La sama	2
Rancho nuevo del venado	1	Laguna larga	2
Río de frías	1	Los ocotes	2
Salsipuedes	1	Meza de méndez	2
San agustín	1	Rodeo de ayala	2
San ignacio de vargas	1	San antonio de aguirre	2
Saucito de torres	1	San ignacio de álvarez	2
Tanco	1	San isidro del carmen	2
Santa ana pacueco	2	San José de morales	2

Evaluación Sanidad Vegetal 2001

Localidad Pénjamo						
Santa lucia	2		El aguacate	1	Lomita de aceves	1
Tepamal de pimentel	2		El cicuital	1	Maza de méndez	1
Zambrano	2		El huizache	1	Mezquite de luna	1
Zapote de barajas	2		El recreo	1	Mitad de noria	1
San fernando	1		El rosario	1	Nuevo tepamal	1
Amoles de cortez	1		El tlacuache	1	Plan del fresno	1
Aratzipu	1		Escondida de morales	1	Porvenir de ayala	1
Brillante de miramar	1		Estación corralejo	1	Providencia de gutierrez	1
Buenos aires	1		Fichas de león	1	Purísima de ramírez	1
Carrizo del cerro	1		Granja la peineta	1	Rancho nuevo de potreros	1
Cerritos blancos	1		Guayabo de camarena	1	Rancho seco de barajas	1
Cerro blanco	1		Joya de mulas	1	Rancho villa de guadalupe	1
Cobertizo de barajas	1		La caja	1	San juanito	1
Colonia ibarra	1		La campana	1	San pedrito	1
Colorado de herrera	1		La estanzuela	1	San rafael de la maraña	1
Corral de partida	1		La gavilana	1	Santa fe del río	1
Crucitas de gutierrez	1		La piedad	1	Sauz de molina	1
Crusitas de gutierrez	1		La tepuza	1	Tepuza de villalobos	1
Cuevas de morales	1		Las cuevas	1	Trinidad de los ángeles	1
Charcos de paul	1		Las flores	1	Viborillas de suárez	1

Padrón de beneficiarios por localidad donde se seleccionaron 3 al azar y de no encontrar al titular se encuestará al siguiente como segunda opción o al que sigue como tercera opción.

Apellidos	Nombre	Municipio	Localidad	Tenencia	Tipo de apoyo	Sup. (has.)	Usuario	Municipio2	Cesaveg	Total
López reyes	Ma. Ernestina	Pénjamo	El infiernillo	Ej	Insecticida químico	8	368	48	192	608
Navarro ortiz	Eva	Pénjamo	El infiernillo	Ej	Insecticida químico	2	92	12	48	152
Arellano ramírez	Evelia	Pénjamo	El infiernillo	Ej	Insecticida químico	9	414	54	216	684

**Campaña contra manejo fitosanitario del frijol**

Se determino el número de productores beneficiados de cada uno de los municipios de la entidad, y en forma proporcional se calculó el porcentaje de representatividad del apoyo. En base a este porcentaje se calculo el número de encuestas a levantar a nivel municipio, redondeando en múltiplos de tres.

Municipio	Productores	Superficie	%	Numero de encuestas		Redondeo
Comonfort	26	50	61.90%	6.19	6	6
Salvatierra	12	111	28.57%	2.86	3	4
Apaseo el alto	4	15	9.52%	0.95	1	
Total general	42	176	1	10	10	10

A continuación se determino el número de productores beneficiados por localidad de cada municipio donde se seleccionó la comunidad en donde se levantarán las encuestas teniendo un máximo de 3 encuestas por comunidad como se muestra en los cuadros posteriores.

Localidad Comonfort		Localidad Salvatierra	
Empalme escobedo	6	El potrero	6
Landin	3	San nicolás de los agustinos	5
Barrio de san agustín	2	El capulín	1
Comonfort	2		
Delgado de abajo	2		
Delgado de arriba	1		
El picacho	1		
Guadalupe	1		
Jalpilla	1		
La asunción	1		
Orduña de arriba	1		
Rosales	1		
San antonio de guadalupe	1		
San geronimo	1		
San pedro norte	1		
Tinaja de los rodríguez	1		

Padrón de beneficiarios por localidad donde se seleccionaron 3 al azar y de no encontrar al titular se encuestará al siguiente como segunda opción o al que sigue como tercera opción.

## Comonfort

Apellidos	Nombre	Localidad	Tenencia	Tipo de apoyo	Sup. (has.)	Usuario	Municipio	Cesaveg	Total
don juan cortes	j. Luz	barrio de san agustín	ej	Insecticida químico	1	43.65	0.00	27.60	71.25
valadez vargas	enrique	empalme escobedo	ej	Insecticida químico	2	85.20	0.00	53.00	138.20
zarate rangel	rafael	empalme escobedo	ej	Insecticida químico	3	141.00	0.00	92.80	233.80
zarate rangel	rafael	empalme escobedo	ej	Insecticida químico	2	111.20	0.00	79.20	190.40
velazquez vega	silvestra	empalme escobedo	ej	Insecticida químico	1	55.60	0.00	39.60	95.20
velazquez martínez	lucas	jalpilla	ej	Insecticida químico	4	171.20	0.00	106.80	278.00
frias corrales	florentino	landin	ej	Insecticida químico	1	55.60	0.00	39.60	95.20

**Campaña contra sorgo (gusano soldado)**

Se determino el número de productores beneficiados de cada uno de los municipios de la entidad, y en forma proporcional se calculó el porcentaje de representatividad del apoyo. En base a este porcentaje se calculo el número de encuestas a levantar a nivel municipio, redondeando en múltiplos de tres.

Municipio	Productores	Superficie	%	Numero de encuestas		Redondeo
Yuriria	340	2749	23.68%	1.66	2	4
Valle de santiago	187	845	13.02%	0.91	1	3
Tarimoro	135	344	9.40%	0.66	1	
Purísima del rincón	115	564	8.01%	0.56	1	
Manuel doblado	100	476	6.96%	0.49	1	
Tarandacua	84	340	5.85%	0.41	1	
Pénjamo	78	366	5.43%	0.38		
Salvatierra	61	347	4.25%	0.30		
San felipe	56	176	3.90%	0.27		
Apaseo el grande	49	160	3.41%	0.24		
Abasolo	46	148	3.20%	0.22		
Cortazar	35	172	2.44%	0.17		
San fco. Del rincón	35	133	2.44%	0.17		
Comonfort	26	100	1.81%	0.13		
Celaya	18	65	1.25%	0.09		
Apaseo el alto	17	100	1.18%	0.08		
Acámbaro	16	100	1.11%	0.08		
Juventino rosas	16	48	1.11%	0.08		
Irapuato	12	60	0.84%	0.06		
Villagran	10	72	0.70%	0.05		
Total general	1436	7365	100%	7	7	7

A continuación se determino el número de productores beneficiados por localidad de cada municipio donde se seleccionó la comunidad en donde se levantarán las encuestas teniendo un máximo de 3 encuestas por comunidad como se muestra en los cuadros posteriores.

Evaluación Sanidad Vegetal 2001

Localidad		Yuriria	
Valle de santiago		Yuriria	53
San jerónimo de araceo	34	Xoconoxtle	43
Valle de santiago	18	Puquichapio	34
Charco de pantoja	10	San francisco de la cruz	31
La coalanda	10	El tigre	24
Pegueros	10	Ochomitas	21
San cristóbal	10	Casacuaran	19
El borrego	7	Loma de zempoala	16
Las cañas	7	Cuerunero	11
Los martínez	7	El xoconoxtle	7
Santa ana	7	Laguna prieta	7
Zapotillo de mogotes	7	Puerta de andaracua	6
El chicamito	4	San josé de gracia	6
Olla de álvarez	4	El cimental	5
Cerro blanco	3	San vicente zapote	5
Cuadrilla de andaracua	3	Buenavista de la libertad	4
El tambor	3	Parangarico	4
La compañía	3	Santiaguillo	4
Las raíces	3	El granjenal	3
Zapote de san vicente	3	La calera	3
Colonia gervacio mendoza	2	San miguel el alto	3
El armadillo	2	La soledad de cuerunero	2
El motivo	2	Ocurio	2
La barquilla	2	Ojos de agua de cerano	2
La jaulilla	2	Tierra blanca	2
Lagunilla de mogotes	2	Tinaja de pastores	2
Loma tendida	2	El canario	1
Copales	1	El moralito	1
Changuero	1	Juan lucas	1
Ejido puente grande	1	La angostura	1
Ejido valle	1	La faja	1
El cicuito	1	Monte de los juárez	1
El chiqueo	1	Montecillo y punta	1
La crinolina	1	Moroleón	1
La gachupina	1	Palo alto	1
La gallega	1	Poruyo	1
Las jícamas	1	Puerta de cerano	1
Magdalena de araceo	1	Puerto de águila	1
Manga de buenavista	1	Puerto de poruyo	1
Pozo de arostegui	1	San miguel el alto	1
Presa de san andrés	1	San cayetano	1
Ranchos unidos	1	San nicolás de los agustinos	1
San francisco javier	1	San vicente enguaro	1
San josé de araceo	1	San vicente sabino	1
Sanabria	1		



Evaluación Sanidad Vegetal 2001

---

Teran	1	Yuiriria	1
Tinaja de garcía	1	Valle de santiago	2

Padrón de beneficiarios por localidad donde se seleccionaron 3 al azar y de no encontrar al titular se encuestará al siguiente como segunda opción o al que sigue como tercera opción.

**Localidad San Jerónimo de Araceo, municipio de Valle de Santiago**

No.	Apellidos	Nombre	Tenencia	Tipo de apoyo	Sup. (has.)	Usuario	Municipio2	Cesaveg	Total
5807	García morales	Delia		Insecticida químico	3	90	105	105	300
5804	García garcía	Agapito		Insecticida químico	2	90	105	105	300
5779	Morales minguela	Hilario		Insecticida químico	2	75	87.5	87.5	250

**Campaña contra moscas exóticas y Campaña de Manejo fitosanitario de crucíferas**

En el caso de los beneficiarios de los beneficiarios directos de estas campañas, debido a que no se contaba con padrones oficiales de las mismas, se tuvo que basar la información en los listados de reuniones con productores, que fueron proporcionadas por los técnicos encargados de cada programa, y en base a estos determinar la ubicación de los mismos.

Por lo que no se pudo hacer un análisis aleatorio de los datos. Como en las campañas anteriores.

## LISTADO DE BENEFICIARIOS DIRECTOS DEL PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL

CAMPAÑA	Moscas de la fruta	
ID de Cuestionario	Núm de Cuestionario	Beneficiario
6A6FC102090E650C06256BE60063847B	1	ENRIQUE MANDUJANO OLIVARES
310FE50B5711EA5406256BE6006384B0	2	SAUL RIVERA MANDUJANO
6E8F907CB929FC1906256BE6006384B7	3	AURELIANO RUELAS JUAREZ
3EA4A40BD8B0DBEA06256BE6006384AE	4	RODOLFO AGUILAR ALVAREZ
A29965B3C5ED818906256BE600638480	5	AMBROSIO PEREZ HERNANDEZ
7A298A7A4FED3DBF06256BE600638492	6	YOLANDA SANCHEZ AGUILAR
12562C6368859EA406256BE6006384BB	7	JOSE CRUZ CAMACHO VERTIZ
8FA442F0D402875006256BE60063849A	8	EPIFANIO AGUILAR OLVERA
9B4542DAA4E49EFC06256BE6006384C3	9	ANGELINA OLALDE DOMINGUEZ
66D9EEF89FFB146006256BE6006384C2	10	REMIGIO ALCALA CERVANTES
C23CBEB1779EC58406256BE6006384C0	11	GUILLERMO MARTINEZ MENDOZA
7378C1FF9C4044BC06256BE6006384C1	12	EZEQUIEL TULA ARRIAGA

CAMPAÑA	Plagas del Suelo	
ID de Cuestionario	Núm de Cuestionario	Beneficiario
E95C4844DF478C4E06256BE600638470	13	MACEDONIO CERVANTES CABALLERO
BB78D722A662442506256BE600638440	14	ADELINA NUÑEZ RIVERA
3768A576B93F1F0506256BE600636D7C	15	MARIA GUADALUPE CABALLERO CABALLERO
054952DB2820AEBC06256BE60063846E	16	IRINEO MORENO OLVERA
9FB11E0463DF2F3806256BE600638475	17	MARIA ELENA ALMARAZ SANCHEZ
C33B48A179958A2006256BE600638478	18	LORENZA CASTRO CASTRO
54BDDFEEEC9F9C4706256BE6006384B1	19	AMELIA RODRIGUEZ GONZALEZ
18AAB20E6810666106256BE60063848D	20	IRENE TREJO CARDONA
531D68C44DE4B37A06256BE6006384B5	21	ERNESTINA TREJO TREJO
9EE5C31503BBD41906256BE600638476	22	IGNACIO HERRERA RICO
7405EBD0A8A03D3E06256BE60063848B	23	EUSEBIA CERVANTES ROMERO
0353F13A96714A2F06256BE600638488	24	MANUEL GARCIA ROJAS
04826C4188EC0B4206256BE6006384A8	25	GENOVEVA RANGEL AGUILAR
1BD922A239F3965906256BE60063847D	26	JUAN JUAREZ AGUILAR
9E9F9954E67C011606256BE6006384B6	27	JUAN BENITEZ RUIZ
992DC53F7A68209B06256BE6006384A1	28	VALENTINA MORENO FLORES

## Evaluación Sanidad Vegetal 2001

DB71F4EC3C7C92F606256BE6006384A3	29	TERESA MALAGON FRIAS
768F7E045C6FDCDC06256BE600638490	30	YOLANDA FRIAS JIMENEZ
BAC50FA612B86ACA06256BE6006384BF	31	SALVADOR ACEVEDO TRUJILLO
C94DAB42A280494706256BE600638483	32	PABLO MORA MARTINEZ
2763372D9513F86B06256BE600638497	33	MARIA PUEBLITO ORDOÑEZ TINAJERO
75131E48F1E3B6A106256BE60063847E	34	AGUSTIN SILVESTRE LARA CORONA
0245B8BF1E0C66C306256BE600638486	35	LUCIO GRANADOS OLVERA
8DFA89BA0BA4AAC006256BE6006384BD	36	APOLINAR GRANADOS OLVERA
233EACF5C58A9F6606256BE6006384B9	37	MARIA CARMEN PEREA PEREA
7E297931CC2D8EE906256BE600638484	38	MICAELA TREJO PEREA
3809FBDBBF60357706256BE6006384AA	39	CARLOS HUERTA GONZALEZ
60F4B489AEEEE7DFA06256BE6006384A5	40	MARIA DEL SOCORRO PEREA CAMPOS
9748DF041CF4DFDB06256BE6006384BC	41	TOMAS GARCIA FLORES
4568A2A9ED1385E306256BE600638491	42	J. GUADALUPE GARCIA GONZALEZ
E85CB54D5C94301D06256BE6006384B8	43	PEDRO TREJO ROMERO
9880A78287437B7006256BE600638496	44	BLAS OSORNIO GARDUÑO
387AE40B4C95AA0506256BE600638474	45	SAUL OSORNIO LOPEZ
F3F80FE8B87E1ECA06256BE6006384AC	46	ALFREDO REGALADO TRENADO
7AE52ED8A7C2D63B06256BE600638473	47	MIGUEL REGALADO TRENADO
6A7FD6079F58890006256BE6006384B4	48	CARMEN SANTOS VALDEZ
8F2BAB265963830E06256BE6006384AB	49	ROSA SOLORIO MESA
6ED212AF8FC582D506256BE600638482	50	IMELDA MEDEL ROSALES
ECEB1BF4A01781FF06256BE6006384AF	51	CELIA JUAREZ MEZA
D20DF3A64689192E06256BE6006384B3	52	JOAQUIN RODRIGUEZ RIZO
3FC4C1808B19F70906256BE6006384A4	53	ISIDRO MEZA GARCIA
45EAF2798BE893DF06256BE600638487	54	RAMON LOPEZ TORRES
223AD2D35AAA207F06256BE6006384A0	55	FILIBERTO CHAVEZ ARELLANO
E9A93D3FD8F65D1F06256BE6006384A7	56	JUAN LUIS CHAVEZ CONTRERAS
EAD6C1081711BB1506256BE60063849D	57	RUBEN CONTRERAS HERNANDEZ
81EFCAF34E74211D06256BE6006384A2	58	TERESA GARCIA PEREZ
1085460803B68AD306256BE6006384B2	59	JOSE LEDEZMA MORALES
F30F9EACC1BCDD1206256BE600638499	60	MARIA GUADALUPE LEDEZMA MORALES
4526194B6311867C06256BE60063848E	61	FEDERICO HERNANDEZ GARCIA
76C0F3ED1CA1086C06256BE600638477	62	JOSE DOLORES GARCIA ESTRADA
891BAF15CF297D1E06256BE600638481	63	MARGARITA ESTRADA SANDOVAL
E7BBA8C00089797D06256BE60063847F	64	J. SOYLO POZAS RIVAS
C955FEA158BE149A06256BE60063849F	65	SACRAMENTO CORONA RODRIGUEZ

## Evaluación Sanidad Vegetal 2001

C244041D3A823D1606256BE600638489	66	SILVERIO CORONA MALAGON
A456B3672F1E535B06256BE60063849C	67	LUIS ESTRADA RODRIGUEZ
F5BF1F7570C2FEC406256BE60063849B	68	J. DOMITILLO FRIAS MORALES
DD49D25732F143A706256BE60063847A	69	JUAN MARTINEZ MALAGON
E14E291C5E4B211B06256BE600638494	70	BENITO ALCOCER PIZANO
344B4DFB8ED9C87E06256BE6006384BE	71	SERGIO RAMIREZ CASTILLO
07219DB574963DB606256BE60063847C	72	VICTORINO ZUÑIGA RODRIGUEZ
3DB21EB4FCF8020606256BE6006384BA	73	J. TRINIDAD CANO ZUÑIGA
680851AE320FA29906256BE60063848F	74	DONACIANO RODRIGUEZ CANO
36462AFD80CC285506256BE600638479	75	ALICIA RODRIGUEZ GUTIERREZ
FBA38E25A874033106256BE6006384A6	76	JOEL LARA FLORES
6A2B1AC86DFBB6AA06256BE600638485	77	AMBROSIO FLORES GUTIERREZ
0BBA8401957ACA6906256BE600638493	78	FRANCISCO PARTIDA ARANDA
F3EE29C5CEC0748A06256BE60063849E	79	JUAN FLORES RAMIREZ
B5AE75623F13316906256BE6006384AD	80	JUAN HERNANDEZ LOZANO
615A5760C3CEFE9806256BE600638498	81	JOSE MERCED HERNANDEZ GUTIERREZ
B777D4B9B09B270806256BE60063848C	82	J. LUZ FRANCO GUERRERO
50C47ACDAA4CD05E06256BE6006384A9	83	MARTHA ORTEGA RODRIGUEZ
3FE1CE7CAB47531906256BE60063848A	84	ANTONIO JARAMILLO LEON
87EA727D13898EEA06256BE600638495	85	SANTOS DURAN ORTEGA

**CAMPAÑA****Chapulín**

ID de Cuestionario	Núm de Cuestionario	Beneficiario
970A764E6E51DFDB06256BE600638454	86	JOSE GUADALUPE SANCHEZ PALACIOS
BA273429C30217BF06256BE600638439	87	SILVERIO SANCHEZ SANCHEZ
13962FD22CE3271306256BE600638455	88	FLAVIO SANCHEZ GARCIA
9283266F8B70692C06256BE600638461	89	CLARA GARDUÑO CAMACHO
DC4CB87ABA57698506256BE600638445	90	SALVADOR GARDUÑO TRENADO
879D08B1CE3B334406256BE600638463	91	MACARIA SANDOVAL MORENO
C57EAC9FCAB8E76506256BE600638448	92	SARA CARRILLO BAUTISTA
E8534E6B39B549BF06256BE600638466	93	EMILIANO CAMPOS SALINAS
387006CBD9F6A55906256BE600638456	94	ANTONIO GONZALEZ HUERTA
06FBC68E36503D9206256BE60063846F	95	RICARDO GARCIA SALDAÑA
9EEB291AF8512EC306256BE60063845A	96	FIDENCIO GONZALEZ G
4F723C2522A0FCCD06256BE600638471	97	JOSE RUBEN MANDUJANO JIMENEZ
8C5E62A0E36E6A3606256BE600638464	98	MARIA SANTOS MANDUJANO MANDUJANO
27A4C6C1F78D5B9006256BE600638458	99	JOSE JUAN MENDOZA JIMENEZ

## Evaluación Sanidad Vegetal 2001

<b>CAMPAÑA</b>		<b>Manejo fitosanitario del Sorgo</b>
ID de Cuestionario	Núm de Cuestionario	Beneficiario
F10738389FD8E91106256BE60063846C	100	ERNESTINA LOPEZ REYES
3987CAD15ED98F0206256BE600636D7D	101	EVA ORTIZ NAVARRO
1073F13122EEACDA06256BE60063844C	102	EVELIA ARELLANO RAMIREZ
9DF6DD7AD666EB8606256BE600638469	103	LUIS VEGA LOPEZ
36FE9615C9472EDE06256BE60063844D	104	ANDRES GONZALEZ HERRERA
F929071AC37AA77606256BE600638447	105	ARTURO CARDONA ARROYO
EE5B9EF8A837423F06256BE600638443	106	ABEL ROSALES PEÑA
D7F3C17818E0060806256BE600638462	107	ROSA SOLORIO MEZA
806CB513D31CA0A306256BE600638459	108	GRACIELA MEDEL GONZALEZ
5DA8D5FC5879C22906256BE600638468	109	DAVID PEREZ LOEZA
51630BC9126C689F06256BE60063843D	110	RAUL JAVIER GONZALEZ RAZO
233C14818DFC075006256BE600638450	111	SALVADOR PEREZ ARREDONDO
25E803C1027B5FFC06256BE600638465	112	JOSE MANUEL VALLEJO RODRIGUEZ
FEB7F8247274C73F06256BE60063844F	113	VICENTE FERNANDEZ CERMEÑO
0AE80DFAFEF39FF406256BE600638451	114	INOCENCIA IBARRA JARAMILLO
FD1A4B1781BD75A006256BE60063844E	115	SOTELO SALDAÑA TORRES
C4F1CD6FFBADE2BD06256BE60063846D	116	MATILDE PARRA GOMAR
A321B69D3EF5A65406256BE60063845C	117	RAMON HERNANDEZ ROSALES
9961F1CF9A385E3006256BE600638444	118	ALFREDO MENDEZ TORRES
F495D6B32A60F24F06256BE60063845E	119	LUZ VEGA DUARTE
BFBEF9DC0529114306256BE600638441	120	MARIO CRUZ CERVANTES
9CFC692252FAB3C306256BE60063843F	121	JUAN HURTADO AYALA
FA98798E9221D44706256BE60063845B	122	J. JESUS GOMEZ SANCHEZ
CC8947DCD51A2F3F06256BE600638453	123	BARTOLO GONZALEZ TORRES
F571F2D739DBE7D106256BE60063843A	124	JOSEFINA JUAREZ RUIZ

<b>CAMPAÑA</b>		<b>Manejo fitosanitario del Frijol</b>
ID de Cuestionario	Núm de Cuestionario	Beneficiario
AC19B9A424AB1D7F06256BE60063845F	125	J LUZ DON JUAN CORTES
379936328ED677FE06256BE60063843B	126	ENRIQUE VALADEZ VARGAS
5B1146CB4FC3958306256BE600638460	127	RAFAEL ZARATE RANGEL
F9B67C98438D8E8E06256BE60063846B	128	SILVESTRA VELAZQUEZ VEGA
20F919D667E5A4F606256BE60063846A	129	LUCAS VELAZQUEZ MARTINEZ
F9C30C0ECF51255106256BE60063843C	130	FLORENTINO FRIAS CORRALES
4589BA5AD558BA0D06256BE600638452	131	TERESA MURILLO RAYA
9FECF6967AFB8E1006256BE600638442	132	JOSE MANUEL GARCIA RAMOS

## Evaluación Sanidad Vegetal 2001

13C8D54A409EA49506256BE600638472	133	JOSE ELIAS ROSAS PUGA
0C09173CED2BEB7806256BE600638446	134	DAVID RUIZ PUGA

**CAMPAÑA****Crucíferas**

ID de Cuestionario	Núm de Cuestionario	Beneficiario
A9CD73FBC4F83BC586256BE70065167C	135	J GUADALUPE ARREDONDO GARCIA
89E60A0534BDAD2586256BE900535DC5	136	ANTONIO VIDAL S/NOM
E28FDCBA95B3676186256BE900561F5F	137	NORBERTO MORALES MORALES
549D1A74A98219DD86256BE9005A30CF	138	JOSE LUIS LARA MARES
F9AA810039E0AF1E86256BE9005C96F2	139	NICOLAS GARCIA RAMIREZ
D9CC0E2267540BD186256BE9005F2DC7	140	J CARMEN RODRIGUEZ ORTEGA
208A0B4CE4372FC486256BE90062F106	141	J JAVIER SUAREZ SUAREZ
89460D41893B397786256BEB005B21E9	142	ANTONIO HERNANDEZ A.
E6CF38B596258DCC86256BEB005D1476	143	MIRELIS MARTIN MARTINEZ
86110B0750A29CE386256BEB005E7E63	144	JORGE PATIÑO ROSADA

**CAMPAÑA****Gusano Soldado**

ID de Cuestionario	Núm de Cuestionario	Beneficiario
5E5653EEA49853ED06256BE600638457	145	DELIA GARCIA MORALES
51FEC3BCA36B4B9006256BE60063843E	146	AGAPITO GARCIA GARCIA
01A158837126CD1E06256BE60063844A	147	HILARIO MORALES MINGELA
31E7EF13FA928C4706256BE600638449	148	VALERIO MORENO GARCIA
1B1966B9D203B43C06256BE60063845D	149	MARIA GUADALUPE PEREZ LEIVA
6D1384B52594ECF506256BE60063844B	150	SALVADOR GARCIA TINOCO
464C18288E86758206256BE600638467	151	JOSE LUIS ZUÑIGA VILLALOBOS

## **Otras fuentes de información**

Encuestas y entrevistas a otros actores

Información documental:

Plan Nacional de Desarrollo 2001 – 2006

Plan de Gobierno 2000 – 2006

INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Guanajuato, edición 2000.

INEGI. Atlas Agropecuario del Estado de Guanajuato, edición 1995.

Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001.

Anuario Estadístico de la Producción Pecuaria de los Estados Unidos Mexicanos, 1999. México, 2000.

Guía para la elaboración de informes estatales de evaluación de los programas de sanidad agropecuaria.



## **Anexo 2**

Anexo técnico del Programa.  
Informe físico financiero (feb/2002).

**Anexos 3 Cuadros de Resultados**

**Cuadro 3-1-1 Objetivos de las campañas del Programa de Sanidad Vegetal**

No.	Campaña o componente sanitario	Respuesta
1	Mosca de la Fruta	Controlar o confinar
		Libre
2	Mosca Exótica	Prevenir
		Libre
3	Carbón Parcial del Trigo	Libre
4	Mosquita Blanca	Prevenir
5	Contingencia del Chapulín	Controlar o confinar
6	Contingencia del Gusano Soldado	Controlar o confinar
7	Otras Contingencias (enunciar)	Controlar o confinar

Fuente: entrevistas a otros actores del programa preg. 31

**Cuadro 3-2-3. Presupuesto de la aportación tripartita 1996 – 2001.  
(Miles de pesos)**

Componente	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total	tmac'
1 Carbón parcial del trigo	\$870.0	\$1,070.0	\$806.5	\$1,291.0	\$1,750.0	\$2391.6	\$7,372.6	22.4%
2 Moscas de la fruta	\$20.0	\$816.0	\$540.0	\$738.0	\$795.0	\$851.0	\$3,760.0	111.7%
3 Moscas exóticas de la fruta			\$135.0	\$386.0	\$224.0	\$300.0	\$1,045.0	30.5%
4 Mosquita blanca en hortalizas	\$450.0	\$1,689.0	\$1,044.0	\$2,432.0	\$3,000.5	\$2,765.2	\$11,380.7	43.7%
5 Chapulín en frijol y maíz	\$40.0	\$342.0	\$682.5	\$1,151.0	\$730.0	\$997.0	\$3,942.5	90.2%
6 Manejo fitosanitario del sorgo						\$1648.0	\$1,648.0	Na
7 Chinche café del sorgo	\$720.0	\$957.0	\$1,393.6	\$1,639.0	\$1,020.0		\$5,729.6	-100%
8 Ergot del sorgo		\$530.0	\$407.2	\$672.0	\$570.0		\$2,179.2	-100%
9 Manejo fitosanitario del frijol					\$220.0	\$420.0	\$640.0	90.9%
10 Malezas resistentes a herbicidas en trigo	\$340.0	\$111.0	\$522.0	\$410.0	\$290.0		\$1,673.0	-100%
11 Manejo fitosanitario de fresa (Uso y manejo adecuado de plaguicidas en fresa)			\$370.6	\$462.5	\$220.0	\$400.0	\$1,453.1	2.5%
12 Manejo fitosanitario de crucíferas				\$647.0	\$300.0	\$410.0	\$1,357.0	-20.4%
13 Plagas de suelo	\$5,340.0	\$6,961.0		\$5,727.5	\$5,950.0	\$5,578.0	\$29,556.5	0.9%
14 Manejo fitosanitario de agave					\$233.0	\$500.0	\$733.0	144.9%
15 Palomilla dorso de diamante	\$120.0	\$220.0	\$400.0				\$740.0	-100.0%
16 Enf. Fungosas en ajo y cebolla	\$70.0						\$70.0	-100.0%
17 Mosca Midge		\$254.0	\$270.4	\$496.0			\$1,020.4	-100.0%
<b>TOTAL</b>	<b>\$7,970.0</b>	<b>\$12,950.0</b>	<b>\$6,571.8</b>	<b>\$16,052.0</b>	<b>\$15,302.5</b>	<b>\$16,260.8</b>	<b>\$74,300.6</b>	<b>15.3%</b>

Fuente: Información oficial, anexos técnicos y programas de trabajo. tmac' = tasa media de crecimiento anual.

**Cuadro 4-1-4-2. Metas por campaña del Programa de Sanidad Vegetal.**

Acciones	Unidad de medida	Meta anual	Acciones	Unidad de medida	Meta anual
Carbón parcial del trigo			Manejo fitosanitario del sorgo		
Muestreo en campo	Muestras	350	Muestreo en sitios de hibernación	Cerros	50
Muestreo centros de acopio	Muestras	380	Muestreo en cultivo	Hectáreas	4,397
Diagnóstico muestras	Muestras	730	Control químico	Hectáreas	5,050
Regulación de la movilización	Casetas	1	Parcelas de monitoreo	Parcelas	30
Dispositivo en comercialización de semillas	Revisiones	200	Control biológico	Hectáreas	1,000
Asistencia técnica	Hectáreas	1500	Asistencia técnica	Hectáreas	8,074
Capacitación (interna y externa)	Personas	300	Capacitación (interna y externa)	Personas	804
Divulgación	Ejemplares	10,000	Divulgación	Ejemplar	15,000
Moscas de la fruta			Manejo fitosanitario del frijol		
Instalación de trampas	Trampas	510	Parcelas demostrativas	Parcelas	20
Revisión de trampas	Revisiones	18,000	Control químico	Hectáreas	200
Muestreo en frutos	Kilogramo	400	Control biológico	Hectáreas	300
Control cultural	Hectáreas	180	Asistencia técnica	Hectáreas	3,500
Control químico	Hectáreas	250	Capacitación (interna y externa)	Personas	422
Bolsas matadoras	Hectáreas	600	Divulgación	Ejemplares	9,500
Capacitación (interna y externa)	Personas	332	Manejo fitosanitario de crucíferas		
Divulgación	Ejemplares	3,200	Supervisión de vedas	Hectáreas	12,000
Moscas exóticas de la fruta			Supervisión del control cultural	Hectáreas	10,049
Instalación de trampas	Trampas	250	Control biológico	Hectáreas	1,800
Revisión de trampas	Revisiones	5,700	Asistencia técnica	Hectáreas	4,000
Capacitación (interna y externa)	Personas	150	Capacitación (interna y externa)	Personas	267
Divulgación	Ejemplares	1,000	Divulgación	Ejemplares	5,000
Mosquita blanca			Manejo fitosanitario del agave		
Muestreo	Revisiones	1,750	Muestreo en cultivo	Muestras	133
Diagnóstico	Muestras	100	Muestreo en viveros	Muestras	67
Supervisión del control cultural	Hectáreas	1,000	Diagnóstico	Muestras	200
Control biológico	Hectáreas	500	Asistencia técnica	Hectáreas	600
Buenas prácticas agrícolas	Producción	45	Capacitación (interna y externa)	Personas	272
Parcelas demostrativas	Parcelas	5	Divulgación	Ejemplares	1,500
Monitoreo de resistencia a insecticidas	Proyecto	1	Manejo fitosanitario de fresa		
Asistencia técnica	Hectáreas	4,200	Muestreo	Muestras	40
Capacitación (externa e interna)	Personas	850	diagnostico	Muestras	40
Divulgación	Ejemplares	17,000	Parcelas demostrativas	Parcelas	3
Plagas del suelo			Asistencia técnica	Hectáreas	1,000
Muestreo	Muestras	200	Capacitación (interna y externa)	Personas	150
Control químico	Hectáreas	8,490	Divulgación	Ejemplares	4,000
Control biológico	Hectáreas	814	Chapulín		
Parcelas demostrativas	Parcelas	4	Muestreo	Hectáreas	1,687
Asistencia técnica	Hectáreas	11,500	Control químico	Hectáreas	2,812
Capacitación (interna y externa)	Personas	3,102	Control biológico	Hectáreas	656
Divulgación	Ejemplares	15,000	Parcelas demostrativas	Parcelas	2
			Asistencia técnica	Hectáreas	8,000
			Capacitación (interna y externa)	Personas	2,356
			Divulgación	Ejemplares	8,000

Fuente: información oficial de los CRyS, (Comisión de Regulación y Seguimiento)

**Cuadro 5-10-2. Información básica para la evaluación técnico-económica de la campaña de Chapulín  
Cultivo frijol**

Año (1)	Superficie en riesgo o beneficiaria (miles de Ha) (2)	superficie atendida, protegida o bajo control (miles de Ha) (3)	producción total obtenida (Ton) (4)	rescate productivo o potencial en la producción (%) (5)	Producción anual rescatada (Ton) (6)	Precio medio o rural \$/Ton (7)	Valor de la producción anual rescatada (miles de \$) (8)	Costo de la campaña (miles de \$) (9)	Grado de afectación ponderado (%) (10)
1997	132.405	5.391	37,892	35	13,262.200	\$ 5,391.80	\$71,507.13	-	-
1998	113.171	9.812	60,412	35	21,144.200	\$ 6,433.80	\$136,037.55	-	-
1999	125.752	9.201	32,033	35	11,211.550	\$ 5,632.22	\$ 63,145.92	-	-
2000	120.954	2.720	24,552	35	8,593.200	\$ 5,196.40	\$ 44,653.70	\$220.00	35
2001	126.267	3.468	18,979	35	6,642.512	\$ 6,580.00	\$ 43,707.73	\$420.00	35
<b>Total</b>	<b>618.549</b>	<b>30.592</b>	<b>173,868</b>	<b>35</b>	<b>60,853.662</b>	<b>\$ 5,846.84</b>	<b>\$ 359,052.03</b>	<b>\$640.00</b>	<b>35</b>

Pérdidas 35%

**Cuadro 5-10-3. Costo de la campaña Chapulín y de la producción anual rescatada en pesos corrientes y en pesos constantes del año 2001.**

Año	IPPA <sup>1</sup> Base =2001 -1	Producción anual rescatada (Miles de \$ corrientes) <sup>2</sup> -2	Costo de la campaña (miles de \$ corrientes) <sup>3</sup> -3	Producción anual rescatada (Miles de \$ constantes) (4=2/1*100)	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) (5=3/1*100)	Volu men atendido	produc ción rescata da (ton)	valor de la producción rescatada (miles de \$)	costo a peso real	índice de rescate
1997	73.263	71,507.13	-	97,603	-	1,543	540	2,911	2,133	-
1998	85.361	136,037.55	-	159,367	-	5,238	1,833	11,795	10,068	-
1999	94.635	63,145.92	-	66,726	-	2,344	820	4,620	4,372	-
2000	95.219	44,653.70	220	46,896	231.05	552	193	1,004	956	4.35
2001	100	43,707.73	420	43,708	420.00	521	182	1,200	1,200	2.86

Notas:

1/ El IPPA es el índice de Precios Pagados al Productor de la Agricultura calculado al mes de junio, ya que en los primeros seis meses del año es cuando se ejerce el gasto en campañas sanitarias. Elaboración propia con información del SIAP/SAGARPA y del Banco de México.

2/ Datos registrados en la columna 8 del Cuadro anterior

3/ Datos registrados en la columna 9 del Cuadro anterior

**Cuadro 5-10-4. Información básica para la evaluación técnico-económica de la campaña Plagas del suelo  
Cultivo maíz**

Año (1)	Superficie en riesgo o potencial beneficiaria (miles de Ha) (2)	superficie atendida, protegida o bajo control (miles de Ha) (3)	producción total obtenida (Ton) (4)	rescate productivo o potencial en la producción (%) (5)	Producción anual rescatada (Ton) (6)	Precio medio o rural \$/Ton (7)	Valor de la producción anual rescatada (miles de \$) (8)	Costo de la campaña (miles de \$) (9)	Grado de afectación ponderado (%) (10)
1997	392.159	20.506	558,237	25	139,559	\$ 1,203.85	\$ 168,008.40	\$ 6,961.00	25
1998*	413.566	0.000	993,742	25	248,436	\$ 1,360.20	\$ 337,921.97	-	-
1999	407.219	15.764	582,434	25	145,609	\$ 1,333.91	\$ 194,228.63	\$ 5,727.50	25
2000	409.935	10.551	652,660	25	163,165	\$ 1,367.00	\$ 223,046.56	\$ 5,950.00	25
2001	425.132	9.304	599,697	25	149,924	\$ 1,390.00	\$ 208,394.71	\$ 5,578.00	25
<b>Total</b>	<b>2,048.01</b>	<b>56.13</b>	<b>3,386,770</b>	<b>25</b>	<b>846,692.50</b>	<b>\$ 1,330.99</b>	<b>\$ 1,131,600.27</b>	<b>\$24,216.50</b>	<b>25</b>

Pérdidas 25% \* se tomo la suma del 99 al 2001 ya que en el año de 1998 no se asignaron recursos para esta campaña.

**Cuadro 5-10-5. Costo de campaña Plagas del suelo y de la producción anual rescatada en pesos corrientes y en pesos constantes del año 2001.**

Año	IPPA <sup>1</sup> Base =2001 -1	Producción anual rescatada (Miles de \$ corrientes) <sup>2</sup> -2	Costo de la campaña (miles de \$ corrientes) <sup>3</sup> -3	Producción anual rescatada (Miles de \$ constantes) (4=2/1*100)	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) (5=3/1*100)	Volumen en atendido	producción rescata da (ton)	valor de la producción rescatada (miles de \$)	costo a peso real	índice de rescate
1997	73.263	168,008.40	6,961	229,322	9,501.39	29,190	7,298	8,785	6,436	0.92
1998	85.361	337,921.97	-	395,874	-	0	0	0	0	
1999	94.635	194,228.63	5,728	205,240	6,052.20	22,547	5,637	7,519	7,115	1.24
2000	95.219	223,046.56	5,950	234,246	6,248.75	16,798	4,200	5,741	5,466	0.92
2001	100	208,394.71	5,578	208,395	5,578.00	13,124	3,281	4,561	4,561	0.82
<b>TOTAL</b>						<b>81,659</b>	<b>20,415</b>	<b>26,606</b>	<b>23,579</b>	<b>0.97</b>

1/ El IPPA es el índice de Precios Pagados al Productor de la Agricultura calculado al mes de junio, ya que en los primeros seis meses del año es cuando se ejerce el gasto en campañas sanitarias. Elaboración propia con información del SIAP/SAGARPA y del Banco de México.

2/ Datos registrados en la columna 8 del Cuadro anterior

3/ Datos registrados en la columna 9 del Cuadro anterior

**Cuadro 5-10-6. Información básica para la evaluación técnico-económica de la campaña carbón parcial del trigo**  
**Cultivo trigo**

Año (1)	Superficie en riesgo o potencial beneficiaria (miles de Ha) (2)	superficie atendida, protegida o bajo control (miles de Ha) (3)	producción total obtenida (Ton) (4)	rescate productivo o potencial en la producción (%) (5)	Producción anual rescatada (Ton) (6)	Precio medio o rural \$/Ton (7)	Valor de la producción anual rescatada (miles de \$) (8)	Costo de la campaña (miles de \$) (9)	Grado de afectación ponderado (%) (10)
1997	148.046	148.046	719,146	4	28,766	1,245	35,807	1,070	4
1998	83.885	83.885	309,254	4	12,370	1,367	16,916	807	4
1999	109.028	109.028	512,571	4	20,503	1,368	28,049	1,291	4
2000	76.807	76.806	379,954	4	15,198	1,451	22,053	1,750	4
2001	50.690	50.690	244,271	4	9,771	1,420	13,875	2,392	4
<b>Total</b>	<b>468.456</b>	<b>468.455</b>	<b>2,165,196</b>	<b>4</b>	<b>86,607.85</b>	<b>1,370</b>	<b>\$ 116,698.23</b>	<b>\$ 7,309.10</b>	<b>4</b>

**Cuadro 5-10-7. Costo de la campaña carbón parcial del trigo y de la producción anual rescatada en pesos corrientes y en pesos constantes del año 2001.**

Año	IPPA <sup>1</sup> Base =2001 -1	Producción anual rescatada (Miles de \$ corrientes) <sup>2</sup> -2	Costo de la campaña (miles de \$ corrientes) <sup>3</sup> -3	Producción anual rescatada (Miles de \$ constantes) (4=2/1*100)	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) (5=3/1*100)	Volumen atendido	producción rescata da (ton)	valor de la producción rescatada (miles de \$)	costo a peso real	índice de rescate
1997	73.263	35,806.57	1,070	48,874	1,460.49	719,146	28,766	35,807	26,233	24.52
1998	85.361	16,915.82	807	19,817	944.81	309,254	12,370	16,916	14,440	17.90
1999	94.635	28,048.71	1,291	29,639	1,364.19	512,571	20,503	28,049	26,544	20.56
2000	95.219	22,052.53	1,750	23,160	1,837.87	379,949	15,198	22,052	20,998	12.00
2001	100	13,874.61	2,392	13,875	2,391.60	244,271	9,771	13,875	13,875	5.80
<b>TOTAL</b>						<b>2,165,191</b>	<b>86608</b>	<b>116,698</b>	<b>102,089</b>	<b>13.97</b>

Notas:

1/ El IPPA es el índice de Precios Pagados al Productor de la Agricultura calculado al mes de junio, ya que en los primeros seis meses del año es cuando se ejerce el gasto en campañas sanitarias. Elaboración propia con información del SIAP/SAGARPA y del Banco de México.

2/ Datos registrados en la columna 8 del Cuadro anterior

3/ Datos registrados en la columna 9 del Cuadro anterior

**Cuadro 5-10-8. Información básica para la evaluación técnico-económica de la campaña manejo fitosanitario del sorgo**  
Cultivo sorgo

Año (1)	Superficie en riesgo o potencial beneficiaria (miles de Ha) (2)	superficie atendida, protegida o bajo control (miles de Ha) (3)	producción total obtenida (Ton) (4)	rescate productivo o potencial en la producción (%) (5)	Producción anual rescatada (Ton) (6)	Precio medio o rural \$/Ton (7)	Valor de la producción anual rescatada (miles de \$) (8)	Costo de la campaña (miles de \$) (9)	Grado de afectación ponderado (%) (10)
1997	214.613	12.220	1,150,144	14	161,020	1,104	177,691	957	14
1998	238.850	6.451	1,501,356	14	210,190	1,038	218,213	1,394	14
1999	243.221	4.919	1,201,341	14	168,188	1,007	169,424	1,639	14
2000	251.288	6.000	1,269,833	14	177,777	1,108	196,976	1,020	14
2001	242.282	6.050	1,224,283	14	171,400	1,200	205,679	1,648	14
<b>Total</b>	<b>1,190.25</b>	<b>35.64</b>	<b>6,346,956.58</b>	<b>14</b>	<b>888,573.92</b>	<b>1,091</b>	<b>967,983.25</b>	<b>6,657.60</b>	<b>14</b>

**Cuadro 5-10-9. Costo de la campaña manejo fitosanitario del sorgo y de la producción anual rescatada en pesos corrientes y en pesos constantes del año 2001.**

Año	IPPA <sup>1</sup> Base =2001 -1	Producción anual rescatada (Miles de \$ corrientes) <sup>2</sup> -2	Costo de la campaña (miles de \$ corrientes) <sup>3</sup> -3	Producción anual rescatada (Miles de \$ constantes) (4=2/1*100)	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) (5=3/1*100)	Volumen atendido	producción rescata da (ton)	valor de la producción rescatada (miles de \$)	costo a peso real	índice de rescate
1997	73.263	177,690.58	957	242,538	1,306.25	65,489	9,168	10,118	7,412	7.75
1998	85.361	218,212.79	1,394	255,635	1,632.60	40,549	5,677	5,894	5,031	3.61
1999	94.635	169,423.92	1,639	179,029	1,731.92	24,296	3,401	3,426	3,243	1.98
2000	95.219	196,976.49	1,020	206,867	1,071.21	30,320	4,235	4,703	4,478	4.39
2001	100	205,679.47	1,648	205,679	-	30,571	4,280	5,136	5,136	3.12
<b>TOTAL</b>						<b>191,226</b>	<b>26,772</b>	<b>29,277</b>	<b>25,300</b>	<b>3.80</b>

Notas:

1/ El IPPA es el índice de Precios Pagados al Productor de la Agricultura calculado al mes de junio, ya que en los primeros seis meses del año es cuando se ejerce el gasto en campañas sanitarias. Elaboración propia con información del SIAP/SAGARPA y del Banco de México.

2/ Datos registrados en la columna 8 del Cuadro anterior

3/ Datos registrados en la columna 9 del Cuadro anterior



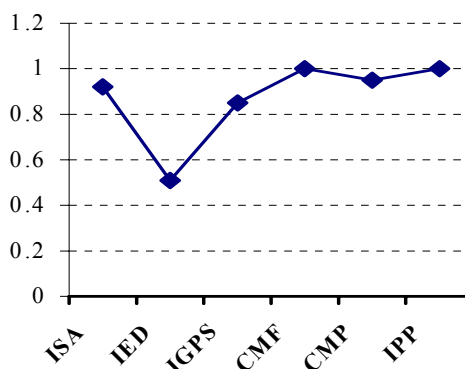
### Metas financieras

CAMPAÑA/CONTINGENCIA	PRESUPUESTO ANUAL AUTORIZADO				AVANCE FINANCIERO (MILES \$)				
					EJERCIDO A LA FECHA				%
	FEDERAL	ESTATAL	COMITÉ	TOTAL	FEDERAL	ESTATAL	COMITÉ	TOTAL	
CARBON PARCIAL	1,511.5	698.1	182.0	2,391.6	1,511.2	698.4	92.3	2,301.9	96
MOSCAS DE LA FRUTA	738.0	78.0	35.0	851.0	738.4	77.6	45.3	861.3	101
MOSCAS EXOTICAS DE LA FRUTA	260.1	39.9		300.0	260.1	39.9		300.0	100
MOSQUITA BLANCA	1,984.2	515.0	266.0	2,765.2	1,984.2	515.0	161.3	2,660.5	96
PLAGAS DEL SUELO		2,537.0	3,041.0	5,578.0		2,537.0	2,442.1	4,979.1	89
CHAPULIN	779.5	137.5	80.0	997.0	782.6	135.0	73.8	991.4	99
SORGO	1,378.0	170.0	100.0	1,648.0	1,376.8	170.0	162.7	1,709.5	104
FRIJOL		390.0	30.0	420.0		390.0	21.1	411.1	98
CRUCIFERAS		410.0		410.0		410.0	9.2	419.2	102
AGAVE	200.0	275.0	25.0	500.0	200.0	275.1	25.0	500.1	100
FRESA		325.0	75.0	400.0		325.0	52.9	377.9	94
GASTOS DE OPERACIÓN	217.5	177.0		394.5	217.5	177.0		394.5	100
EVALUACIÓN DEL PROGRAMA	181.3	147.5		328.8					
SUBTOTALES	7,250.1	5,900.0	3,834.0	16,984.1	7,070.8	5,750.0	3,085.7	15,906.5	94

## PRINCIPALES INDICADORES DEL PROGRAMA

### Evaluación de la operación del Programa

13. El índice de satisfacción y oportunidad del apoyo fue de 91.9%.
14. El Indicador de Planeación del Programa (IPP) fue 1.0.
15. El índice de focalización da 1.0 .
16. El Indicador de Efectividad de la Difusión (IED) fue de 51%.
17. El indicador global del proceso de seguimiento (IGPS) dio un valor de 0.85.
18. El índice de satisfacción del apoyo fue de 91.9%.
19. El índice de satisfacción y oportunidad del apoyo fue de 91.9%.
20. El indicador de cumplimiento de metas físicas fue de 100%.
21. El indicador de cumplimiento de metas financieras, fue de 95.5%.



### Evaluación de Resultados e Impactos del Programa

- 1) El indicador de la Presencia de inversión adicional, = 100%,
- 2) El indicador de la Respuesta del productor al estímulo para invertir = 342
- 3) El indicador de la Inversión media adicional = 140
- 4) El indicador de la Inversión media total = 442
- 5) El indicador de la Respuesta a la Inversión Federal = 884
- 6) El indicador de la presencia de cambio en las técnicas (CT) = 47.6%
- 7) El indicador de la frecuencia de cambios en producción debidos a los cambios en técnicas (CEP)= 80.4%.
- 8) El indicador de frecuencia de cambio en técnicas y cambio en producción debidos al apoyo (CP) = 37%
- 9) El indicador de la valoración del servicio recibido (VS)= 75.7%
- 10) El indicador del desarrollo de las capacidades técnicas, productivas o de gestión (DC)= 15.3%
- 11) El indicador del desarrollo de capacidades incluyendo otras no identificadas (DCI) = 16.5%

- 12) El **indicador de la frecuencia de cambios en productividad (CER)** =95.1%
- 13) El **indicador en la presencia de cambios en producción (CEV)** = 93.5 %
- 14) El **indicador la presencia de cambios en la calidad del producto (CEC)** = 94%
- 15) La **frecuencia de cambio en el ingreso (PCI)** = 38.7%
- 16) El **sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo (CI)** = 52.2%
- 17) El **indicador de crecimiento porcentual del ingreso (IPI)** = 218%
- 18) El **índice de acceso a insumos y servicios (AIS)** = 22.4%
- 19) El **índice de postproducción y transformación (CPP)** = 16.3%
- 20) El **índice de comercialización (COM)** = 1.86%
- 21) El **índice de información de mercados (DYA)** = 0.49%
- 22) El **índice general de desarrollo de la cadena de valor (DCV)** 10.2%
- 23) El **indicador de la presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales** = 100%
- 24) El **indicador de la presencia de efectos desfavorables** = 4.9%
- 25) El **Indicador del Conocimiento de la existencia de las campañas** = 72.2%
- 26) El **Indicador del Conocimiento y participación en las campañas** = 46.5%
- 27) El **Indicador de la Presencia de cambios sanitarios positivos como consecuencia de las campañas** = 61.8%
- 28) El **Indicador de la Presencia de cambios positivos en producción como consecuencia de las campañas** = 53.9%
- 29) El **Indicador de la Presencia Frecuencia de cambios económicos positivos como consecuencia de las campañas** =29.2%
- 30) El **Indicador de los Efectos positivos como consecuencia de las campañas** = 78.7%
- 31) El **Indicador de la estructura organizacional de las instancias** =45.8%
- 32) El **Indicador de desempeño del proceso operativo** = 41.7%
- 33) El **Indicador de cambio en el estatus fitosanitario por efectos de las campañas del programa de Sanidad Vegetal** = 59.24%
- 34) El **Indicador de cobertura de las acciones sanitarias de Alianza** = para los FN1 de 87.5%, para CTO 100% y para ORG 54.1%

