



Evaluación
Alianza para el Campo 2004



Informe de Evaluación Estatal Subprograma Sanidad Vegetal

Guanajuato

MÉXICO

Septiembre de 2005

Informe de Evaluación Estatal
Subprograma 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

Lic. Francisco J. Mayorga Castañeda
Secretario

Ing. Francisco López Tostado
Subsecretario de Agricultura

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

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

C. José María Anaya Ochoa
Delegado de la SAGARPA en el
Estado

COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN (CTEE)

C. José María Anaya Ochoa. Presidente

Lic. Eduardo Nieto Almeida. Secretario

Dr. Fernando Galván Castillo. Representante del Gobierno del Estado

Ing. Juan Enrique Cano Romero. Representante del Gobierno del Estado

MVZ. José Gerardo Morales Moncada. Representante de la Delegación de la SAGARPA

Ing. José Álvaro Nieto Sánchez. Representante de los Productores Agrícolas

M.V.Z. Francisco Javier Mojarro Jaime. Representante de los Productores Pecuarios

Dr. Jorge Covarrubias Prieto. Representante de Profesionistas y Académicos

Dr. Luis Antonio Parra Negrete. Representante de Profesionistas y Académicos

Ing. Arturo Nieto Sánchez. Coordinador

Asistencia Integral Agropecuaria S.A. de C.V. Entidad Evaluadora Estatal

Ing. Juan Antonio Ramírez Vera. Responsable de la Evaluación

INDICE

INDICE DE CONTENIDO

Capítulo	Pág
PRESENTACIÓN	v
RESUMEN EJECUTIVO	1
1. Contexto en que se desenvuelve el Subprograma de Sanidad Vegetal	1
2. Financiamiento	2
3. Arreglo institucional	2
4. Resultados fitosanitarios de las campañas	3
5. Procesos de las campañas	4
6. Conclusiones y recomendaciones relevantes	4
INTRODUCCIÓN	7
1. La Alianza en el contexto de la actividad fitosanitaria en el Estado	7
2. La evaluación de la Alianza para el Campo	8
3. Objetivo de la evaluación	9
4. Metodología de la evaluación	9
5. Contenido del informe	10
CAPÍTULO 1	12
CONTEXTO EN EL QUE SE DESENVUELVE EL SUBPROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL	12
1.1 Características estructurales, productivas y comerciales de los sistemas producto en que se desarrollan las campañas fitosanitarias que integran el subprograma.	12
1.2. Parámetros productivos en términos de inventarios, volumen y valor de la producción de los sistemas-producto en que se desarrollan las campañas.	14
1.3 Importancia estatal de los daños ocasionados por las plagas objeto de las campañas fitosanitarias.	15
CAPÍTULO 2	18
CARACTERÍSTICAS DEL FINANCIAMIENTO DEL SUBPROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL Y CAMPAÑAS EVALUADAS	18
2.1 Las Fuentes de financiamiento de las campañas	18
2.2 Mecanismos de distribución de los recursos en el Estado	23
2.3 Proporcionalidad de los recursos	24
2.4 Oportunidad de los recursos de la Alianza	25
2.5 Pertinencia de los recursos de la Alianza	26
CAPÍTULO 3	28
ARREGLO INSTITUCIONAL	28
3.1 Estructura y organización de las instancias gubernamentales a nivel estatal responsables del subprograma	28
3.2 Análisis de la estructura y organización de los productores	30
3.3 Relaciones de coordinación interinstitucional	31
CAPÍTULO 4	33
RESULTADOS FITOSANITARIOS DE LAS CAMPAÑAS	33
4.1 Disponibilidad, calidad y utilidad de la información	33
4.2 Parámetros de evaluación fitosanitaria	34
4.3 Análisis histórico de avances fitosanitarios en función de la asignación de recursos	37

CAPÍTULO 5	42
EVALUACIÓN DE PROCESOS DE LAS CAMPAÑAS	42
5.1. Diseño y planeación	51
5.2. Procesos operativos	51
5.2.1 <i>Capacitación y difusión</i>	52
5.2.2 <i>Vigilancia</i>	53
5.2.3 <i>Diagnóstico</i>	55
5.2.4 <i>Control de la movilización</i>	55
5.2.5 <i>Destrucción e indemnización</i>	55
5.2.6 <i>Tratamientos fitosanitarios</i>	56
5.2.7 <i>Control legal</i>	57
CAPÍTULO 6	57
FACTORES DE ÉXITO Y FACTORES RESTRICTIVOS DETECTADOS	57
6.1 Factores de éxito	57
6.1.1 <i>Aterrizaje de proyectos</i>	57
6.1.2 <i>Normatividad</i>	58
6.1.3 <i>Supervisión</i>	58
6.1.4 <i>Participación de productores</i>	58
6.1.5 <i>Aportación de recursos</i>	59
6.2 Factores restrictivos	59
6.2.1 <i>Baja participación de los productores</i>	59
6.2.2 <i>Planeación</i>	61
6.2.3 <i>Insuficiencia y oportunidad de recursos</i>	64
6.2.4 <i>Capacitación y difusión</i>	62
CAPÍTULO 7	63
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	63
7.1. Conclusiones	63
7.1.1 <i>Sobre la distribución de los recursos</i>	63
7.1.2 <i>Sobre los factores de éxito y restrictivos identificados.</i>	64
7.2. Recomendaciones	68
BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN	71
ANEXO 1 CUADROS	72

INDICE DE CUADROS

Cuadro	Pág
Cuadro 1. Beneficiarios y otros actores entrevistados	10
Cuadro 2. Superficie Sembrada (ha) y valor de la producción de los sistema producto	14
Cuadro 3. Superficie de los cultivos a los que van enfocados las campañas	17
Cuadro 4. Dinámica de las Campañas Fitosanitarias 1996 – 2004	22
Cuadro 5. Avance Físico-Financiero de la s campañas.	27
Cuadro 6. Estructura Organizacional para la Operación del Programa.	29
Cuadro 7. Status de las Campañas Fitosanitarias 1996 – 2004	38
Cuadro 8. Estimación de la aportación de productores para cada campaña (aportaciones miles de pesos)	68

INDICE DE FIGURAS

Figura	Pág
Figura 1. Operación Global del Subprograma.	67

INDICE DE GRÁFICAS

Gráficas	Pág
Gráfica 1. Presupuesto del Programa Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2004 (Miles de \$)	19
Gráfica 2. Presupuesto del subprograma de Sanidad Vegetal 2004 (miles de \$)	19
Gráfica 3. Presupuesto tripartita del Subprograma de Sanidad Vegetal 2004 (Miles de \$)	19
Gráfica 4. Evolución del presupuesto de APC (miles de \$)	20
Gráfica 5. Evolución del presupuesto por aportarte (miles de \$)	21
Gráfica 6. Distribución de los Recursos por Campaña.	25
Gráfica 7. Comportamiento de los recursos económicos. Presupuesto de la aportación tripartita acumulado desde 1996 al 2004 (miles de pesos)	39
Gráfica 8. Comportamiento de presupuesto de las campañas desde 1996 al 2004 (miles de pesos)	40
Gráfica 9. Aportaciones de productores 2004 por campaña (%)	60

Siglas

APC	Alianza para el Campo.
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CESAVEG	Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Guanajuato.
CRyS	Comisión de Regulación y Seguimiento.
CTEE	Comité Técnico Estatal de Evaluación
DDR	Distrito de Desarrollo Rural.
DGSV	Dirección General de Sanidad Vegetal.
EEE	Entidad Evaluadora Estatal
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
FOFAE	Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
JLSV	Junta (s) Local (es) de Sanidad Vegetal.
PSA	Profesionales Técnicos Aprobados en materia de Sanidad Agropecuaria (fitosanitarios para las campañas de Sanidad Vegetal).
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
SDA	Secretaría de Desarrollo Agropecuario
SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SIAP	Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera

Presentación

En la Alianza para el Campo se encuentra inserto el Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria y dentro de este el Subprograma 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 subprograma contempla y otorga apoyos a los productores agrícolas para el combate de las plagas y enfermedades que afectan la producción y productividad de los cultivos, asimismo, 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 fitosanitarias, así como aportar elementos para la toma de decisiones sobre su instrumentación futura.

La evaluación del subprograma de Sanidad Vegetal 2004, la realizó la Entidad Evaluadora Estatal **ASISTENCIA INTEGRAL AGROPECUARIA S.A. DE C.V.**, quien es la responsable del contenido y calidad del informe.

Para la evaluación se utilizó la metodología desarrollada por la Unidad de Apoyo FAO, donde el Comité Técnico 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 del informe final.

Por último, se agradece el apoyo y orientación otorgadas por las autoridades Federales, Estatales y al personal de Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Guanajuato por todas las facilidades concedidas para la realización de este trabajo.

Entidad Evaluadora Estatal
ASISTENCIA INTEGRAL AGROPECUARIA S.A. DE C.

Resumen ejecutivo

Se presenta lo más relevante del informe de la evaluación del subprograma de Sanidad Vegetal 2004.

1. Contexto en que se desenvuelve el Subprograma de Sanidad Vegetal.

Guanajuato tiene 46 municipios que se encuentran distribuidos en 5 Distritos de Desarrollo Rural (DDR). Geográficamente se localiza en la mesa central, colindando éste con Estados como lo son San Luis Potosí, Michoacán, Querétaro y Jalisco. En la entidad se establecen, 85 cultivos con una superficie 1,163,142 ha, destacando por su importancia de superficie sembrada principalmente sorgo, maíz, frijol, cebada, alfalfa y trigo que representan el 91% de ésta superficie.

El subprograma 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 mismas, siendo que resultan ser de interés nacional. Las campañas fitosanitarias que se programaron, están dirigidas a productores que establecen cultivos básicos, como lo son: maíz, sorgo, trigo, frijol, además a frutales y agave, así como a cultivos intensivos de importancia económica como chile, calabacita y crucíferas, teniendo como objetivo beneficiar 56,190 productores.

En la entidad se tienen integrados 5 sistemas-producto que se encuentran relacionados con el subprograma de Sanidad Vegetal (maíz, trigo fresa, frijol y chile) en términos de su constitución, organización y operación. Ya que las Juntas Locales de Sanidad Vegetal (JLSV) que operan las campañas para proteger la producción de los cultivos insertos en los sistemas producto, forman parte de éstos, operando una o dos campañas con el objeto de proteger la calidad y producción del cultivo.

Con esto se puede apreciar que los sistemas producto de mayor importancia económica que estan relacionados con el subprograma y las campañas fitosanitarias en la entidad son maíz y trigo, sin embargo el chile, frijol y fresa también son de importancia, ya que se encuentran entre los trece principales cultivos considerando el valor de su producción.

Los problemas fitosanitarios que se presentan en la entidad que son combatidos a través de campañas y por la importancia del daño que ocasionan son:

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Manejo Fitosanitario del Trigo | 2. Moscas de la Fruta |
| 3. Trampeo Preventivo de M. Exóticas de la Fruta | 4. Plagas Rizófagas |
| 5. Chapulín | 6. Manejo Fitosanitario de Sorgo |
| 7. Manejo Fitosanitario de Frijol | 8. Manejo Fitosanitario de Hortalizas |
| 9. Manejo Fitosanitario de Agave y Nopal | 10. Manejo Integrado de Malezas |

Se establecieron tres campañas de importancia nacional, una de prevención y seis voluntarias de importancia local. En la entidad se encuentran integradas 3 Juntas Locales de Sanidad Vegetal, éstas no realizaron la operación de las campañas objeto de su integración, ya que prefirieron que fuera el CESAVEG quien operara. No cuenta con Puntos de Verificación Interna (PVI) para vigilar la movilización.

2. Financiamiento

El origen de los recursos con que opera el subprograma y/o las campañas proviene del gobierno federal, estatal y de los productores. A través del convenio de concertación que celebraron para instrumentar, operar y ejecutar las campañas fitosanitaria.

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 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.

Se asignaron al subprograma de Sanidad Vegetal un presupuesto de Alianza de \$18'300,000.00 para el 2004; y de éste recurso el gobierno Federal aportó el 70.49% y el resto el Estado. Los recursos de Alianza Para el Campo a pesos reales de 1996 durante el periodo de 1996 al 2004, solo se ha incrementado en el año del 2002 con un 1.3%, en el 2003 el 3.8% y para el 2004 es similar.

Existen otras fuentes alternas de financiamiento para las actividades fitosanitarias de las campañas que se obtienen a través de convenios con las presidencias municipales, CONACYT y la Fundación Guanajuato produce el primero para acciones de control químico y biológico y los otros para estudios de investigación.

La distribución de recursos totales del año 2004, que se han destinado a las campañas, como la de chapulín y plagas rizófagas ha representado el 36% de la asignación del presupuesto.

Los recursos que se asignan a las campañas son suficientes para lograr las metas que se establecen en cada una de ellas, sin embargo, resultan ser escasos los recursos para poder tener la cobertura necesaria para alcanzar los resultados fitosanitarios esperados.

3. Arreglo institucional

Las instancias y dependencias de carácter federal y estatal que participan en la operación del subprograma son el CESAVEG, la SAGARPA, a través de la jefatura de programa de Sanidad Vegetal y SDA a través de la dirección de Sanidad Vegetal; además del FOFAE, CRYS, DGSV y SENASICA.

El Comité elabora el Programa de trabajo por cada campaña, con la colaboración de los Gobiernos, en el que se especifican las acciones, el costo y fortalecimiento a las cadenas agroalimentarias.

El ejercicio de los recursos lo realiza el Comité Estatal apegado a la normatividad establecida, con base en el anexo técnico, el programa de trabajo y lo dispuesto en las Reglas de Operación. El seguimiento y revisión de avances físico financieros de las acciones realizadas con los recursos de cada aportante, se efectúa en el seno de la CRYS.

El grado de participación de cada una de éstas instancias Federal y Estatal a través de sus áreas en apoyo a las actividades Fitosanitarias, se consideran de buenas a excelentes por la gran participación que tienen. El nivel de decisión que cada instancia juega en el proceso de distribución de los recursos entre las diferentes campañas que integran el subprograma es el óptimo ya que existe una relación cordial entre ellos, además que éstas se soportan desde el punto de vista técnico.

El Estado cuenta con 3 organismos auxiliares de sanidad vegetal conformados en juntas locales de sanidad vegetal (sur, bajío y norte); así como el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Guanajuato, estando éstos legalmente constituidos.

4. Resultados fitosanitarios de las campañas

Se cuenta con información actualizada sobre los resultados obtenidos en la operación de las campañas, y el comportamiento de los problemas fitosanitarios.

Esta información se recopila y procesa semanal, mensual y anualmente; así como en reuniones específicas con productores participantes en las campañas durante el proceso de capacitación. Hoy en día se está difundiendo a través de la página Web del (www.cesaveg.org).

La distribución de metas en el subprograma va acorde con las necesidades sanitarias de los diferentes productores, especie y cultivo en el Estado, correspondiendo ésta distribución con las políticas estatales en materia sanitaria; estando dichas metas confeccionadas de acuerdo a la importancia específicas de cada una de las actividades sanitarias que apoya el subprograma y en forma de apoyo a todos los grupos de productores (por especie o cultivo) en el Estado, al considerar en el anexo técnico que al grupo de productores que se atiende es a todos". Cabe recalcar que por la naturaleza del programa todo se maneja como resto de productores (reglas de operación); no existiendo predominancia o desequilibrio en la distribución de las mismas.

Resulta ser que el porcentaje de cumplimiento global y de cada una de las metas específicas de las campañas del subprograma fue del 100%, salvo en algunas actividades.

En general se tiene que se ha bajado la superficie que se atiende con control químico, esto se debe al conocimiento que se tiene del comportamiento de la plaga, el cual está sujeto a las condiciones ambientales y es imposible predecir que se tendrán en el próximo año los mismos problemas con la misma intensidad.

El seguimiento de los resultados en relación con los recursos destinados para las actividades de las campañas se mide con la permanencia del status como es el caso de que la entidad que se considera zona libre del carbón parcial del trigo y en las que su status es de control se mide en la disminución de los índices de infestación de plagas.

5. Procesos de las campañas

En el diseño de las estrategias locales hay una participación tripartita SAGARPA, SDA y

CESAVEG (directivos y responsables de campañas) como representante de los productores y en algunos casos el INIFAP, Universidad Autónoma de Chapingo y empresas privadas fueron los participantes del diseño de estrategias estatales de la campaña.

Se requiere mejorar la participación de los productores y de otros actores, en la integración de cadenas agroalimentarias y/o sistemas producto.

Para la planeación existen mecanismos para priorizar las campañas fitosanitarias y de las actividades de éstas dentro del Subprograma de Sanidad Vegetal.

La capacitación es clave para el éxito de las campañas fitosanitarias en el Estado, la mayoría manifiesta que el personal que participa en los procesos de ésta está capacitado para cumplir sus funciones; (eventos de aprobación, congresos y otros) para mejorar su desempeño.

La difusión es un proceso fundamental para el éxito de las campañas fitosanitarias en el Estado, en la entidad existe un programa permanente de difusión, el cual se ha realizado adecuadamente para dar a conocer las campañas fitosanitarias en el Estado. Los spot de radio, folletos técnicos y carteles así como platicas a los productores son los elementos que comúnmente se utilizan para la difusión de las campañas fitosanitarias.

La SAGARPA es la responsable del control de los puntos de verificación interna (PVI). Sin embargo, Guanajuato no cuenta con PVI; cabe aclarar que ésta actividad es primordial para mantener la sanidad y no reducir el status de las campañas. Por lo cual no se tiene control de ingreso y/o control de salida de riesgos fitosanitarios.

6. Conclusiones y recomendaciones relevantes

La aportación de los recursos nunca ha sido tripartita, ni equitativa entre el gobierno Federal y Estatal, detalle con lo que se da incumplimiento a las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo. Sin embargo si se considera la aportación por especie de los productores, ellos cumplirían con las reglas de operación.

Se ha disminuido el interés por parte de las autoridades del Estado en apoyar más las campañas fitosanitarias, siendo que la mayoría de las que se establecieron en el 2004 (7 campañas), son de interés local. Esto se refleja claramente ya que las aportaciones en pesos deflactados indican que en el año de 1996, el gobierno Estatal apporto para este subprograma 5.2 millones de pesos y el Federal 2.2 millones de pesos; para el año 2004, las aportaciones se han invertido ya que gobierno del Estado apporto 2.2 millones de pesos y 5.2 millones de pesos el gobierno Federal. Sobre el ejercicio del presupuesto al mes de febrero del 2005, se tenía un avance del 97% y en las metas físicas, se alcanzó el 100% en el ejercicio del presupuesto.

Las reuniones de las subCRyS no se realizan, las de la CRyS se llevaron a cabo pero no todos los meses como se establece. En ninguna reunión la CRyS se determino el destino y uso de los montos considerados en el subprograma para apoyo de la operación y supervisión ni lo que aporta el productor en especie. Incumpliendo con la normatividad.

Se considera un factor de éxito la operación de las actividades de ciertas campañas que sean directamente operadas por el comité como es el caso muy particular de carbón parcial de trigo y trampeo de moscas exóticas, por las características muy particulares y por el interés que revisten para otras entidades y al país.

El desarrollo de de la pagina Web del CESAVEG (www.cesaveg.org), es otro factor de éxito ya que se divulga el conocimiento que se tiene de los problemas fitosanitarios y la caracterización de las áreas en que se presentan de acuerdo a la época del año, lo cual es fundamental para la toma de decisiones en el diseño y planeación de las campañas.

La existencia de que el comité cuente con un departamento de Sistemas de Calidad ha favorecido el éxito en el cumplimiento de las acciones de cada campaña, ya que se realizan supervisiones mensuales de los informes y sus soportes a cada una de las campañas, lo cual ha garantizado mantener en orden toda la documentación que avala la evolución de cada acción en cada campaña.

Además se ha logrado certificar huertos de granada, durazno y guayaba como temporalmente libres de moscas de la fruta en donde se ha visto una asesoría directa por parte de los técnicos del comité para que lleven a cabo un manejo integrado de plagas a fin de promover la certificación y de esta manera poder comercializar sus productos libremente en los mercados con un mejor precio.

Para lo anterior puede considerarse además como un factor de éxito, la aportación de recursos oportunos por parte del FOFAE y de los productores participantes.

En la planeación de los procesos se observa una baja participación de los productores, en la entidad no se cuenta con puntos de verificación interna, lo cual pone en riesgo la entidad a la presencia de alguna plaga y/o enfermedad de alto potencial destructivo.

Se encuentra establecido un sistema de automatización para el uso de la información ya que se cuentan con programas específicos de captura. El cual es una herramienta vital para el diseño, planeación y éxito de las campañas.

No hay observaciones sobre los resultados de la operación del subprograma respecto a los impactos que se han logrado ya que todos han sido positivos.

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.

Se debe reducir el número de campañas, ya que es muy poco el interés que muestran los productores en algunas de ellas, esto se refleja muy claramente en las aportaciones que brindan y seria mejor fortalecer aquellas que mayor demanda el agricultor. Por lo que es necesario, aumentar la aportación y participación de los productores si es que les interesa que se establezcan campañas, se debe promover que sean ellos los que soliciten el establecimiento de campañas y de contingencias que se presenten, concientizando los de los beneficios que obtendrían y que aporten lo que les corresponde y que sea lo que establece las reglas de operación de la Alianza para el Campo.

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.

Es conveniente diseñar las estrategias que permitan implementar un agresivo programa de difusión y capacitación a fin de concienciar a productores sobre los riesgos que conlleva el permitir el ingreso de plagas y/o enfermedades inexistentes en el Estado, así como la importancia que reviste el control integrado de plagas y su constante monitoreo, de tal manera que permita efectuar los controles adecuados en los tiempos requeridos.

Cuadro de resumen del Subprograma.

Criterios	Indicadores	Programado	Ejercido
Presupuesto (Miles de \$)	Total (miles \$)	19,133	18,561
	Aportación Federal	11,739	11,739
	Aportación Estatal	4,914	4,914
	Aportación de los productores	2,480	1,908
beneficiarios	Personas Físicas programadas		56,190
Organismos auxiliares	Comités Estatales y Regionales de Sanidad Apoyados		1
	Cantidad de Juntas Locales de Sanidad Vegetal apoyadas		3
	Cantidad de profesionales fitosanitarios participantes en 2001		11
		Cultivos	Superficie
Campañas Superficie Apoyada (ha)	Carbón parcial del trigo	Trigo	65,198
	Moscas de la Fruta	Frutales	507
	Trampeo Preventivo de Moscas Exóticas de la Fruta	Frutales	507
	Plagas Rizófagas	Maíz	417,879
		Sorgo	284,648
		Frijol	132,367
	Chapulín	Maíz	417,879
		Frijol	132,367
	Manejo fitosanitario del Sorgo	Sorgo	284,648
	Manejo Fitosanitario del Frijol	Frijol	120,594
	Manejo Fitosanitario de Hortalizas	varios	37,000
	Manejo Fitosanitario de Agave y Nopal	Agave y nopal	7,000
Manejo Integrado de Malezas	Trigo	65,198	
Operación del Programa (%)	Índice de planeación		100
	Índice de efectividad y difusión		90
	Focalización del programa		100
	Cobertura de metas físicas		100
Resultados e impactos productivos, económicos y sanitarios.	Indicador global del proceso de seguimiento		80
	Sup. total atendida y/o protegida en zonas en control		36,309
	Superficie atendida y/o protegida en zonas libres		65198
	Firma del Anexo Técnico		23/mar/04
	Fecha de cierre del Programa o última acta de avance		Febrero/05

Introducción

La presente sección constituye la base teórico-metodológica que sustenta la evaluación del subprograma de Sanidad Vegetal 2004, en la cual se muestra el fundamento legal que la enmarca, su objetivo, los temas y la metodología utilizada. Así mismo, se presenta la secuencia de actividades realizadas, con la finalidad de llegar a responder de manera clara y objetiva las preguntas relacionadas con la instrumentación y los resultados obtenidos.

1. La Alianza en el contexto de la actividad fitosanitaria en el Estado.

Origen y evolución de la Alianza para el Campo y de las campañas fitosanitarias oficiales.

El 13 de febrero de 1996, el gobierno Federal y el gobierno Estatal de Guanajuato, celebraron un convenio para la coordinación de acciones en torno a la estrategia denominada Alianza para el Campo de Guanajuato y con esto, contribuir en el desarrollo agropecuario de la entidad, mismo que fue actualizado el 12 de enero del 2001.

Dicha estrategia opera por medio de componentes que representan programas con un perfil autónomo, 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.

Uno de los programas que maneja la APC es el de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, dentro del cual se incluye el subprograma de Sanidad Vegetal. Siendo Guanajuato uno de los estados productores de granos y hortalizas más importantes del país, el manejo de la sanidad es de gran relevancia para la producción y comercialización de los productos agrícolas tanto en el mercado nacional como el de exportación.

Por lo anterior, el gobierno del estado en coordinación con la Dirección general de sanidad vegetal de la SAGARPA lleva a cabo campañas fitosanitarias, que son un conjunto de medidas para la prevención, combate y erradicación de plagas que afectan a los vegetales en un área geográfica determinada y a través de la Alianza para el Campo (Alianza Contigo), se transfieren recursos que se aplican en dichas campañas.

En 1996, año de inicio de la Alianza para el Campo, el estado de Guanajuato implementó 9 campañas fitosanitarias acordes con los requerimientos de los cultivos de mayor importancia socioeconómica. En el 2004 se implementaron 10 campañas.

Objetivos de la Alianza para el campo y del Subprograma de Sanidad Vegetal del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria.

El objetivo general de la Alianza para el Campo (Alianza Contigo) es *“Impulsar la participación creciente y autosugestiva, principalmente de los productores de bajos ingresos y de sus organizaciones, para el establecimiento de los agronegocios en el medio rural, encaminados a obtener beneficios de impacto social, económico y ambiental, y el fortalecimiento de la competitividad de las cadenas agroalimentarias, tanto para*

*incrementar el ingreso de los productores y elevar su calidad de vida, como para diversificar las fuentes de empleo y fomentar el arraigo en el campo”.*¹

La Alianza impulsa el desarrollo rural con una visión amplia de la actividad agropecuaria, considerando la aplicación de cuatro líneas estratégicas: a) reconversión productiva, b) integración de cadenas agroalimentarias y de pesca, c) atención a grupos y regiones prioritarias y d) atención a factores críticos.

Objetivos y estructura del Subprograma de Sanidad Vegetal en el marco del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria.

El Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (PSIA) estuvo integrado, en el año de 2004, por cuatro subprogramas de ejecución federalizada: Salud Animal, Sanidad Vegetal, Sanidad Acuícola e Inocuidad de Alimentos. Este informe de evaluación hace referencia exclusivamente al Subprograma de Sanidad Vegetal.

Con la aplicación del PSIA y sus subprogramas se busca: a) Impulsar la prevención, el control y la erradicación de enfermedades y plagas agrícolas, pecuarias y acuícolas que son motivo de restricción comercial, b) Preservar, proteger e incrementar los estatus sanitarios alcanzados, c) Promover e instrumentar programas estatales y nacionales de inocuidad, d) Estimular a los gobiernos federales, estatales y productores a manifestar su compromiso de lograr avances sanitarios que resulten en cambios de estatus sanitarios y e) Certificar la sanidad e inocuidad y en general la calidad agroalimentaria y acuícola de los productos del país e importados.

Con la globalización de los mercados y la eliminación progresiva de los aranceles, la sanidad e inocuidad agroalimentaria cobran una importancia determinante en la comercialización de productos agropecuarios en los mercados nacional e internacional. De ahí la importancia de ejecutar el PSIA y las campañas fitosanitarias, con la finalidad de mejorar las condiciones fitosanitarias y de inocuidad que permitan a los productos del campo mexicano ser competitivos.

2. La evaluación de la Alianza para el Campo.

La evaluación de los programas de la Alianza para el Campo responde a la exigencia establecida en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2004, a sus Reglas de Operación (artículo 27) y al interés de los gobiernos Federal y Estatal de mejorar dichos programas, así como los mecanismos de rendición de cuentas y transparencia en el uso de los recursos.

Esta evaluación está normada por el Esquema Organizativo para la Evaluación de Alianza para el Campo 2004 emitido por la Coordinación General de Enlace y Operación (CGEO) de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) con fundamento en las reglas de operación vigentes.

¹ Reglas de operación de la Alianza para el Campo. Artículo 6.

3. Objetivo de la evaluación.

Objetivo general.

La evaluación del subprograma de Sanidad Vegetal de la Alianza para el Campo 2004 tiene como objetivo principal *“Valorar los logros y oportunidades de mejora que se registran en la ejecución de la Alianza para el Campo a nivel nacional y estatal, en lo referido a los impactos de las inversiones, la gestión y los procesos operativos; en la perspectiva de formular recomendaciones orientadas a mejorar su eficacia operativa, lo que contribuirá a incrementar los impactos”*.²

Objetivos específicos.

Los objetivos específicos del mismo subprograma son los siguientes:

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

Los puntos tratados anteriormente, contribuirán a la adopción de ajustes y estrategias del Programa, enriqueciendo los procesos de planeación, programación y ejecución de las campañas fitosanitarias.

4. Metodología de la evaluación.

Actividades sustantivas del proceso de evaluación.

Se llevaron a cabo reuniones de arranque con los responsables del área de Sanidad vegetal en el estado, además de recopilar, revisar y analizar la información documental del subprograma. Se aplicaron entrevistas a funcionarios directivos y operativos, federales y estatales, productores participantes en las campañas, personal de los Organismos auxiliares de sanidad vegetal y Profesionales Técnicos Aprobados en materia de Sanidad Agropecuaria (PSA) (Ver Cuadro no. 1). Posteriormente, se llevó a cabo el proceso de sistematización y análisis de la información obtenida de las entrevistas, redactándose un informe preliminar, mismo que se presentó en un taller de análisis con el objeto de recoger las observaciones de las instancias responsables y elaborar el informe final. La difusión de este último se hará en diversos foros en coordinación con el personal federal y estatal y organismos auxiliares de la entidad.

² Guía metodológica. Evaluación estatal del Subprograma de Sanidad Vegetal

Fuentes y procesamiento de la información.

La información para la evaluación del Programa se obtuvo de las siguientes fuentes:

- Reglas de Operación de Alianza Contigo 2003.
- Anexos Técnicos y Addéndum.
- Planes de Trabajo.
- Documentos de política nacional y estatal en materia de Sanidad Vegetal.
- Normas Oficiales Mexicanas de las Campañas Fitosanitarias.
- Evaluaciones internas de los programas de Alianza.
- Guía metodológica para la evaluación estatal 2004

Cuadro 1. Beneficiarios y otros actores entrevistados

Concepto	Total
Población objetivo (productores apoyados) en 2004	56,190
Entrevistas a Productores	72
Entrevistas a Funcionarios de SAGARPA	2
Entrevistas a Funcionarios de SDA	2
Entrevistas a Mesas Directivas de JLSV	3
Entrevistas a DDR y CADER	10
Entrevistas a Coordinadores de Campaña del CESAVEG.	10
Entrevistas a Mesa Directiva del Comité	1
Entrevistas a Gerente Técnico del Comité	1
Total	101

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados obtenidos de las entrevistas se procesaron en un programa informático elaborado específicamente para este fin. Los cuadros de salida fueron fundamentales para determinar las fortalezas y debilidades del subprograma.

5. Contenido del informe.

Introducción. Constituye la base teórico-metodológica de la evaluación. Explica la justificación, objetivos, temas y metodología utilizada.

Capítulo 1. Contexto en que se desenvuelve el Subprograma de Sanidad Vegetal. Se examinó el contexto en que se desarrollaron las 10 campañas fitosanitarias establecidas en la entidad en el año de 2004.

Capítulo 2. Financiamiento del subprograma y las campañas. Se determinaron las fuentes de los recursos para las actividades fitosanitarias, la oportunidad y su distribución.

Capítulo 3. Arreglo institucional. Se refiere a los procesos y lineamientos normados por las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo, sobre diseño, estructura operativa y de seguimiento.

Capítulo 4. Resultados fitosanitarios de las campañas. Se determinan los avances de las campañas con el objeto de dar recomendaciones a las instancias responsables de tomar decisiones y hacer los ajustes necesarios en cualquiera de ellas.

Capítulo 5. Evaluación de los procesos de las campañas. Se analizan los procesos de las campañas para determinar su desempeño y proponer recomendaciones para mejorar su eficacia, tanto en lo individual como en su conjunto.

Capítulo 6. Factores de éxito y factores restrictivos detectados. Se identifican y analizan los principales factores que influyen en los resultados de las campañas.

Capítulo 7. Conclusiones y recomendaciones. Se concluye como se llevó el subprograma y se proponen recomendaciones para incrementar la eficiencia operativa del subprograma, con el objeto de mejorar los resultados e incrementar los impactos.

Capítulo 1

Contexto en el que se desenvuelve el subprograma de Sanidad Vegetal.

En este capítulo se describen las condiciones y particularidades específicas en las que se desarrollan las actividades fitosanitarias en el estado y la ejecución de recursos del subprograma de Sanidad Vegetal, con la finalidad de contar con elementos que permitan proponer ajustes para una mejor implementación del mismo.

1.1 Características estructurales, productivas y comerciales de los sistemas producto en que se desarrollan las campañas fitosanitarias que integran el subprograma.

El estado de Guanajuato cuenta con 46 municipios distribuidos en 5 Distritos de Desarrollo Rural (DDR) abarcando una superficie de 30,768 km², de los cuales el 60.7% se dedica a la agricultura, el 9.9% a la ganadería y el 9.8 a la actividades forestales. Por su extensión, se ubica en el vigésimo segundo lugar, representando el 1.6% del territorio nacional. Geográficamente se localiza en la mesa central, colindando con cuatro Estados, al norte con San Luis Potosí, al sur con Michoacán, al este con Querétaro y al oeste con Jalisco. Se presenta una precipitación promedio de 600 mm anuales y una temperatura promedio de 20° C, predominando una altitud de 2,000 metros sobre el nivel del mar.

La posición geográfica y la orografía irregular del estado, originan una gran variedad de climas, donde se desarrolla un número considerable de especies agrícolas y forestales. La agricultura se desarrolla en tres ciclos de producción, Primavera-Verano, Otoño-Invierno y Perennes o cultivos multianuales. En los últimos años, se han establecido en la entidad alrededor de 85 cultivos, cubriendo una superficie superior a un millón de hectáreas, destacando, por la superficie sembrada, cultivos como sorgo, maíz, frijol, cebada, alfalfa y trigo que representan en conjunto el 91% de la superficie agrícola establecida.

Esta gran variedad de especies agrícolas, así como la diversidad de climas y suelos, crean las condiciones para el desarrollo de un gran número de organismos patógenos que producen mermas en la producción y aumentan los costos al obligar al empleo de productos químicos, biológicos y actividades culturales para su control.

El subprograma de Sanidad Vegetal es una estructura de apoyo que coadyuva en la producción y comercialización de los productos agrícolas a través de la prevención y control de plagas y enfermedades que los afectan. Se inserta en el Plan Nacional de Desarrollo a través del Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación que tiene como objetivo 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. Así mismo, se incluye en el Plan de Gobierno Estatal cuyo objetivo es hacer de Guanajuato una tierra donde el desarrollo de las personas no sólo

sea deseable, sino posible, siendo uno de sus objetivos particulares el fortalecer las actividades productivas en el sector agropecuario a través de la asesoría técnica a productores agrícolas donde la Sanidad Vegetal juega un papel fundamental.

Para el logro de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y Plan de Gobierno Estatal, el subprograma de Sanidad Vegetal de la Alianza para el Campo, tiene como objetivo, *prevenir la entrada de plagas al territorio nacional, controlar y en algunos casos erradicar las existentes de interés nacional que afectan a los cultivos, mismas que están 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*³

Los problemas fitosanitarios que afectan la agricultura de Guanajuato se combaten generalmente en forma individual, es decir, cada productor toma las medidas necesarias para controlar las plagas y enfermedades que se presentan en sus parcelas. En aquellos casos en que por la importancia socioeconómica de los cultivos de la entidad o por la importancia que reviste alguna plaga o enfermedad a nivel nacional, se establecen campañas fitosanitarias, las cuales se desarrollan a través de actividades de muestreo, asesoría, caracterización fitosanitaria, diagnósticos, capacitación, divulgación, trampeo, control químico, control biológico y control cultural. Estos componentes se integran a las particularidades de cada campaña.

Las campañas, de acuerdo a su ámbito y cobertura, se clasifican de la siguiente manera:

- Campañas de prioridad nacional: son aquellas actividades fitosanitarias que se implementan en una parte o todo el territorio nacional, en un determinado cultivo o contra una determinada plaga, con la finalidad de contrarrestar el efecto negativo que ésta pudiera ocasionar a la economía del país.
- Campañas voluntarias: son aquellas actividades que se realizan para contrarrestar el efecto de las plagas en un cultivo o cultivos de importancia económica a nivel estatal o local.
- Campañas de prevención: son aquellas que se establecen, organizan y operan en contra de plagas que eventualmente y en corto plazo incrementan sus poblaciones y se convierten en un problema socioeconómico, por el cultivo o cultivos que afectan, donde existe baja capacidad de respuesta para su control por parte de los productores ya que tienen un incremento explosivo de su población y un alto potencial destructivo y de dispersión, presentándose generalmente en forma cíclica.⁴

En la entidad se tienen contemplados oficialmente 5 Sistemas-producto, a saber, maíz, trigo, fresa, frijol y chile, sin embargo, están integrados también los de ajo, papa y sorgo;

³ Ley Federal de Sanidad Vegetal 1994

⁴ Página Web del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Guanajuato (www.cesaveg.org)

los cuales, en términos de su organización y operación, se encuentran relacionados con el subprograma de Sanidad Vegetal, además del agave. Las Juntas Locales de Sanidad Vegetal (JLSV), que operan las campañas que inciden en los cultivos insertos en los Sistemas-producto forman parte de estos, operando una o dos campañas con el objeto de proteger la producción y la calidad de los mismos.

1.2 Parámetros productivos en términos de inventarios, volumen y valor de la producción de los Sistemas-producto en que se desarrollan las campañas.

El estado de Guanajuato es un productor importante de granos, hortalizas y forrajes, destacándose los cultivos de sorgo, frijol, trigo, maíz y cebada, por ocupar los primeros lugares a nivel nacional en la producción de básicos. Cabe mencionar que el valor de la producción de estos cinco cultivos representa alrededor del 80% del total estatal.

En el renglón de las hortalizas, los cultivos más importantes para el estado por el valor de su producción son brócoli, cebolla, chile, espárrago, fresa y ajo, los cuales en conjunto representan alrededor del 5% del total de la entidad. Es evidente la diferencia en la contribución de los cultivos básicos y las hortalizas, lo que se explica por la gran superficie que se siembra de los primeros, tanto en condiciones de riego, como de temporal; sin embargo, la siembra de hortalizas representa un alto potencial de generación de mano de obra y de captación de divisas en el caso de aquellas que se comerciaizan en el mercado internacional.

El presente informe se enfoca a los cultivos en los que se desarrollan las campañas del subprograma de Sanidad vegetal, a saber, maíz, trigo, fresa, frijol, chile, papa y sorgo; los cuales representan alrededor del 79% de la superficie sembrada en el estado y el 56.69% del valor de la producción agrícola del estado.

Cuadro 2. Superficie sembrada y Valor de la producción de los Sistemas-producto

Lugar	Cultivo	Superficie sembrada (ha)	Producción (ton)	Valor de la producción (miles de \$)	%	% acum
1	Sorgo	284,648.00	1,639,100.36	\$ 2,166,145.50	21.46	21.46
2	Maíz	417,879.11	1,435,421.68	\$ 2,041,895.65	20.23	41.70
6	Papa	4,126.00	84,713.00	\$ 508,397.50	5.04	46.73
7	Trigo	65,198.59	250,982.50	\$ 350,763.79	3.48	50.21
9	Frijol	132,367.40	65,612.92	\$ 304,513.33	3.02	53.23
11	Chile	8,260.50	65,366.86	\$ 240,763.81	2.39	55.62
13	Fresa	1,090.00	17,385.00	\$ 107,899.18	1.07	56.69
	Otros 77 cultivos	249,572.31	4,912,837.43	\$4,274,575.37	42.35	100.00
	Total	1,163,141.91	8,471,420.85	\$10,091,882.53		

Fuente: Estadísticas del SIACON 2003

Con base en el valor de su producción, los Sistemas-producto de mayor importancia económica que están relacionados con el subprograma y las campañas fitosanitarias en la entidad son el de maíz y sorgo que juntos representan el 41.70% del valor total de la

producción agrícola del estado (cuadro 2), y absorben cerca del 50% de los recursos de las campañas.

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

En este apartado se analizan los problemas fitosanitarios que se presentan en la entidad, resaltando los daños que ocasionan a los cultivos y su repercusión a nivel de productores y a nivel estado.

La campaña de **Manejo Fitosanitario del Trigo** en Guanajuato es de gran importancia socioeconómica, ya que el estado está declarado oficialmente libre de carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*) desde el año 2001. Por esa razón, es necesario establecer las acciones para prevenir la enfermedad, ya que de llegarse a presentar podría afectar hasta en un 30% la producción por castigos en su comercialización, además de que se dejaría de ser un estado productor de semilla para siembra.

Las campañas de **Moscas de la Fruta y Trampeo Preventivo de Moscas Exóticas de la Fruta** revisten su importancia en que se tienen algunos huertos certificados como temporalmente libres de moscas de la fruta del género *Anastrepha* lo que ayuda a que se comercialice la fruta de granada, durazno y guayaba con un mejor precio.

Sin embargo, el principal riesgo está relacionado con la apertura comercial del país, hecho que ha incrementado la comercialización de frutos en fresco, lo que provoca un mayor riesgo de introducción de moscas exóticas de la fruta a México, tales como la Mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*), Mosca Oriental (*Bactrocera dorsalis*) y Mosca del Melón (*Bactrocera cucurbitae*). Aunque México está considerado libre de moscas exóticas de la fruta le exigen los países importadores de fruta fresca mexicana, como medida de seguridad fitosanitaria, demuestre la ausencia de estas plagas, por lo que se establece la red de trampeo preventivo ya que de no hacerlo se podría ver afectada la exportación de fruta, y en el país se cultivan 1.3 millones de hectáreas de especies frutícolas, con una cosecha superior a los 10 millones de toneladas anuales. Además, se requiere determinar los niveles MTD (índice de captura moscas x trampa x día) para tomar las medidas necesarias, aunado a que los daños directos que causan las larvas al perforar la pulpa de algunos frutos pueden causar mermas hasta del 40% a la producción.

Dentro del complejo de plagas del suelo (**rizófagos**), se encuentran el gusano de la raíz del maíz o alfilerillo, gallina ciega, el colaspis, los falsos y verdaderos gusanos de alambre y los trozadores; las dos primeras, dominantes en la región y de mayor abundancia dependiendo de las condiciones del suelo y clima de cada zona. Está presente en cultivos básicos como el maíz, frijol y sorgo, así como en otros cultivos de importancia en la entidad. En cultivos de temporal se observa una incidencia mayor de estos insectos plaga, repercutiendo en el desarrollo de las plantas y disminuyendo la producción. Su daño puede llegar hasta un 40% si no se realiza alguna estrategia de control y en algunos casos causa pérdida total.

El **chapulín** ha llegado a ser la plaga principal en los cultivos de frijol y maíz en las zonas sur y sureste de la entidad, causando daños en la vegetación silvestre, pastizales de potreros, árboles frutales y algunos cultivos como alfalfa, calabaza, haba, garbanzo, esparrago y sorgo entre otros. Se presentan altas poblaciones, causando diferentes niveles de daño en una superficie aproximada de 400,000 ha. principalmente en zonas de temporal. Los mayores daños son causados por chapulines de las especies *Sphenarium purpurascens*, *Melanoplus differentialis*, *Brachystola mexicana* y *Boopedon diabolicum*; las mermas en producción pueden llegar a ser de un 30% hasta de pérdida total.

En Guanajuato se siembran alrededor de 284,000 ha de sorgo, con una producción de 1.6 millones de toneladas de grano que convierten a la entidad en el segundo Estado productor de grano en el ámbito nacional. Por este motivo se establece la campaña **Manejo Fitosanitario de Sorgo**, debido a que la producción se ve amenazada por diferentes plagas durante todo su desarrollo, siendo atacado por plagas del suelo como gallina ciega y diabroticas; plagas del follaje como pulgones, gusano cogollero y chapulines; y plagas de la panoja como la chinche café, la mosca midge y el ergot.

La campaña de **Manejo Fitosanitario de Frijol**, se establece por la importancia que tiene en el estado la producción de este grano. Las malezas en este cultivo pueden causar perdidas hasta del 100% cuando no se les combate, destacando por su importancia la aceitilla (*Bidens spp*), la mostaza (*Bassica campestris* L.) y el nabo silvestre. Enfermedades como Antracnosis (*C. lindemutanium*) y pudriciones de raíz (*R. solani*, *F. oxisporum* y *F. solani*), están directamente asociadas al uso de semilla contaminada, aunado también a la contaminación natural de los suelos con hongos habitantes del mismo (*F. spp.* *R. solani*, *C. lindemuthianum*) y al uso de variedades susceptibles e impuras (negros brillantes, negros opacos, claros, etc). Ests enfermedades se pueden presentar en toda la superficie establecida causando daños severos hasta del 100 % en asociación con densidades altas de malezas que favorecen su desarrollo.

La producción hortícola (campaña: **Manejo fitosanitario de hortalizas**) tiene gran importancia en el estado, ya que cultivan anualmente 37 mil ha. que generan en forma directa e indirecta miles de empleos. Sin embargo, la rentabilidad de las hortalizas se ha visto amenazada por insectos vectores transmisores de virus y fitoplasmas, enfermedades causadas por hongos y bacterias, insectos defoliadores, minadores, barrenadores y ácaros. Los cultivos más afectados son: jitomate, chile, tomate, papa, cucurbitáceas, crucíferas y fresa. Se estima que la superficie dañada por problemas fitosanitarios fluctúa entre un 40% y un 48% de la superficie sembrada.

La campaña de **Manejo Fitosanitario de Agave y Nopal** se enfoca a los principales problemas del cultivo del agave como las malezas, tanto de hoja ancha como angosta, enfermedades provocadas por hongos causantes de pudriciones semisecas como *Phoma sp*, *Rhizoctonia sp* y *Cercospora sp.*, seguido de las plagas insectiles como el piojo harinoso, escama armada, barrenador de la piña (escarabajo rinoceronte), y por último otros insectos como chinches, picudo y cerambícidos. Se tienen establecidas en el estado alrededor de 4,000 ha y se estima que un 70% de esta superficie se ubica dentro de la Denominación de Origen Tequila. Se cultivan también cerca de 3,000 ha. de nopal siendo el principal objetivo de la campaña, prevenir la introducción o detectar oportunamente y en

su caso realizar el control o erradicación de la palomilla del nopal. (*Cactoblastis cactorum* Berg).

Por la importancia económica y social del trigo y la cebada en el estado, se establece la campaña **Manejo Integrado de Malezas**. La superficie de siembra anual de estos dos cultivos alcanza las 120,000 has. Las malezas ocasionan dificultad para cosechar y reducen los rendimientos y la calidad de los granos. Se han detectado 14 especies de malezas con biotipos resistentes a diferentes herbicidas en varios países del mundo y en México, destacando *Phalaris sp.* y *Avena fatua*, la cuales son las más importantes en ambos cultivos también en el Bajío.

En el cuadro 3, se observa a qué cultivos estuvieron dirigidas las campañas y la superficie que se establece en la entidad.

Todos los productores agrícolas tienen problemas fitosanitarios, sin embargo, 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 se enfocan a todos los productores que siembran o tienen cultivos susceptibles a estas plagas.

Cuadro 3. Superficie de los cultivos a los que van enfocados las campañas.

	Campaña	Cultivo	Superficie sembrada (ha)
1	Carbón parcial del trigo	Trigo	65,198
2	Moscas de la Fruta	Frutales	507
3	Moscas exóticas de la fruta	Frutales	507
4	Plagas Rizófagas	Maíz	417,879
		Sorgo	284,648
		Frijol	132,367
5	Chapulín	Maíz	417,879
		Frijol	132,367
6	Manejo fitosanitario del Sorgo	Sorgo	284,648
7	Manejo Fitosanitario del Frijol	Frijol	120,594
8	Manejo Fitosanitario de Hortalizas	varios	37,000
9	Manejo Fitosanitario de Agave y Nopal	Agave y nopal	7,000
10	Manejo Integrado de Malezas	Trigo	65,198

Fuente: información oficial de la SAGARPA y: estadísticas del SIACON 2003

Capítulo 2

Características del financiamiento del subprograma de Sanidad Vegetal y campañas evaluadas.

En este capítulo se analizan los recursos de las campañas fitosanitarias, abarcando desde el origen, sus mecanismos de distribución, proporcionalidad, oportunidad y pertinencia, así como la influencia de estos rubros sobre la planeación y ejecución de las actividades fitosanitarias y los resultados epidemiológicos.

2.1 Fuentes de financiamiento de las campañas.

El origen de los recursos con que opera el subprograma de Sanidad Vegetal y las campañas fitosanitarias proviene de la transferencia tripartita de los gobiernos federal y estatal, y los productores (Alianza para el Campo), gracias al convenio de concertación celebrado para este fin.

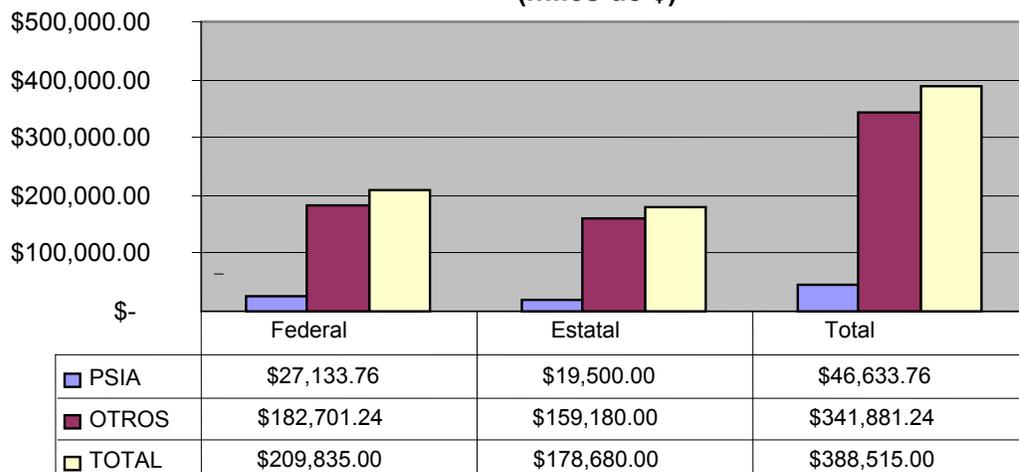
En el artículo 93 de las Reglas de Operación vigentes se determina que al menos un 5% del presupuesto federal convenido para la Alianza en cada entidad, se destinará al Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (PSIA), mismo que se distribuirá en los subprogramas que lo integran, entre ellos el de Sanidad Vegetal, de acuerdo al Anexo Técnico respectivo y con la validación del SENASICA.

Para tener acceso a estos recursos de la Alianza, el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Guanajuato (CESAVEG), presenta al Consejo Estatal para el Desarrollo Rural Sustentable el programa de trabajo anual de cada una de las campañas que se implementarán en el estado, mismo que debe estar validado por la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) de la SAGARPA.

En Guanajuato se asignó, en el año de 2004, un presupuesto para la APC de 388.5 millones de pesos, de los cuales el 54% fue de origen Federal y el 46 % estatal. De este total, el 12%, equivalente a 46.6 millones de pesos, se asignó al programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (Gráfica no. 1).

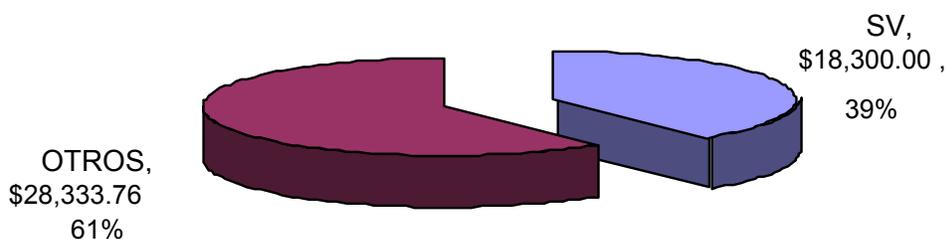
Todo este recurso se enfoca al apoyo de la línea de atención estratégica de integración de cadenas agroalimentarias. El subprograma de Sanidad Vegetal recibió un monto de 18.3 millones de pesos, equivalentes al 39% de los recursos destinados al programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (gráficas 2). El origen de los recursos destinados al subprograma de Sanidad vegetal es 70.49% federal y el resto del estado, lo que se puede apreciar en la gráfica 3.

Grafica 1. Presupuesto del Programa Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2004 (miles de \$)



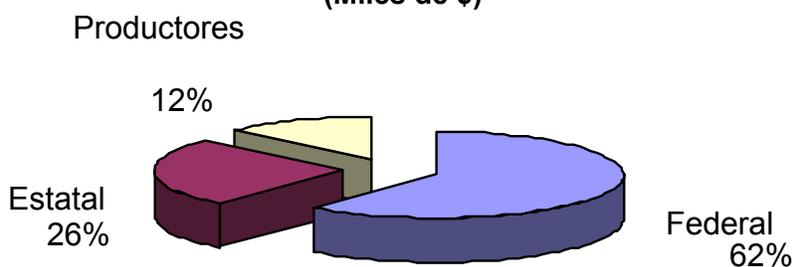
Fuente: Información oficial, anexos técnicos y cierres de programas de trabajo

Grafica 2. Presupuesto del subprograma de Sanidad Vegetal 2004 (miles de \$)



Fuente: Información oficial, anexos técnicos y cierres de programas de trabajo

Grafica 3. Presupuesto tripartita del Subprograma de Sanidad Vegetal 2004 (Miles de \$)



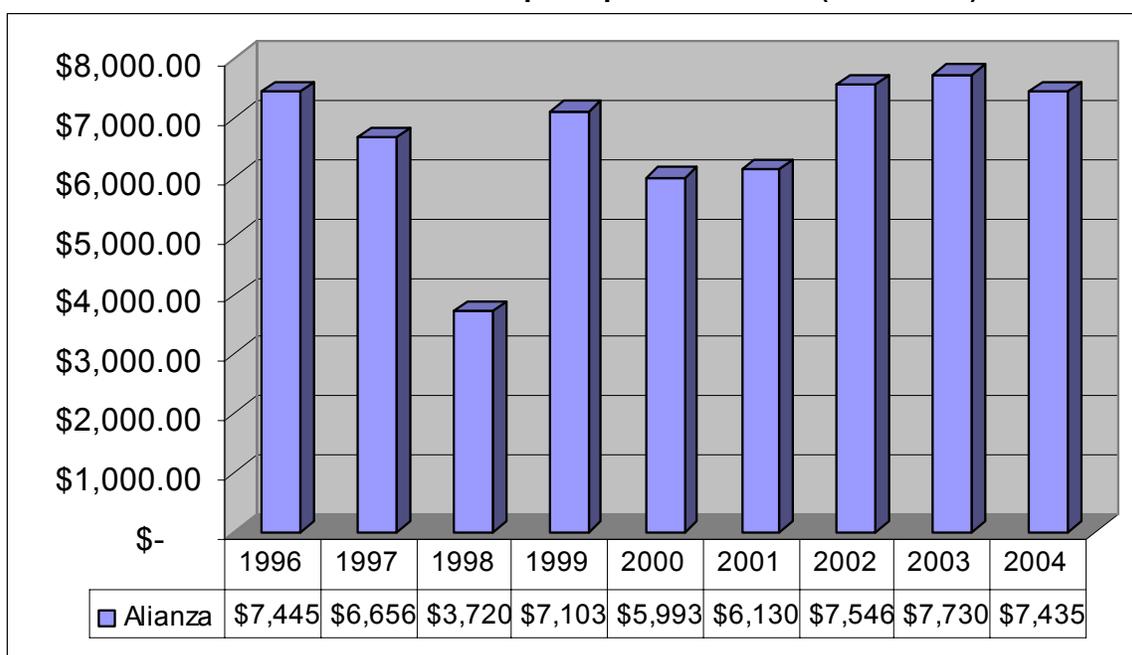
Año	Federal	Estatal	Alianza	Productores	Totales
2004	\$12,900.00	\$ 5,400.00	\$ 18,300.00	\$ 2,480.00	\$20,780.00

Fuente: Información oficial, anexos técnicos y cierres de programas de trabajo

Tomando como año base 1996, se deflactó el presupuesto en base al índice de precios y cotizaciones del Banco de México, se aprecia que la aportación federal se ha ido incrementando a partir de 2001 hasta el 2004, no así la aportación del Estado la cual ha ido a la baja considerablemente (62%) y también la de los productores (34.9%).

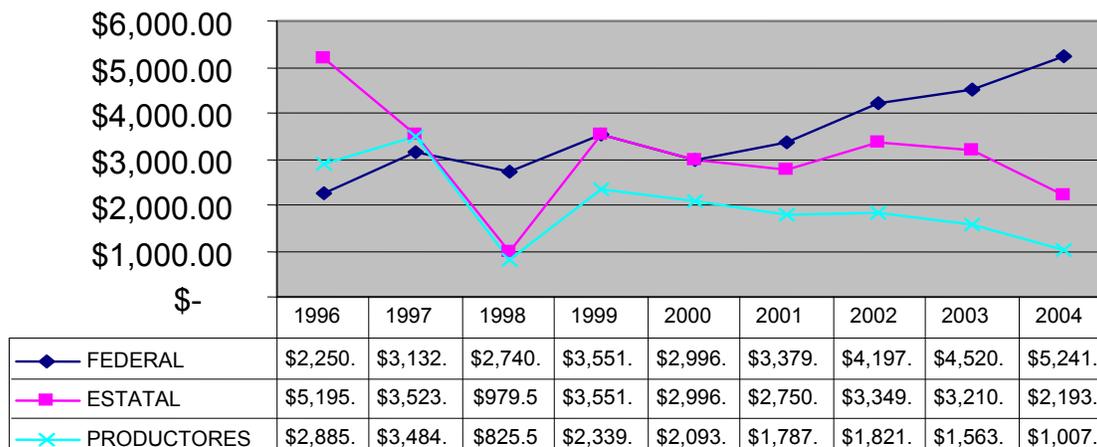
En la gráfica 4 se muestra la evolución de la inversión en el subprograma de Sanidad vegetal, pudiéndose apreciar que los recursos de la APC a pesos reales de 1996 solo se han incrementado en el año del 2002 en un 1.3%, en el 2003 el 3.8% y para el 2004 es similar. Esto hace evidente que los recursos económicos que se han asignado desde el 2002 al 2004 para la operación del de las campañas fitosanitarias, son iguales a los que se aportaron cuando inició la APC.

Grafica 4. Evolución del presupuesto de APC (miles de \$)



Fuente: Información oficial, Cuadro 9 y 10 (anexo) Presupuesto deflactado año base 1996

La evolución que se ha tenido en el presupuesto que se asigna anualmente al subprograma de Sanidad Vegetal por gobierno federal, estatal y productores se muestra en la gráfica 5.

Grafica 5. Evolución del presupuesto por aportante (miles de \$)

Fuente: Información oficial, Cuadro 9 y 10 (anexo) Presupuesto deflactado año base 1996

De acuerdo a las Reglas de operación, el monto comprometido del gobierno estatal debe ser proporcional al de la federación y el productor aportará la tercera parte del costo total de las Campañas. La proporción del presupuesto nunca ha sido proporcionalmente tripartita

Por otra parte, en las mismas Reglas se establece que *“La CRyS deberá promover la aportación de recursos de los productores y dar seguimiento al cumplimiento de los compromisos adquiridos. En el caso de que la aportación no sea en efectivo, se aportará en especie con su equivalente monetario, en correspondencia a las metas señaladas en el programa de trabajo de cada campaña sanitaria o programa de inocuidad”*.⁵ Sin embargo durante el periodo que ha operado la APC nunca se ha considerado la aportación en especie que hace el productor, por lo cual se muestra que es muy baja su participación dentro de las campañas del subprograma trayendo como consecuencia que se vea que hay poco interés de los productores en el establecimiento de aquellas.

Existen otras fuentes alternas de financiamiento para las actividades fitosanitarias de las campañas que se obtienen a través de convenios con las presidencias municipales, CONACYT y la Fundación Guanajuato Produce A.C., los primeros para acciones de control químico y biológico y los otros para estudios de investigación.

El monto de los recursos adicionales es variable y depende de la participación de los productores y de la magnitud en que se presenten las plagas; para cada campaña en que se realiza control químico o biológico se estima que los recursos adicionales son del orden de un 25 % del costo de los productos destinados al control y combate de las plagas. Para los proyectos de investigación la inversión adicional fue de alrededor de un millón de pesos. La frecuencia con que se cuenta con estos recursos adicionales para las campañas es generalmente en forma anual.

⁵ Reglas de operación de la Alianza para el Campo. Artículo 95 Mecánica operativa inciso VII.

Únicamente con el programa de Transferencia de tecnología se ha tenido cierta articulación. No hay sinergias entre otros programas de la Alianza con el subprograma de Sanidad vegetal, ya que por la particularidad de las actividades de las campañas no existe concordancia de acciones; hay además una falta de conocimiento generalizada de la operación de este subprograma.

El subprograma de Sanidad Vegetal y sus campañas en la entidad, han tenido la siguiente estructura y dinámica en el periodo de 1996 al 2004 (Cuadro 4). 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 se han mantenido, ya que en las campañas de prioridad nacional se establecen acciones para beneficiar a todo tipo de productores con cultivos susceptibles al ataque de la plaga que se contempla. Las otras campañas (contingencias), van principalmente enfocadas a apoyar a productores de escasos recursos.

Analizando cada una de las campañas y componentes del subprograma de Sanidad Vegetal que se han operado en los últimos nueve años, se puede observar la constante operación de las campañas de prioridad nacional, como manejo fitosanitario del trigo y mosca de la fruta; 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 la fecha.

Cuadro 4. Dinámica de las Campañas Fitosanitarias 1996 – 2004.

	CAMPAÑA	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
1	M. Fitosanitario del trigo	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Moscas de la fruta	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Moscas exóticas de la fruta			X	X	X	X	X	X	X
4	Mosq. Bca en hortalizas (m. F. De hortaliza)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Chapulín en frijol y maíz	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	M. Fitosanitario del sorgo						X	X	X	X
7	Chinche café del sorgo	X	X	X	X	X				
8	Ergot del sorgo		X	X	X	X				
9	M. Fitosanitario del frijol					X	X	X	X	X
10	Malezas resistentes a herbicidas en trigo	X	X	X	X	X		X	X	X
11	M. Fitosanitario de fresa (uso y manejo adecuado de plaguicidas en fresa)			X	X	X	X	X	X	
12	M. Fitos. De crucíferas				X	X	X	X	X	
13	Plagas rizofagas (del suelo)	X	X		X	X	X	X	X	X
14	M. Fitosanitario de agave					X	X	X	X	X
15	Palomilla dorso de diamante	X	X	X						
16	Enf. Fungosas en ajo y cebolla	X								
17	Palomilla en nopal								X	
18	Mosca midge		X	X	X					

Fuente: Información oficial, anexos técnicos y programas de trabajo.

En las campañas de contingencia que se han operado en los en forma continua, se tienen la de chapulín (campaña de prevención) y Plagas del suelo o rizófagas (campaña voluntaria), 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 por lo que el gobierno federal no asignó recursos.

Otra campaña voluntaria que se ha establecido es Manejo fitosanitario del sorgo, a la que se integraron las campañas de chinche café, mosca midge y ergot, las cuales han tenido continuidad, a pesar de estar integradas actualmente en una sola. La campaña de gusano soldado se operó en 2001 y se manejó en forma individual por la intensidad en que se presentó. Esta campaña aún cuando se le otorgó presupuesto por separado, está 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, y ergot que se incorporaron a manejo fitosanitario de crucíferas, manejo fitosanitario del sorgo y manejo fitosanitario 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 que establecen estos cultivos, han aprendido a convivir con este problema tomando las medidas pertinentes para su control.

2.2 Mecanismos de distribución de los recursos en el Estado.

Existen mecanismos para la priorización de las campañas y actividades fitosanitarias apoyadas con los recursos del subprograma.

Para la definición de los criterios y las prioridades para la distribución de los recursos participan la SAGARPA, SDA Y CESAVEG. Estos mecanismos de priorización se determinan de acuerdo a las infestaciones de plagas que se presentan año con año para lo cual se cuenta con diagnósticos de los problemas y daños que podrían ocurrir en caso de no establecerse la campaña. Se consideran además las necesidades y demandas de los productores, tomando en cuenta la debilidad del sector social ante la falta de recursos. Las sanitarias que están 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, prevaencia, etc.). Las económico-productivas. Que es en base a la disponibilidad y suficiencia presupuestal y de recursos físicos.

El flujo que sigue el proceso para la distribución de los recursos dentro del Subprograma inicia con el CESAVEG, quien, conjuntamente con las autoridades gubernamentales, elabora programa de trabajo, lo presenta ante la CRyS y una vez aprobado se somete al FOFAE para su autorización.

Existe un marco normativo para la priorización de campañas y actividades dentro del subprograma, que consiste en establecer las campañas de prioridad nacional en apego a

las Normas Oficiales Mexicanas publicadas en el Diario oficial de la federación (NOM-076-FITO-1997, NOM-081-FITO-2001, NOM-023-FITO-1995, NOM-001-FITO-2001); además, las de interés estatal que se determinan por los daños que causan las plagas en los cultivos que se establecen en la entidad. En este último caso no se cuenta con un procedimiento claro para priorizar los recursos.

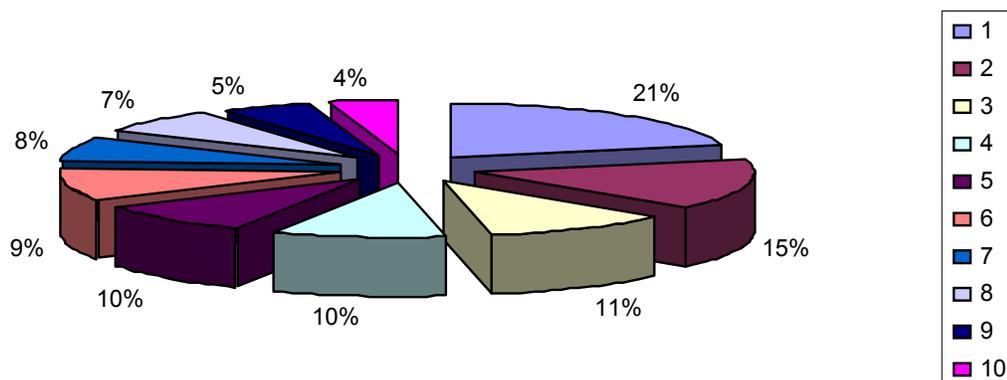
El seguimiento a los recursos, una vez distribuidos entre las campañas que integran el subprograma, se efectúa en las reuniones de la CRyS, en donde se presentan los informes financieros de cada campaña y los avances de las mismas.

2.3 Proporcionalidad de los recursos.

Los daños causados por las plagas que afectan a los Sistemas-producto justifican los recursos que se destinan al subprograma y campañas; sin embargo, son insuficientes en la mayoría de las campañas que se establecen debido a que solo se atiende un bajo porcentaje de la superficie que se encuentra en riesgo, priorizando a los productores de alta marginación. Los recursos que se destinan son proporcionales a la importancia de los Sistemas-producto asociados y a los daños causados por las plagas.

No existe una planeación a mediano o largo plazo de las metas fitosanitarias establecidas y los recursos necesarios para cumplirlas debido a que el ataque de las plagas no obedece a ningún patrón definido y está sujeto a factores exógenos (clima y precipitaciones), por lo cual no se tienen estimaciones de los recursos necesarios a mediano y largo plazo, sino solamente a corto plazo, basándose en los resultados del año anterior y aunque sean necesarios más recursos, esto está limitado a lo que se establece en los Anexos técnicos, Reglas de operación y otras prioridades de la entidad. Así mismo, dependiendo de los montos se determinan las metas fitosanitarias en el Estado.

En la gráfica 6, se aprecia la distribución de recursos totales que se han destinado a cada una de las campañas en el año 2004. Las de Chapulín y Plagas rizófagas han representado el 36% de la asignación del presupuesto. Estas campañas van enfocadas a apoyar a productores de básicos (maíz principalmente), seguidas por Manejo fitosanitario de hortalizas, Moscas de la fruta, Manejo fitosanitario de agave y Manejo fitosanitario de trigo.

Grafica 6. Distribución de los recursos por campaña

	COMPONENTE	2004
1	Chapulín	4,028.00
2	Plagas rizófagas	2,942.00
3	Manejo fitosanitario de hortalizas	2,087.00
4	Moscas de la fruta	1,900.0
5	Manejo fitosanitario de agave	1,818.00
6	Manejo fitosanitario del trigo	1,771.00
7	Malezas integrado de malezas	1,467.00
8	Manejo fitosanitario del sorgo	1,391.00
9	Manejo fitosanitario del frijol	979.00
10	Trampeo preventivo de moscas exóticas de la fruta	750.00
	Total	\$19,133.00

Fuente: Información oficial, Anexos técnicos cuadro 16 (anexo)

2.4 Oportunidad de los recursos de la Alianza.

El proceso administrativo que se lleva a cabo para que se autoricen los recursos hasta su liberación, se inicia con la firma del Anexo técnico y la validación del programa de trabajo fitosanitario para la entidad, solicitando los recursos al FOFAE una vez evaluados por la CRyS; una vez aprobados, el FOFAE autoriza una liberación de recursos notificando al banco que se haga el depósito respectivo al CESAVEG realizándose de 3 a 4 ministraciones durante el año. Este proceso dura entre 5 y 7 días, pero esta sujeto a las reuniones de la CRyS y a las solicitudes que se hagan ante el FOFAE.

Por lo regular no hay coincidencia entre los tiempos de liberación de los recursos y las necesidades operativas, sin embargo, es común que al inicio se presenten retrasos por la autorización del programa y Anexo técnico, lo que provoca que no se cumpla con la calendarización de los recursos en función de las necesidades operativas de las campañas.

Es necesario comentar que las principales razones por las que los recursos no sean entregados a tiempo se deben al retraso que se tiene en elaborar el programa de trabajo,

y que este sea firmado y autorizado por las autoridades, así como el Anexo técnico provocando retrasos en tanto se definen presupuestos, y se alinean a nuevos lineamientos. En algunos casos también es porque no llega el recurso a tiempo al FOFAE por parte de ambas instancias de gobierno.

2.5 Pertinencia de los recursos de la Alianza.

Los recursos que se asignan a las campañas son suficientes para lograr las metas que se establecen en cada una de ellas, sin embargo, no alcanzan para poder tener una mayor cobertura y alcanzar los resultados fitosanitarios esperados.

En el cuadro 5, se muestran algunas de las actividades que se realizan en cada una de las campañas y se puede apreciar que con los recursos que se asignaron a cada una de ellas se logró cumplir con las metas programadas. En la mayoría de las actividades se logró cumplir con el 100% de lo programado con los recursos asignados, con lo que se determina que se tuvo una planeación adecuada.

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

Se pueden apreciar las campañas fitosanitarias que se establecieron en el 2004, en orden de importancia para la entidad y la relación que existe con la superficie que se establece de los cultivos a los que se enfocan las campañas y el valor de la producción que se obtiene de aquellos.

Cuadro 5. Avance Físico-Financiero de las campañas 2004

ACCIONES	UNIDAD DE MEDIDA	PROGRAMADO A LA FECHA	AVANCE FISICO		PROGRAMADO A LA FECHA	AVANCE FINANCIERO	
			TOTAL	% AVANCE		TOTAL	% AVANCE
Manejo fitosanitario de trigo							
Caracterización fitosanitaria	hectárea	300	300	100	110.0	110.0	100
Muestreo en cultivo	hectárea	2,120	2,120	100	98.0	98.1	100
Moscas de la fruta							
Trampeo	trampa	150	150	100	503.5	500.9	99
Control químico	hectárea	1,200	1,200	100	236.8	221.5	94
Trampeo preventivo de moscas exóticas de la fruta							
Trampeo	trampa	240	240	100	236.0	236.1	100
	REVISION	6,230	6,230	100			
Plagas rizófagas							
Control físico	trampa	311	311	100	57.0	56.9	100
Control químico	hectárea	3,000	2,968	99	1,772.3	1,482.4	84
Chapulin							
Caracterización fitosanitaria	hectárea	500	500	100	283.0	283.1	100
Control químico	hectárea	26,000	26,339	101	2,920.5	2,726.8	93
Control biológico	hectárea	178	178	100	112.0	112.3	100
Manejo fitosanitario de sorgo							
Muestreo en sitios de hibernación	sitio	40	40	100	144.0	144.0	100
Control químico	hectárea	1,185	1,185	100	137.0	126.6	92
Manejo fitosanitario de frijol							
Caracterización fitosanitaria	hectárea	200	200	100	198.0	198.0	100
Control químico	hectárea	992	992	100	193.1	195.3	101
Manejo fitosanitario de hortalizas							
Caracterización fitosanitaria	hectárea	400	399	100	476.0	476.5	100
Diagnostico	dictamen	200	207	104	290.0	290.9	100
Manejo fitosanitario de agave y nopal							
Caracterización fitosanitaria	hectárea	250	250	100	340.0	339.8	100
Control químico	hectárea	391	391	100	165.0	163.3	99
Manejo integrado de malezas							
Muestreo en cultivo	hectárea	637	637	100	186.0	186.5	100
Control químico	hectárea	1,256	1,202	96	535.0	492.3	92

Fuente: Información oficial, Anexos técnicos y cierres de programas de trabajo.

Capítulo 3

Arreglo institucional.

En este capítulo se examina a las instancias participantes en las campañas fitosanitarias, su estructura, organización y funcionamiento; las relaciones de trabajo y de coordinación, su influencia en la definición de prioridades para la ejecución y financiamiento de las campañas fitosanitarias y el nivel de resultados obtenidos.

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

Las instancias y dependencias de carácter federal y estatal que participan en la operación del subprograma son el CESAPEG, la Delegación estatal de la SAGARPA, a través de la jefatura de programa de Sanidad Vegetal y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario a través de la dirección de Sanidad Vegetal; además del FOFAE, CRyS, DGSV y SENASICA.

Resultan ser adecuadas las instancias definidas en la reglas de operación de la Alianza para intervenir en los procesos del subprograma del Estado como el FOFAE y la CRyS; observándose que son suficientes más no excesivas las instancias de participación, haciendo referencia que no ha habido modificación o adaptación alguna en el Estado.

La estructura de estas instancias favorece la agilidad de los procesos del subprograma en el Estado, por su clara definición en las reglas de operación y demás normatividad relacionada, y por la participación de las autoridades gubernamentales, ya que conocen la operación y el seguimiento del Subprograma de Sanidad Vegetal, facilitando la realización de la CRyS y su sustento ante FOFAE de las actividades de las campañas.

El Comité elabora el Programa de trabajo por cada campaña, con la colaboración del Gobierno del Estado y de la SAGARPA, en el que se especifican las acciones, el costo y fortalecimiento a las cadenas agroalimentarias, el compromiso de aportación por parte del Gobierno Federal, Estatal y de los productores a través del Comité.

Este programa es enviado posteriormente a la Dirección General de Sanidad Vegetal, la cual lo evalúa y lo regresa al Comité, en caso de ser aprobado.

Los productores, a través del Comité Estatal, presentan al Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos la solicitud, acompañada del programa respectivo y del informe del avance físico financiero y de evaluación de resultados del ejercicio anterior, para la entrega de los apoyos conforme a los conceptos, montos y tiempos establecidos.

El ejercicio de los recursos lo realiza el Comité Estatal en apego a la normatividad establecida, con base en el Anexo técnico, el programa de trabajo y lo dispuesto en las Reglas de Operación.

La CRyS promueve la aportación de recursos de los productores y da seguimiento al cumplimiento de los compromisos adquiridos. En el caso de que la aportación no sea en efectivo, se aportará en especie con su equivalente monetario, en correspondencia a las metas señaladas en el programa de trabajo de cada campaña fitosanitaria.

El seguimiento y revisión de avances físico financieros de las acciones realizadas con los recursos de cada aportante, se efectúa en el seno de la CRyS.

Cuadro 6. Estructura organizacional para la operación del 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	no
7	Estructura operativa de las campañas sanitarias al nivel de Juntas Locales	si
8	Registro oficializado y vigente de cada organismo auxiliar del Comité Estatal de Sanidad Vegetal que operaron campañas	si

Fuente: Programa de Sanidad Vegetal

El grado de participación de cada una de estas instancias Federal y Estatal a través de sus áreas en apoyo a las actividades fitosanitarias se considera de muy bueno a excelente.

El nivel de decisión que cada instancia juega en el proceso de distribución de los recursos entre las diferentes campañas que integran el subprograma es el óptimo ya que existe una relación cordial entre ellos además que estas se soportan desde el punto de vista técnico.

Las autoridades de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado y la SAGARPA, participan 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, donde se presentan los avances mensuales físico-financieros de cada una de ellas, analizando las cuestiones técnicas y administrativas.

3.2 Análisis de la estructura y organización de los productores.

Dentro de los Programas de la APC, la población objetivo del subprograma de Sanidad Vegetal de Guanajuato, esta orientado a todos los productores agrícolas principalmente los que siembran cultivos básicos y de escasos recursos, con necesidad de apoyo para resolver sus problemas fitosanitarios.

El enfoque principal de las campañas estuvo dirigido 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.

Las campañas fitosanitarias que se establecieron están dirigidas a productores que establecen cultivos básicos, principalmente maíz, sorgo, trigo y frijol; además, a frutales y agave, así como a cultivos intensivos de importancia económica como chile, fresa, papa y crucíferas entre otros.

La organización de los productores en el Estado es de índole económica, manifestando un enfoque exclusivamente comercial para la operación del subprograma y campañas, realizándose mediante asambleas comunitarias definiendo su nivel de participación y compromiso donde intervienen las juntas locales de sanidad vegetal y las presidencias municipales.

El Estado cuenta con 3 organismos auxiliares de sanidad vegetal (OASV) conformados en juntas locales de sanidad vegetal (sur, bajo y norte); así como el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Guanajuato, todos ellos legalmente constituidos.

Los fundamentos legales tanto federal como estatal para la constitución de operación de lo OASV en el Estado son la Ley Federal de Sanidad Vegetal y el Reglamento de la Ley de Sanidad Fitopecuaria de los Estados Unidos Mexicanos en materia de Sanidad Vegetal; así como el manual de procedimientos operativos de organismos auxiliares de sanidad vegetal; los cuales cuentan con manuales de organización y operación.

La organización dentro de los OASV corre a cargo del CESAVEG, quien coordina y opera las campañas fitosanitarias, mientras que las juntas locales de sanidad vegetal coadyuvan en las operaciones de las acciones de algunas de las campañas dando seguimiento a los programas de estas, para lo cual esta asignado un técnico responsable de llevar a cabo dichos programas, quien, a su vez, presenta los avances semanalmente. Las organizaciones cuentan, además, con una estructura definida de funciones y responsabilidades plasmada en un organigrama.

El CESAVEG cuenta con 46 personas contratadas permanentemente y no cuenta con personal temporal. Sin embargo, este personal no es suficiente para atender la demanda de los productores por lo que se requiere la contratación de más personal y una mejor planeación en la distribución del personal y de cargas de trabajo.

El personal que labora en los OASV es capacitado mediante cursos tanto internos como externos (de aprobación, congresos y otros), no hay una capacitación permanente ya que esta se sujeta a la disponibilidad de los cursos, talleres y congresos que se realizan durante el año y dependiendo también de la carga de trabajo que tengan los técnicos responsables de las campañas.

El desempeño del personal se evalúa anualmente mediante los lineamientos que envía la Dirección General de Sanidad Vegetal; además de la evaluación interna del propio CESAVEG sobre el desempeño y cumplimiento de objetivos. Obteniéndose resultados favorables sobre el conocimiento de los problemas fitosanitarios, aunque esto no se hace del conocimiento de las instancias que participan.

Las relaciones de participación de instancias gubernamentales y privadas en apoyo a la función de los OASV en el Estado son consideradas buenas aunque en algunas ocasiones la participación de los productores resulta ser limitada.

El sistema de vigilancia y supervisión corren a cargo de la SAGARPA, SDA y el propio CESAVEG, aplicando estas revisiones tanto en forma documental como en campo.

No existe otra forma directa de organización de los productores para la operación del subprograma que no sean los OASV, sin embargo se llegan a establecer contactos y convenios con las asociaciones agrícolas y uniones agrícolas regionales (UARPAPA, COTECO y otras) con la finalidad de agilizar la expedición de documentos que les permitan movilizar sus productos.

3.3 Relaciones de coordinación interinstitucional.

Las funciones y responsabilidades de las instancias participantes en el subprograma están claramente definidas y establecidas en las Reglas de Operación de la APC. Cabe mencionar que en el Estado no se cuenta con modificaciones.

No se cuenta con suficiente personal para dar cumplimiento a las funciones y responsabilidades de cada instancia participante en lo que se refiere a dar un seguimiento y supervisión mas frecuente a las campañas. Así mismo, no se han detectado vacíos o duplicidades en las funciones y responsabilidades dentro del subprograma.

En las reglas de operación y lineamientos técnicos y administrativos de los OASV se encuentran los organigramas de las instancias participantes y su función en cada uno de los procesos de la campaña. En el manual de organización se definen funciones y responsabilidades (lineamientos técnicos y administrativos de los OASV), interactuando las diferentes instancias gubernamentales y el CESAVEG en el proceso de las campañas por medio de la supervisión, seguimiento y ejecuciones de acciones.

La Delegación Estatal de la SAGARPA y la SDA son las que ejercen un mayor control en los procesos de seguimiento, ya que conforme a lo estipulado en las reglas de operación de los lineamientos técnicos y administrativos de los OASV, cumplen con esta función; existiendo una adecuada relación entre las instituciones participantes en los procesos

operativos y de seguimiento, realizando un buen trabajo en equipo. Esta adecuada relación de las instancias participantes favorece la operación de las campañas.

Capítulo 4

Resultados fitosanitarios de las campañas.

En este capítulo se examinan de manera objetiva los avances de las campañas fitosanitarias, la disponibilidad y calidad de la información que se genera de sus actividades, así como su utilidad para tomar decisiones y asignar los recursos.

4.1 Disponibilidad, calidad y utilidad de la información.

Se cuenta con información actualizada sobre los resultados obtenidos en la operación de las campañas y el comportamiento de los problemas fitosanitarios. Esta información se recopila y procesa semanal, mensual y anualmente; es difundida en reuniones específicas con productores participantes en las campañas durante el proceso de capacitación. Hoy en día se esta difundiendo también a través de la pagina Web del CESAVEG (www.cesaveg.org).

El nivel de disgregación de la información de cada una de las campañas operadas durante el 2004 se tiene a nivel distrito y municipio y está se utilizó como retroalimentación en el proceso de planeación del programa de trabajo 2005.

El procedimiento para obtener la información, registrarla y analizarla por parte de los responsables normativos y operativos inicia con la recopilación semanal de los responsables de cada campaña del comportamiento de la plaga y las acciones realizadas; esta información es procesada en el área de cómputo para ser enviada posteriormente al CESAVEG, quien concentra y difunde los resultados.

Los funcionarios gubernamentales y la mesa directiva del CESAVEG (coordinador de campañas) juegan un papel muy importante en la calidad y utilidad de la información de cada campaña en lo que se refiere a la consistencia, claridad, organización y análisis, ya que son ellos los que dan seguimiento y supervisión a cada una de las campañas haciendo los ajustes pertinentes en el desarrollo de las mismas y de los recursos que en estas se ejercen.

Las actividades de seguimiento del ejercicio en el subprograma resultan ser suficientes para llevar un adecuado control ya que semanalmente y mensualmente se esta evaluando el avance de las campañas y se da seguimiento en el seno de la CRyS, teniendo además, frecuentes auditorias por órganos de control tanto Federal como Estatal, influyendo los resultados obtenidos en el proceso de priorización y distribución de los recursos, con base en la importancia del problema fitosanitario. Sin embargo, no existe un proceso formal para ponderar la distribución de los recursos en función de los resultados, puesto que la distribución se realiza conforme a la plaga, su distribución y su riesgo potencial.

La planeación es a corto plazo y va conforme a lo estipulado en los programas de trabajo de las campañas, dando seguimiento a la disminución de niveles de infestación, así como

a la conservación del estatus (zona libre de carbón parcial del trigo y zonas de control), ya que no están definidos los recursos necesarios para alcanzar los resultados previstos a mediano o largo plazo. Así mismo, las metas se ajustan a la asignación presupuestal priorizando las zonas de mayor problemática.

4.2 Parámetros de evaluación fitosanitaria.

La distribución de metas en el subprograma van de acuerdo con las necesidades sanitarias de los diferentes productores, especie y cultivo en el estado, correspondiendo esta distribución con las políticas estatales en materia sanitaria; estando dichas metas confeccionadas de acuerdo a la importancia específica de cada una de las actividades que apoya el subprograma y en forma de apoyo a todos los grupos de productores (por especie o cultivo) en el Estado, al considerar en el Anexo técnico que “se atiende a todos los grupos de productores”. Cabe recalcar que por la naturaleza del programa y de acuerdo a las Reglas de operación, todo se maneja dentro de la tipología Resto de productores, no existiendo predominancia o desequilibrio en la definición de las metas.

Como ya se mencionó, el mecanismo de formulación de las metas anuales en el subprograma está basado en la planeación, participando en la formulación y calendarización organismos y dependencias como CESAVEG, SDA y delegación de SAGARPA formando parte de estos la Dirección General de Sanidad Vegetal, determinando por ciclo de cultivos, por acciones y por biología de la plaga, la distribución mensual de las metas, no correspondiendo la calendarización con el año fiscal, ya que las plagas pueden presentarse en cualquier tiempo.

Resulta ser que el porcentaje de cumplimiento global y de cada una de las metas específicas de las campañas del subprograma fue del 100%, salvo en algunas actividades como es el caso de muestreo de frutos en moscas de la fruta donde solo se cumplió con el 84% y de control químico en manejo integrado de malezas.

Se puede observar que se cumplió con un 100% en atención a los problemas fitosanitarios en lo que se refiere al control químico y biológico de plagas en tiempo y forma ya que a través de las presidencias municipales, los productores solicitaron el apoyo y estas fueron el conducto para que el CESAVEG operara las campañas que contemplaban esta actividad. Con esto se redujo la prevalencia e incidencia en las zonas donde se demandó que se estableciera la campaña; en las parcelas demostrativas que se establecieron se pudo apreciar que con los apoyos que se brindaron a los productores se tuvo buen control, lo cual se vio reflejado en la producción de su cultivo.

Se ha observado que la superficie atendida a través del control químico ha disminuido, debido al conocimiento que se ha ido adquiriendo acerca del comportamiento de las plagas y enfermedades. Por otro lado, muchos productores han adoptado la cultura del muestreo lo que permite hacer aplicaciones de insecticidas solo cuando se justifica.

En el caso de trapeo preventivo de moscas exóticas de la fruta y de manejo fitosanitario del trigo (referente a carbón parcial), el cumplimiento de las metas de las acciones realizadas da la seguridad de seguir teniendo negociaciones con mercados nacionales e

internacionales en la comercialización de productos que pudieran ser cuarentenados en caso de que existieran estas plagas en la entidad al demostrar los reportes negativos de la presencia de estas plagas.

- **Chapulín.**

Esta campaña se operó en 26 municipios del estado, realizándose en 500 ha la caracterización fitosanitaria del comportamiento de la plaga, muestreando ootecas, ninfas y adultos, antes y durante el desarrollo de los cultivos del ciclo Primavera-Verano, logrando determinar la dinámica poblacional de los géneros y especies presentes en la entidad.

Se llevó a cabo control químico en 26,269 ha con lo que se minimizaron los daños en los cultivos y se estima que se protegieron 65,672 ha cuya producción es de autoconsumo en su mayoría. Con esta labor se considera que en las parcelas demostrativas donde se lleva a cabo la campaña se tuvo un rendimiento promedio de 2,924 kg/ha y donde no se realizó 1,293 kg/ha lo que indica que estos productores que no participan en la campaña tuvieron un merma del 56% de su producción.⁶

En control biológico del chapulín se observó que la población disminuye hasta un 50% una semana después de realizarse la aplicación; sin embargo, los insectos que sobreviven pueden causar daños considerables.

- **Plagas rizófagas.**

En esta campaña, se realizó la caracterización fitosanitaria de la biología y hábitos de la plaga en 500 ha de maíz, muestreando desde la siembra hasta la cosecha, logrando determinar la dinámica poblacional de los géneros y especies que están presentes en la entidad siendo la gallina ciega *Phyllophaga vetula* la que más se presenta en las zonas de temporal.

Se llevó a cabo control físico utilizando trampas de luz (se llegaron a capturar hasta 3,000 adultos por día) y control biológico, para lo cual se aplicó el hongo entomopatógeno *Metarhizium anisopliae* en 658 ha. El control químico se realizó en 2,968 ha de maíz y se recomendó aplicarlo un mes después de la siembra. Con lo anterior se logró minimizar los daños y se estiman bajas hasta del 50% en el rendimiento del cultivo si no se hubiera practicado esta acción de control.

- **Manejo fitosanitario de hortalizas.**

Se realizó la caracterización fitosanitaria de 400 ha. en papa, jitomate, chile, tomates y calabacita sobre problemas de hongos, bacterias y virus determinando las poblaciones de insectos vectores transmisores de virus y fitoplasmas.

Se llevó a cabo control biológico de mosquita blanca (*Trialeurodes vaporariorum*) y

⁶ Fuente Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Guanajuato

pulgón saltador (*Paratrioza cockerelli*) en invernaderos, ayudando a que se realizaran menos aplicaciones de productos químicos comparado con el manejo tradicional. En campo abierto hubo resultados interesantes del control biológico en gusano del fruto en los cultivos de jitomate, tomate y calabacita.

- **Moscas de la fruta.**

Se realizó en 5 municipios la caracterización fitosanitaria de la fluctuación de la población de adultos de moscas de la fruta en el desarrollo de los frutales.

Las principales acciones de esta campaña fueron el trapeo, el cual sirvió para determinar la fluctuación poblacional de la plaga a través de 150 trampas que se tienen instaladas; control químico el cual se llevó a cabo en 1,200 ha; muestreo de fruta y control mecánico, el cual consistió en la destrucción de frutos larvados.

Debido al éxito de estas acciones se logró certificar 40 huertos, que representan 99.7 ha. como temporalmente libres de moscas de la fruta. Con las 150 trampas que se tienen instaladas se logró realizar 5,716 revisiones obteniendo un MTD de 0.0212 lo que indica una baja prevalencia en huertos comerciales; sin embargo, hace falta información de la zona marginal (no comercial) para que el estado pueda ser declarado como zona de baja prevalencia.

- **Manejo fitosanitario de agave y nopal.**

En esta campaña se realizó la caracterización fitosanitaria de la biología y hábitos de la plagas en 180 ha de agave y 70 de nopal, muestreando las zonas de denominación de origen tequila (DOT) y la denominación de origen mezcal (DOM) evaluándose además, los problemas de insectos, hongos, bacterias y virus.

Se llevó a cabo control químico en 391 ha., principalmente contra malezas.

- **Manejo fitosanitario del trigo.**

Se realizó la caracterización fitosanitaria en 300 ha. de problemas de insectos plaga y de la Roya lineal amarilla, que causa hasta un 50% de de reducción en los rendimientos. Sin embargo, lo principal es que Guanajuato sigue siendo zona libre de la enfermedad de carbón parcial del trigo, lo cual se constató con los resultados de las acciones de muestreo y diagnóstico; así como las acciones de inspección que se realizaron a comercios con el fin de detectar el comercio de grano pintado y disminuir los riesgos de que se pueda presentar la enfermedad en la entidad.⁷

- **Manejo integrado de malezas.**

Se realizaron muestreos en 6 municipios para determinar las malezas que están

⁷ Grano pintado.- Grano de trigo que lo pintan para comercializarlo como semilla no hay garantía de variedad ni de calidad fitosanitaria.

presentes en trigo, siendo el alpiste y avena los biotipos que han presentado cierta resistencia a los herbicidas que se utilizan para su control. Se logró hacer una caracterización de la distribución de este problema en algunas zonas del Estado. Además, se estableció un proyecto de investigación que lleva a cabo el INIFAP para determinar la sensibilidad de malezas a herbicidas.

- **Manejo fitosanitario de sorgo.**

Se muestrearon 40 cerros que son los sitios de hibernación de la Chinche café, con el objeto de determinar sus poblaciones. En esta campaña se realizó la caracterización fitosanitaria de la biología y hábitos de las plagas que atacan este cultivo (chinche, gusano cogollero, ergot entre otros) en 400 ha de cultivo.

Se llevó a cabo control químico en 1,185 ha en ocho municipios y biológico en 709 ha de 5 municipios siendo solo Pénjamo, en donde se realizaron los 2 métodos de control. Se estima que si no se hubiera actuado contra las plagas de este cultivo se podría haber tenido un 14% de afectación de la producción en 38,000 ha.⁸

- **Manejo fitosanitario de frijol.**

Se realizó la caracterización fitosanitaria sobre problemas de mosquita blanca, diabrotica, trips, pulgones y chicharrita en 200 ha. En los diagnósticos de semilla de frijol se determinó que se tiene en promedio un 75% de germinación deficiente. En un 40% de las muestras de semilla se encontraron patógenos que afectan la raíz. Se llevó a cabo control químico principalmente contra malezas en 992 ha y biológico en 50 ha para plagas del follaje.

- **Trampeo preventivo de moscas exóticas de la fruta.**

Con la revisión puntual del sistema de trapeo Jackson se comprobó que el Estado se mantiene sin la presencia de moscas exóticas, lográndose tener el 98% de eficiencia en la revisión de trampas.

Se describió en forma breve pero sustancial lo que se logró en cada una de las campañas. En el cuadro 5, Avance Físico-Financiero de las campañas 2004, se aprecian algunas de las actividades primordiales de cada campaña y se observa en los resultados obtenidos que, en la mayoría de ellas, se cumplieron los objetivos; ya que se controlaron focos de infestación de plagas en algunas campañas y en otras se logró demostrar que no existen problemas fitosanitarios de importancia cuarentenaria con lo cual la entidad esta libre de la presencia de estas plagas.

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

El seguimiento de los resultados con relación a los recursos destinados para las

⁸ Fuente Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Guanajuato

actividades de las campañas se mide con la permanencia del estatus, como es el caso de la entidad considerada como zona libre del carbón parcial del trigo. En las que el estatus es de control, el resultado se mide en la disminución de los índices de infestación y prevalencia de las plagas.

La evolución del estatus que han tenido las campañas durante el período 1996–2004 se muestra en el siguiente cuadro. Se puede apreciar que algunas de las campañas han tenido cambios como es el caso de mosquita blanca, ya que se estuvieron realizando acciones de prevención en los primeros 3 años, pasando posteriormente a la fase de control y manteniéndose, ya que esta plaga se encuentra presente en la entidad. En el caso de la campaña Manejo fitosanitario del trigo, el estado fue declarado zona libre del carbón parcial desde el año 2001; posterior a esto no ha habido ningún cambio significativo y las campañas se han establecido para mantener la situación fitosanitaria de la entidad.

Cuadro 7. Status de las Campañas Fitosanitarias 1996 – 2004.

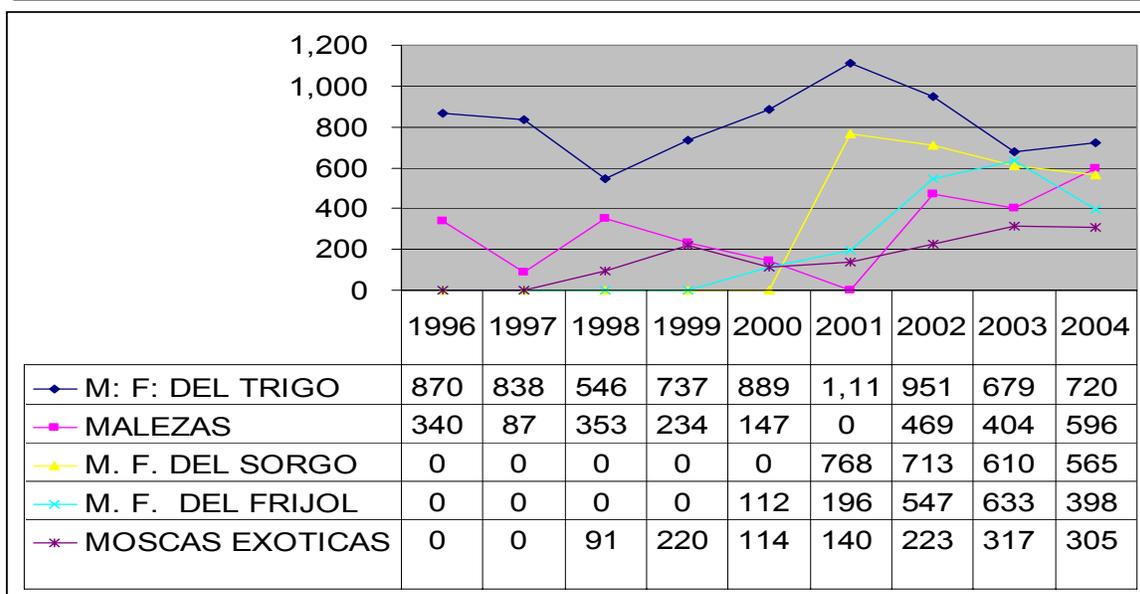
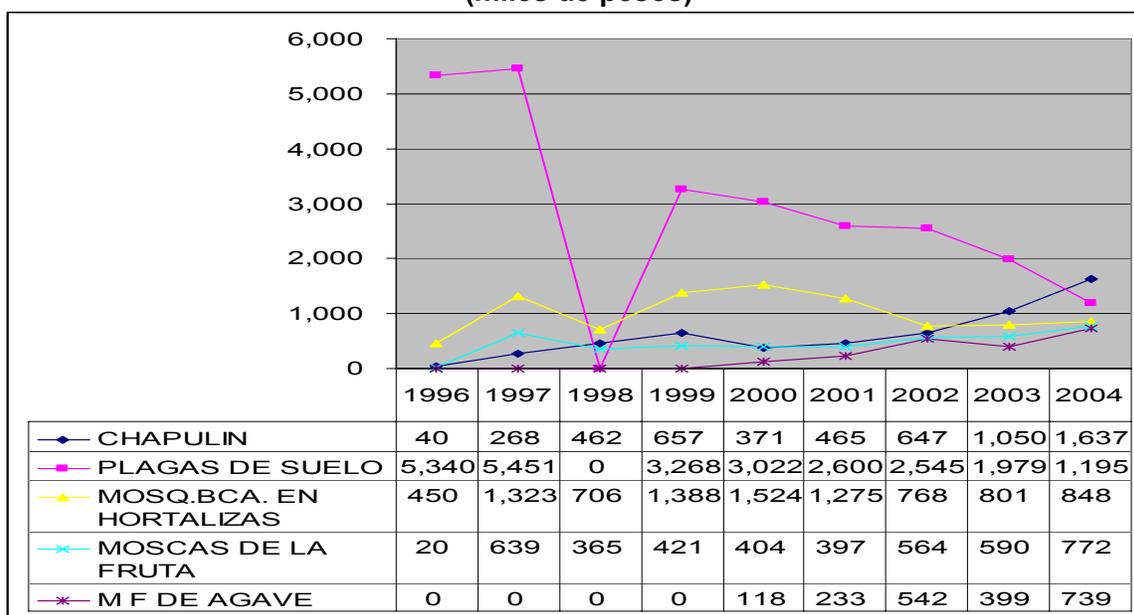
	CAMPAÑA	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
1	M. Fitosanitario del trigo	P	P	P	P	P	L	L	L	L
2	Moscas de la fruta	C	E	E	C	C	C	C	C	C
3	Moscas exóticas de la fruta Mosq. Bca hortalizas (m. F.			R	P	P	P	P	P	P
4	De hortaliza)	P	P	P	PC	C	C	C	C	C
5	Chapulín en frijol y maíz	C	C	C	C	C	C	C	C	C
6	M. Fitosanitario del sorgo						C	C	C	C
7	Chinche café del sorgo	C	C	C	C	C				
8	Ergot del sorgo		C	C	C	C				
9	M. Fitosanitario del frijol					C	C	C	C	C
10	Malezas resistentes a herbicidas en trigo	C	C	C	C	C		C	C	C
11	M. Fitosanitario de fresa (uso y manjo adecuado de plaguicidas en fresa)			C	C	C	C	C	C	
12	M. Fitos. De crucíferas				C	C	C	C	C	
13	Plagas de suelo	C	C		C	C	C	C	C	C
14	M. Fitosanitario de agave Palomilla dorso de diamante					C	C	C	P	P
15	Enf. Fungosas en ajo y cebolla	C	C	C						
16	Palomilla en nopal								C	
17	Mosca midge		C	C	C					

Fuente: Información oficial, anexos técnicos y programas de trabajo. P prevención y/o protección, C control, E erradicación, R revisión y L libre

De las campañas que se operaron en el 2004, las que más apoyo han recibido durante el período de la APC (1996-2004) han sido las de Plagas rizófagas, a la que se ha asignado el 34% del presupuesto, seguida por mosquita blanca en hortalizas con un 13%, Manejo fitosanitario del trigo con un 10% y Chapulín con un 8%. Esto muestra que el 65% de los apoyos globales de Alianza se han destinado a solo 4 campañas, las cuales han tenido continuidad año con año (gráfica 7).

La campaña Plagas rizófagas inicio en 1996 con una fuerte inversión y es que en los 2 primeros años se hacían labores de control cultural (barbecho); para el año 1998 no se consideró en la APC, sin embargo, el gobierno del Estado destinó recursos para su operación. A partir de 1999 la inversión en esta campaña ha venido a menos (63%), debido a que con el tiempo se ha venido conociendo el comportamiento de las plagas y la principal actividad que era control químico se ha disminuido ya que actualmente se da el apoyo en la primera escarda, lo que ha ocasionado que los productores no demanden el apoyo como en otros años.

Grafica 8. Comportamiento de presupuesto de las campañas desde 1996 al 2004 (miles de pesos)



Fuente: Información oficial, anexos técnicos y cuadro 17 (anexo). Presupuesto deflactado año base 1996

Las acciones que se establecen en las campañas han variado a través de los años (cuadro 17 anexo), ya que con el conocimiento y la experiencia adquiridos a través de los años se han redireccionado algunas actividades, lográndose una mayor eficiencia en el control fitosanitario.

Por otra parte, se observa que con los recursos asignados a las campañas se han cumplido satisfactoriamente las metas propuestas; sin embargo, esto ha provocado que no se inviertan mas recursos para las acciones fitosanitarias. La visión actual de los operadores de las campañas está enfocada a capacitar directamente a grupos pequeños de productores que conozcan el manejo agronómico de sus cultivos e identifiquen los problemas que se les presentan, con el objeto de mostrarles las ventajas que hay desde el punto beneficio-costos. Además de conocer los comportamientos de los problemas fitosanitarios con la caracterización de áreas donde se presentan, con el objeto de tener un mejor soporte técnico y un mayor conocimiento de las maneras de control que se deben aplicar.

Capítulo 5

Evaluación de procesos de las campañas.

Los procesos básicos de las campañas fitosanitarias se analizan en este capítulo para determinar los factores de éxito y críticos que influyen sobre su eficacia en los resultados, con la finalidad de proponer recomendaciones para mejorar tanto su eficacia en lo individual, como en su conjunto.

5.1. Diseño y planeación.

El conjunto de estrategias establecidas en cada una de las campañas para lograr sus objetivos son diferentes por las particularidades de cada una de ellas. A continuación se mencionan las acciones de cada campaña y sus objetivos:

Chapulín.-Las acciones que se contemplaron estuvieron dirigidas hacia la implementación de un manejo integrado a través de las siguientes acciones:

- a) Muestreo. El cual consistió en muestrear ootecas, ninfas y adultos con el fin de identificar los sitios donde se esperaba mayor población de la plaga, además de determinar el momento oportuno para tomar acciones de control tomando en cuenta los umbrales económicos.
- b) Control químico. Este tipo de control se aplicó basándose en el umbral económico, por lo que en pastizales y zonas no cultivables se realizó cuando se encontraban 15-20 chapulines por metro cuadrado y en cultivo cuando se tenían más de cinco chapulines por metro cuadrado. Para garantizar el éxito en el control se formaron brigadas realizando aplicaciones totales en diferentes ejidos de los municipios de Acámbaro, Jerécuaro y Apaseo el Alto.
- c) Control biológico. Se utilizaron los hongos entomopatógenos *Beauveria bassiana* y *Metarhizium anisopliae*, este tipo de control se empleó cuando la plaga estaba en una etapa temprana de su desarrollo 2º y 3º Estado ninfa, obteniendo buenos resultados.
- d) Capacitación. Estuvo dirigida de manera directa o grupal al productor buscando la capacitación en aspectos relacionados con las acciones de la campaña, encaminada a que el agricultor se enseñe a tomar sus propias decisiones de control en base al conocimiento y comportamiento de la plaga.
- e) Divulgación. Se llevó a cabo a través de los diferentes medios de comunicación, pintura de bardas, revistas, folletos y fichas técnicas.

Con las acciones anteriores, se ha pretendido caracterizar fitosanitariamente al Estado de Guanajuato con el fin de conocer las zonas con mayor problema, sin embargo hace

falta considerar más municipios y para lograrlo se requeriría de más personal de apoyo.

Los objetivos:

- Caracterizar fitosanitariamente 500 ha de zonas gregarígenas de chapulín para aplicar las medidas de control que eviten la dispersión de la plaga hacia zonas cultivadas en los municipios de Acámbaro, Tarandacua, Jerécuaro y Apaseo el Alto.
- Realizar actividades de manejo permanentes en 11,100 ha con el fin de detectar y mantener al chapulín bajo control, confinarlo en las zonas no cultivables y lograr que no represente peligro para los cultivos agrícolas del Estado.
- Detectar y controlar oportunamente brotes de la plaga de chapulín en el Estado de Guanajuato.

Plagas rizófagas.- Las acciones que se consideraron fueron:

- a) Muestreo en cultivo. Se realizó por parte del CESAVEG para orientar a los productores en el manejo y control oportuno de las plagas rizófagas.
- b) Control cultural. Esta fue promovida entre los productores con el fin de disminuir los daños ocasionados por las plagas rizófagas, para lo cual se recomendó realizar barbechos profundos, adelantar las fechas de siembra, aumentar la cantidad de semilla para siembra, realizar una fertilización adecuada y utilizar cultivos trampa.
- c) Control biológico. Estuvo encaminada a disminuir el uso de insecticidas químicos, para lo cual se aplicó el hongo entomopatógeno *Metarhizium anisopliae*.
- d) Control químico. Este tipo de control se promovió basándose en los resultados del muestreo, para lo cual se recomendó realizarlo cuando se tuvieran 0.3-0.5 larvas en cinco sitios de muestreo.
- e) Control físico. Ayudó a identificar el momento en el que la plaga comenzó su presencia, además de disminuir las oviposiciones de la plaga.
- f) Parcelas demostrativas. Se realizaron diferentes eventos de demostración, donde se expusieron los resultados de las diferentes acciones de la campaña comparándolas con parcelas con manejo tradicional.
- g) Capacitación. Se enfocó a dar pláticas de capacitación a productores. Además se dio capacitación directa a productores en zonas de alta insidencia.
- h) Divulgación. Divulgación. Se llevó a cabo a través de los diferentes medios de comunicación, pinta de bardas, revistas, folletos y fichas técnicas.

Los objetivos:

- Realizar y promover prácticas de manejo integrado en 6,650 ha con el fin de disminuir los daños ocasionados por las plagas rizófagas en el Estado de Guanajuato.
- Detectar y controlar oportunamente los brotes de plagas rizófagas en el Estado.

Manejo fitosanitario de hortalizas.- Las acciones que se consideraron fueron:

- a) Muestreo en cultivo. Se llevó acabo con el objeto de conocer las diferentes especies de insectos y su dinámica poblacional en los cultivos hortícolas.
- b) Diagnóstico. Se realizó para detectar la presencia o ausencia de enfermedades en semilla y en plántula.
- c) Control biológico. Se realizó en diferentes cultivos y para diferentes plagas utilizando el parasitoide *Tricogramma*, el depredador *Crysopa* y el hongo entomopatógeno *Beauveria bassiana*.
- d) Parcelas demostrativas. Parcelas demostrativas. Se realizaron diferentes eventos de demostración, donde se expusieron los resultados de las diferentes acciones de la campaña comparándolas con parcelas con manejo tradicional.
- e) Capacitación. Estuvo dirigida a técnicos encargados de ranchos y a productores de hortalizas, se llevó acabo en módulos.
- f) Divulgación. Se llevó acabo a través de los diferentes medios de comunicación, pinta de bardas, revistas, folletos y fichas técnicas.

Los objetivos:

- Caracterizar fitosanitariamente 400 ha de papa, jitomate, chile, calabacita, tomate de cáscara y chayote en los municipios de León, San Francisco del Rincón, Romita, Salamanca, Irapuato, Salvatierra, Celaya y Dolores Hidalgo.
- Detectar oportunamente los brotes de plagas y enfermedades en hortalizas en el Estado para generar las recomendaciones pertinentes.

Moscas de la fruta.- Las acciones que se consideraron fueron:

- a) trampeo: consistió en la instalación de trampas tipo M^{ac} Phail para determinar la presencia o ausencia de la plaga.
- b) Muestreo de fruta. Para verificar si el fruto ha sido infEstado.

- c) Control mecánico. Consistió en destruir enterrando aquella fruta que estaba larvada y la que presentaba síntomas de haber sido picada por la mosca de la fruta.
- d) Control químico. Estuvo dirigida a controlar adultos de moscas de la fruta en los sitios donde había capturas en las trampas.
- e) Capacitación. Se orientó hacia los productores de fruta en los diferentes municipios donde se han detectado plantaciones comerciales.
- f) Divulgación. Se llevó a cabo a través de los diferentes medios de comunicación, revistas, folletos y fichas técnicas.

Los objetivos:

- Lograr la certificación de 50 ha con huertos de granada, 30 ha con huertos de guayaba y 20 ha con huertos de durazno como temporalmente libres de moscas de la fruta en el Estado de Guanajuato.
- Disminuir el MTD a 0.01 en zonas marginales y de producción en los municipios de Apaseo el Alto, Apaseo el Grande y Silao.

Manejo fitosanitario de agave y nopal.- Las acciones que se consideraron fueron:

- a) Muestreo. Muestreo en cultivo. Se llevó a cabo con el objeto de conocer las diferentes especies de insectos y su dinámica poblacional.
- b) Diagnóstico. Se realizó para detectar la presencia o ausencia de enfermedades.
- c) Control biológico. Se realizó para controlar diferentes plagas utilizando el parasitoide *Tricogramma*, el depredador *Crysopa* y el hongo entomopatógeno *Beauveria bassiana*.
- d) Control químico. Este tipo de control se dirigió al control de picudos y gusano blanco.
- e) Capacitación. Se orientó hacia los productores de nopal y agave en los diferentes municipios donde cultivan.
- f) Divulgación. Se llevó a cabo a través de los diferentes medios de comunicación, revistas, folletos y fichas técnicas.

Los objetivos:

- Caracterizar fitosanitariamente 180 ha de agave en el Estado de Guanajuato.
- Caracterizar fitosanitariamente 70 ha de nopal en el Estado de Guanajuato.

- Detectar y controlar oportunamente los brotes de plagas y enfermedades en 350 ha de agave.
- Detectar oportunamente la presencia o ausencia de la palomilla del nopal.

Manejo fitosanitario del trigo.-Las acciones que se consideraron fueron:

- a) Muestreo de espigas. Consistió en coleccionar 600 espigas para analizar el grano en el laboratorio de diagnóstico fitosanitario y corroborar la ausencia de carbón parcial del trigo.
- b) Monitoreo del cultivo. Sirvió para conocer la distribución y la incidencia de las diferentes plagas para emitir avisos fitosanitarios a los productores.
- c) Muestreo en centros de acopio. Se llevó a cabo con personal oficial de la SAGARPA con el fin de detectar la presencia o ausencia de carbón parcial del trigo.
- d) Diagnóstico de muestras. Las muestras tanto de grano de espigas coleccionadas en campo como del grano de centros de acopio se sometieron a análisis de laboratorio para determinar la ausencia o presencia de la enfermedad.
- e) Dispositivo en comercializadoras de semilla. Se realizó con el fin de verificar que la semilla cumpla con lo establecido en la NOM-001-fito-2001.
- f) Control químico. Se promovió para controlar plagas y enfermedades que atacan al cultivo.
- g) Parcelas demostrativas. Parcelas demostrativas. Se realizaron diferentes eventos de demostración, donde se expusieron los resultados de las diferentes acciones de la campaña comparándolas con parcelas con manejo tradicional.
- h) Capacitación. Estuvo dirigida a productores de trigo, se llevó a cabo en módulos.
- g) Divulgación. Se llevó a cabo a través de los diferentes medios de comunicación, pintura de bardas, revistas, folletos y fichas técnicas.

Los objetivos:

- Caracterizar fitosanitariamente una superficie de 300 ha de trigo en el Estado.
- Detectar oportunamente los brotes de plagas que se pudieran presentar durante el desarrollo del cultivo.

- Mantener el estatus de zona libre de carbón parcial del trigo en el Estado de Guanajuato.

Manejo integrado de malezas.- Las acciones que se consideraron fueron:

- a) Muestreo. Se llevó acabo con la finalidad de identificar las principales malezas que afectan a los cultivos, estuvo dirigido principalmente al cultivo de trigo debido al problema que este enfrenta a las malezas de avena y alpiste.
- b) Uso de semilla certificada. Se promovió el uso de semilla certificada con el propósito de garantizar mayor germinación y semilla libre de maleza.
- c) Diagnóstico y calibración de equipos de aspersión. Para garantizar una aplicación homogénea, además de aplicar la dosis recomendada.
- d) Control químico. se promovió el uso de herbicidas con diferente modo de acción para disminuir o retardar la resistencia de la maleza al herbicida.
- e) Control de malezas en bordos y canales. Se promovió esta acción para evitar la diseminación a áreas no infestadas.
- f) Evaluación de la efectividad biológica.
- g) Determinación del grado de sensibilidad de la maleza a herbicidas. La acción anterior y esta se realizaron con el propósito de de evaluar la efectividad biológica de los diferentes ingredientes activos de los herbicidas y para determinar el grado de resistencia que presenta la maleza a estos herbicidas.
- h) Deshierbes manuales. Consistió en la eliminación de las espigas de avena y alpiste que se escaparon a la aplicación de herbicidas.
- i) Limpieza de maquinaria. Estuvo dirigida a limpiar la maquinaria utilizada para cosechar.
- j) Control de pastoreo. Se trató de evitar el pastoreo en predios de cultivo.
- k) Capacitación a técnicos. Se dio capacitación permanente a los tecnicos involucrados en la operación de la campaña.
- i) Capacitación. Estuvo dirigida a productores de trigo y frijol se llevó acabo en módulos.
- h) Divulgación. Se llevó acabo a través de los diferentes medios de comunicación, pinta de bardas, revistas, folletos y fichas técnicas.

Los objetivos:

- Disminuir las poblaciones de alpistillo y avena que afectan al cultivo de trigo en los municipios de Irapuato, Abasolo y Pénjamo, a través de la implementación de la estrategia de manejo integrado de malezas resistentes a herbicidas en el Bajío Guanajuatense.
- Disminuir las poblaciones de malezas asociadas al cultivo de frijol en el municipio de Ocampo y San Felipe.

Manejo fitosanitario de sorgo.- Las acciones que se consideraron fueron:

- a) Muestreo en sitios de hibernación. Esta actividad consistió en muestrear los cerros considerados como sitios de hibernación de esta plaga. Aquí se han encontrado hasta 55000 chinches por metro cuadrado.
- b) Control químico. Consistió en realizar aplicaciones de insecticidas autorizados para el cultivo.
- c) Control biológico. Estuvo orientado a la aplicación del hongo entomopatógeno *Beauveria bassiana* en sitios de hibernación.
- d) Capacitación. Estuvo dirigida a productores de sorgo, se llevó a cabo en módulos.
- e) Divulgación. Se llevó a cabo a través de los diferentes medios de comunicación, pintura de bardas, revistas, folletos y fichas técnicas.

Los objetivos:

- Caracterizar fitosanitariamente 400 ha de sorgo en los municipios de Pénjamo, Cuernavaca, Manuel Doblado, Yuriria, Valle de Santiago y Abasolo.
- Detectar y controlar oportunamente los brotes de plagas y enfermedades en 500 ha del cultivo de sorgo en el Estado.
- Disminuir las poblaciones de chinche café en 700 ha de sitios de hibernación por medio del control biológico.

Manejo fitosanitario de frijol.- Las acciones que se consideraron fueron:

- a) Muestreo. Muestreo en cultivo. Se llevó a cabo con el objeto de conocer las diferentes especies de insectos y su dinámica poblacional.
- b) Diagnóstico. Se realizó para detectar la presencia o ausencia de enfermedades en semilla.
- c) Control biológico. Se realizó para controlar diferentes plagas utilizando el parasitoide *Tricogramma*, el depredador *Crysopa* y el hongo entomopatógeno *Beauveria bassiana*.

- d) Control químico. Este tipo de control se dirigió a el control de las principales plagas que atacan al frijol.

Los objetivos:

- Caracterizar fitosanitariamente 200 ha de frijol en los municipios de Ocampo, San Felipe, San Diego, Salvatierra, Tarimoro, Juventino Rosas, Celaya y Apaseo el Alto.
- Detectar y controlar oportunamente los brotes de plagas y enfermedades en 700 ha de frijol en los municipios de Ocampo, San Felipe y Salvatierra.

Trampeo preventivo de moscas exóticas de la fruta.- Las acciones que se consideraron fueron: instalación de trampas y revisión de esta, capacitación y divulgación. Los objetivos:

- Mantener en operación una red de trampeo permanente para detectar oportunamente cualquier introducción de las especies *C. capitata*, *B. dorsalis*, *B. cucurbitae* y otras especies de moscas exóticas, consideradas en la NOM-076-FITO-1999.
- Alcanzar una eficiencia del trampeo mayor del 98%.

La estrategia de las campañas dentro del diseño nacional ha sido adecuada en el Estado. No se han desarrollado estrategias específicas, que no estén contempladas en el diseño nacional de la campaña ya que se apegan a la normatividad federal.

En el diseño de las estrategias locales hay una participación tripartita SAGARPA, SDA y CESAVEG (directivos y responsables de campañas) como representante de los productores y en algunos casos el INIFAP, Universidad Autónoma de Chapingo y empresas privadas fueron los participantes del diseño de estrategias estatales de la campaña.

No hay diferencias de las estrategias locales respecto al diseño nacional de la campaña, ya que se apega al diseño nacional de campaña excepto en malezas donde se tiene la participación de un mayor numero de involucrados.

No existen suficientes incentivos económicos ni comerciales para motivar la participación de los productores en las campañas, donde el beneficio es en forma indirecta; en algunas de las campañas que se lleva control químico (beneficio directo) es lo contrario, hay una buena participación del productor, como es el caso de los productores que establecen granos básicos y que reciben un apoyo tangible, los otros no están motivados en participar por que no reciben algo tangible y a que los precios de comercialización de sus productos son bajos. Por lo anterior, se requiere mejorar la participación de los productores y de otros actores, en la integración de cadenas agroalimentarias.

Para mejorar la participación de productores y de otros actores en la producción, es necesario ser oportunos en las actividades consideradas en la campaña y fortalecer la capacitación y divulgación. Por lo cual se propone instrumentar un programa integral de capacitación y divulgación a nivel productor y técnico.

Para la planeación existen mecanismos para priorizar las campañas fitosanitarias y de las actividades de éstas dentro del Subprograma de Sanidad Vegetal.

El criterio de estos mecanismos de priorización depende de como estén catalogadas las campañas por la Dirección General de Sanidad Vegetal, ya que algunas por su importancia fitosanitaria (plagas cuarentenarias no presentes en el país y/o en algunas regiones únicamente) son consideradas como campañas de prioridad nacional y otras como campañas de interés estatal (voluntarias o de prevención, donde se combaten problemas fitosanitarios de prioridad estatal) y están formuladas en atención a focos de infestación y áreas de mayor riesgo de daño; la SAGARPA, SDA y CESAVEG participan al 100%.

Las campañas voluntarias y de prevención son demandadas principalmente a través de las JLSV o por las presidencias municipales para que se implementen con base en sus necesidades; el CESAVEG analiza estas demandas y hace la propuesta ante la CRyS para su implementación. Así mismo, propone los recursos financieros necesarios para cubrir las metas físicas sin embargo se tiene que ajustar a lo que las autoridades asignen.

Es importante subrayar que las campañas que hoy en día se han venido estableciendo en el Estado corresponden a las necesidades de los productores, teniendo como soporte la importancia de los cultivos en que se van a establecer tanto en la cuestión productiva como económica, así como el grado de infestación de las plagas.

Con relación al proceso de planeación de las actividades contempladas en las campañas, se considera que existe un proceso formal de planeación en donde participa las JLSV y CESAVEG, el cual se realiza analizando la información que se ha generado o con base en diagnósticos en los que se determinan las áreas y problemas fitosanitarios de mayor riesgo, que es hacia los cuales se enfoca la atención y esto se plasma en la elaboración del programa de trabajo anual una vez que se conoce el techo financiero asignado en el año. Sin embargo, la planeación no se basa en las necesidades del ámbito territorial sino al presupuesto asignado por la SDA y la SAGARPA.

Las instancias que participan para definir las prioridades fitosanitarias del Estado son los productores, a través de las Juntas Locales y del Comité Estatal Sanidad Vegetal, el Gobierno Federal a través del Programa de Sanidad Vegetal de la delegación de la SAGARPA en la entidad y la SDA a través de la dirección de Sanidad Vegetal del Estado, quienes analizan las propuestas y dan sus opiniones considerando los alcances que pueda tener el problema fitosanitario que se quiere prevenir y/o controlar, así como la afectación que pueda ocasionar a los cultivos y las necesidades de recursos económicos para establecer la campaña.

Las prioridades de las campañas fitosanitarias por el gobierno Federal a nivel central son

adecuadas para el subprograma de la entidad ya que éstas son avaladas tanto por los productores como por las autoridades locales. Son avaladas también por la CRyS, y FOFAE.

Se elaboran documentos de planeación para la difusión de las campañas siendo folletos técnicos donde se plasman las acciones de campaña, y estas se difunden a presidencias municipales, productores, ferias y casas ejidales.

Por otra parte, no se incluyen a las organizaciones de productores en el proceso de planeación de campaña, se retoman sus comentarios o peticiones y con base en las prioridades se incluyen en los programas de trabajo.

Los mecanismos de retroalimentación de la planeación de la campaña son los resultados de las diferentes acciones implementadas y el grado de cumplimiento de los objetivos. Es a través de la CRyS donde se presentan los informes de avances físicos y financieros, siendo la única fuente que se utiliza para mejorar la planeación de las campañas y las dinámicas poblacionales de las plagas, áreas afectadas y en su caso, producción.

Sin embargo, aun cuando la planeación es la base donde se establece el trabajo a realizar y los tiempos y recursos para lograr los objetivos y metas de cualquier campaña, se ha visto afectada por la radicación extemporánea de recursos para el subprograma.

Por otra parte, consideran las autoridades que es necesaria la planeación a mediano y largo plazo para definir el rumbo de las campañas, metas, avances, nivel de involucramiento del productor, cambio de estatus fitosanitario y posible término de la campaña. Ya que la falta de claridad de las metas de las campañas y sobre todo el logro de objetivos tendientes a conseguir dichas metas, son factores que han impedido el desarrollo de los planes de mediano y largo plazo para el subprograma en el Estado.

Sobre la pertinencia de la normatividad existente se puede decir que es claro y suficiente lo que se establece en las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) que regulan las campañas, sin embargo, estas no se actualizan con la frecuencia requerida para adecuarla a la situación actual de avance de control y erradicación en el Estado, lo que quiere decir que algunas normas no son actualizadas en el tiempo y espacio requerido ya que éstas tienen una vigencia determinada (5 años).

Es importante mencionar que en el caso de algunos cultivos sujetos a Normas Oficiales Mexicanas, la DGSV no realiza la actualización oportuna de estas, lo que implica no contar con un soporte legal para la aplicación de las medidas fitosanitarias.

5.2 Procesos operativos.

5.2.1 Capacitación y difusión.

El 100% de los entrevistados considera que la capacitación es clave para el éxito de las campañas fitosanitarias en el Estado y la mayoría manifiesta que el personal que participa en los procesos está capacitado para cumplir sus funciones; cuando no se considera que

esté adecuadamente capacitado se les ha capacitado con cursos eventuales (eventos de aprobación, congresos y otros) para mejorar su desempeño.

Se han elaborado y ejecutado en el Estado programas de capacitación para los participantes de las campañas fitosanitarias (productores) los cuales se han cumplido en su totalidad, se han ejecutado en cada campaña con productores de las áreas de mayor riesgo.

El CESAVEG con base en el programa anual de eventos de aprobación y la acción de capacitación de cada campaña es la instancia que ha elaborado y ejecutado los programas de capacitación que van dirigidos a técnicos y productores en su mayor parte.

Los programas se estructuran de forma general para los principales procesos de las campañas fitosanitarias y se desarrollan periódicamente dentro del ciclo de producción respectivo (productores) y de acuerdo al programa anual (técnicos) de la DGSV.

La frecuencia con la que se realiza la capacitación es suficiente, sin embargo, es necesario lograr capacitar a un mayor número de productores, por lo que se requiere una mayor participación de los productores en la ejecución de las acciones de la campaña.

Los temas de capacitación son adecuados a la audiencia que se dirige, y están bien enfocados a la campaña en la que participan.

La difusión es un proceso fundamental para el éxito de las campañas fitosanitarias en el Estado. En la entidad existe un programa permanente de difusión, el cual se ha realizado adecuadamente para dar a conocer dichas campañas.

Los spots de radio, folletos técnicos y carteles, así como pláticas a los productores son los elementos que comúnmente se utilizan para la difusión de las campañas fitosanitarias.

Se desconoce a qué grado la difusión haya favorecido la ejecución de las actividades sanitarias y los procesos, ya que no se cuenta con mecanismos para poder cuantificar su impacto.

5.2.2 Vigilancia.

Existen actividades de vigilancia activa en las campañas fitosanitarias para determinar la presencia o ausencia de un problema fitosanitario en alguna área o región. El tipo de actividades se basan fundamentalmente en los muestreos en campo, centros de acopio y en empresas comercializadoras.

Las actividades de vigilancia activa en el Estado se diseñan de acuerdo al tipo de campaña, se tienen algunas que son obligatorias con base en una norma oficial, pero en todas las campañas se tienen actividades de muestreo permanente. Los que participan en estas actividades de vigilancia activa son los técnicos del CESAVEG, SAGARPA y SDA que se coordinan a través de reuniones de trabajo donde se definen actividades, tiempos y resultados esperados.

El financiamiento de las actividades de vigilancia activa proviene del gobierno Federal y estatal; además es financiada dentro del programa de la APC en forma tripartita.

Por medio de reportes semanales, en formatos preestablecidos, se registran y analizan los resultados de la vigilancia, lo que sirve para la determinación oportuna de posibles focos de infestación y aplicación oportuna de medios de control. No existen adecuados incentivos para motivar la participación de los productores, transformadores, comerciantes y otros en los programas de vigilancia activa.

En lo que se refiere a los mecanismos de vigilancia pasiva, el Estado cuenta con mecanismos para el reporte y notificación de casos de las plagas sujetas a control oficial por las campañas fitosanitarias pero no se utilizan.

Cualquier gente involucrada en el sector agrícola tiene la obligación de operar los mecanismos de vigilancia pasiva en el Estado, el reporte se hace a instancias Federales y Estatales. No se tienen mecanismos de incentivos para el reporte oportuno de brotes y focos de plagas sujetas a campaña oficial. Se han tenido reportes de brotes y focos de plagas sujetas a control por las campañas fitosanitarias, pero estos han sido extemporáneos.

La efectividad de los programas de vigilancia epidemiológica en el Estado, se evalúa semanalmente con base en el estatus fitosanitario de los cultivos bajo campaña. El nivel de población de la plaga es el parámetro utilizado para evaluar la efectividad del subprograma; esto lo realiza la SAGARPA, SDA y CESAVERG; los resultados que se obtuvieron en el 2004 están documentados y han servido para la caracterización fitosanitaria.

Así mismo, las acciones contempladas para mejorar la vigilancia epidemiológica es tener continuidad en el esquema de monitoreo en sitios representativos; además, de establecer proyectos interinstitucionales de trabajo.

5.2.3 Diagnóstico.

Hay un solo laboratorio de diagnóstico aprobado en el Estado para las campañas fitosanitarias el cual es operado por el CESAVERG. Se requiere autorización oficial para los laboratorios que dan servicio a las campañas fitosanitarias. Sin embargo, se tienen otros privados o de instituciones de investigación y académicas, los cuales por normatividad, deben estar aprobados para emitir dictámenes.

Se cuenta con 8 profesionistas autorizados en el Estado para el diagnóstico de campo; para obtener autorización los laboratorios y profesionistas deben cubrir los requisitos NOM-036-FITO-1995; *“Por la que se establecen los criterios para la aprobación de personas morales interesadas en fungir como laboratorios de diagnóstico fitosanitario y análisis de plaguicidas”* y NOM-035-FITO-1995; *“Por la que se establecen los requisitos y especificaciones fitosanitarias para la aprobación de personas físicas como unidades de*

verificación", así como lineamientos de la Entidad Mexicana de Acreditación, los cuales son ágiles, adecuados y claros.

El proceso de autorización oficial no es una limitante para contar con profesionistas para el diagnóstico de las campañas, no así la autorización oficial para los laboratorios que por lo delicado de su labor se requiere de mayor inversión económica y cumplir con otros requisitos. Se consideran suficientes los laboratorios y profesionistas autorizados para cubrir la demanda de diagnóstico de las campañas fitosanitarias en el Estado.

Se cubre el 100% de los servicios que se demandan en la entidad con los laboratorios ubicados en el Estado, los costos de diagnóstico no son limitantes en las campañas fitosanitarias. El diagnóstico para algunas de las campañas establecidas en la entidad es básico para lograr los objetivos de estas (carbón parcial del trigo).

Los procedimientos de diagnóstico utilizados en los laboratorios son los establecidos en la normatividad, se consideran adecuados los procedimientos para lograr los objetivos de las campañas fitosanitarias en el Estado por que cumplen con la normatividad y cobertura de la demanda y por su confiabilidad.

La problemática para las campañas fitosanitarias relacionada con los procedimientos de laboratorio no se ha presentado en la entidad. Solo cuando se requiere un dictamen de un problema fitosanitario para el cual el laboratorio no tiene aprobación o acreditación.

Se consideran oportunos los diagnósticos de campo y del laboratorio, existen planes de aseguramiento de la calidad en los laboratorios, estructurados a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal, se realizan pruebas ínter laboratorio que los supervisa la misma Dirección General de Sanidad Vegetal.

Se cuenta con un procedimiento de verificación de la calidad del diagnóstico de campo que realizan los profesionistas aprobados. El método para la toma de muestra es importante ya que es determinante en la calidad del diagnóstico, el cual realizan los profesionistas aprobados, aunque se hacen muchos diagnósticos de plagas de importancia económicas no reguladas por parte del personal encargado de campaña. La SAGARPA es responsable de la verificación de esta actividad, con ello se garantiza la calidad del diagnóstico realizado en el campo. No existen alternativas para mejorar la calidad del diagnóstico de campo y laboratorio de las campañas fitosanitarias en el Estado.

Del diagnóstico de laboratorio se emite un dictamen, que es el procedimiento de registro y notificación de los resultados del diagnóstico de campo, el responsable es el signatario aprobado que esta sujeto a regulación oficial, la Dirección General de Sanidad Vegetal y la delegación los supervisa a través de verificaciones documentales y técnicas. Los procedimientos de registro y notificación de los resultados del diagnóstico de los laboratorios son acordes a la normatividad aplicable; existen tiempos de entrega de resultados de diagnósticos dentro de parámetros obligatorios establecidos que se determinaron por normatividad y tipo de diagnóstico. Estos tiempos de entrega se ubican

dentro del término de satisfacción de los usuarios, no existiendo limitantes en la comunicación de los resultados de los usuarios.

5.2.4 Control de la movilización.

La SAGARPA es la responsable del control de los puntos de verificación interna (PVI). Sin embargo, Guanajuato no cuenta con PVI, cabe aclarar que esta actividad es primordial para mantener la sanidad donde existen zonas libres de problemas fitosanitarios y o de baja prevalencia. Debido a que SENASICA no ha considerado necesario establecer PVI ya que con los PVI que se tienen en otras entidades aledañas se esta protegiendo el Estado de Guanajuato.

5.2.5 Destrucción e indemnización.

Se contemplan en algunas de las campañas fitosanitarias la destrucción de plantas, vegetales o sus productos, sin embargo, la cobertura de destrucción que se tiene es mínima, (por ejemplo en moscas de la fruta la acción de destrucción de frutos no es mayor a 1,000 kg anuales).

Los procedimientos de destrucción están considerados en la normatividad de las campañas fitosanitarias, sin embargo, no se describe en esta o en otros documentos oficiales, realizándose solamente con base en Manual Operativo, el cual no está reconocido oficialmente. Los procedimientos de destrucción son adecuados para las condiciones de las campañas fitosanitarias en el Estado, existiendo limitantes para su ejecución por lo poca participación de los productores de las campañas donde se realiza esta actividad.

No se cuenta con esquemas de indemnización cuando se afecta a productores por la destrucción de vegetales infectados,

Con respecto al grado de satisfacción de los productores afectados sobre los procedimientos empleados se observa que los productores no están debidamente enterados del beneficio que hay. Por lo cual, existe resistencia de los productores para aceptar esta práctica de destrucción de sus vegetales por cuestiones económicas.

5.2.6 Tratamientos fitosanitarios.

Las campañas contemplan programas de bioseguridad y prevención del ingreso de la plaga o enfermedad a las unidades productivas que son trampeo preventivo de moscas exóticas de la fruta y monitoreo contra palomilla del nopal. Estos programas se diseñaron de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana y son factibles de aplicar a cualquier tipo de unidad productiva en el Estado. El financiamiento para estos programas de bioseguridad y prevención se hace con recursos federales y estatales; desde el punto de vista de monitoreo han resultado efectivos para evitar el ingreso de la plaga o enfermedad a las unidades productivas que los aplican, porque a la fecha no ha habido casos positivos. En la mayoría de las campañas se realizan tratamientos químicos, en algunas biológicos y culturales.

5.2.7 Control legal.

Los ordenamientos que regulan la producción, movilización procesamiento de productos y subproductos con la finalidad de prevenir, controlar y/o erradicar las plagas son las Normas Oficiales Mexicanas. Sin embargo, no se pueden aplicar al 100% por cuestiones de personal y de infraestructura como es el caso de los PVI, aunado a que algunas de ellas no se han renovado y pierden el sustento legal para su aplicación.

Capítulo 6

Factores de éxito y factores restrictivos detectados.

El objetivo de este capítulo es identificar y analizar los principales factores de éxito que favorecieron la obtención de buenos resultados y avances fitosanitarios en las campañas, así como los factores que los restringen y que requieren estrategias para contrarrestar o nulificar sus efectos.

6.1 Factores de éxito.

Con base en la información recabada durante el proceso de evaluación, dentro de los factores de éxito o impactos positivos que han sido claves para la consecución de resultados fitosanitarios satisfactorios y que han impactado en los cambios de status fitosanitarios se pueden considerar los siguientes:

6.1.1 Aterrizaje de proyectos.

Las estrategias implementadas para operar el subprograma de Sanidad Vegetal, incluyen como un factor de éxito, el aterrizaje de proyectos y el involucramiento en estos de otras instituciones de investigación y financiamiento (INIFAP, Colegio de postgraduados, Universidad de Chapingo y Fundación Guanajuato Produce) y presidencias municipales.

Otro factor de éxito es la intención de orientar y capacitar al productor en la toma de decisiones fitosanitarias por medio de los muestreos, el conocimiento del problema al que se enfrentan y en la toma de decisiones en la forma de atacar dichos problemas fitosanitarios sin depender tanto del técnico.

Además de lo anterior, también se puede considerar un factor de éxito el orientar las acciones de cada campaña a un manejo integrado de plagas jugando un papel muy importante la capacitación directa a pequeños grupos de productores en comunidades piloto, donde se puede medir y observar el impacto de las actividades fitosanitarias de la campaña.

Se considera un factor de éxito la operación de las actividades de ciertas campañas que por el CESAVEG, como es el caso particular de carbón parcial de trigo y trampeo de moscas exóticas, por las características particulares y el interés que revisten a nivel nacional.

El desarrollo de de la pagina Web del CESAVEG (www.cesaveg.org), es otro factor de éxito ya que se divulga el conocimiento que se tiene de los problemas fitosanitarios y la caracterización de las áreas en que se presentan de acuerdo a la época del año, lo cual es fundamental para la toma de decisiones en el diseño y planeación de las campañas.

6.1.2 Normatividad.

El apearse a la normatividad ha sido un factor de éxito en las campañas que están sujetas a esto, tal es el caso de la campaña de Carbón parcial del trigo, lo cual ha permitido declarar a Guanajuato como zona libre de esta plaga. En las campañas contra Moscas de la fruta y la de trampeo preventivo de Moscas exóticas de la fruta se ha logrado involucrar a los productores para lograr certificar huertos como temporalmente libres de estas plagas y a través del trampeo corroborar la ausencia de moscas exóticas (*C. capitata*, *B. dorsalis* y *B. cucurbitae*).

Lo importante y difícil de esta situación es seguir manteniendo este nivel de estatus sanitario, por lo cual se ha observado que las autoridades gubernamentales siguen brindando apoyos importantes para la continuidad de estas campañas.

6.1.3 Supervisión.

Existe un control transparente en el ejercicio de los recursos y la realización de actividades, supervisado en gran medida por la SAGARPA, con la participación de la SDA y el CESAVEG, formulándose los reportes y actas respectivas asentando en ellas las observaciones detectadas, lo cual permite corregir desviaciones e incongruencias en la realización de actividades y ejercicio de recursos, lo que proporciona seguridad de que el CESAVEG se encuentran operando dentro de los márgenes establecidos por la normatividad.

La existencia de que el Comité cuente con un departamento de Sistemas de Calidad ha favorecido el éxito en el cumplimiento de las acciones de cada campaña, ya que se realizan supervisiones mensuales de los informes y sus soportes a cada una de las campañas, lo cual ha garantizado mantener en orden toda la documentación que avala la evolución de cada acción en cada campaña.

El seguimiento de las acciones y/o itinerarios del personal juega un papel muy importante en el cumplimiento de las metas ya que las áreas directivas del comité y las autoridades gubernamentales se reúnen semanalmente con los técnicos encargados de la operación de los programas con objeto de analizar problemáticas y proponer alternativas de solución a las actividades de las campañas.

6.1.4 Participación de productores.

En algunas campañas, sobre todo aquellas en donde se les brinda un apoyo para la adquisición de productos químico-biológicos para el combate de las plagas de los cultivos se denota la participación activa de los productores lo cual ha permitido bajar la incidencia de los problemas fitosanitarios.

En el caso de Plagas rizófagas, gracias a la capacitación que los productores han recibido en algunas zonas se ha logrado disminuir el uso indiscriminado de insecticidas químicos a través de los muestreos que realizan los propios productores asesorados por personal del Comité, y con los cuales determinan si se requiere aplicar medidas de control.

Otro caso es el de malezas resistentes a herbicidas en trigo, en la cual se ha logrado por medio de la participación de los productores detectar las zonas con mayor problemática, además de solucionar en gran medida el problema con base en el cambio de herbicidas con diferentes ingredientes activos y la ejecución de las diferentes acciones de la campaña, ya descritas en el capítulo anterior.

Se ha logrado además, certificar huertos de granada, durazno y guayaba como temporalmente libres de moscas de la fruta en donde se ha visto una asesoría directa por parte de los técnicos del Comité para que lleve a cabo un manejo integrado de plagas a fin de promover la certificación y de esta manera poder comercializar sus productos libremente en los mercados con un mejor precio.

Referente a Chapulín la participación de los productores ha resultado clave para tener éxito en su control ya que por medio de su participación se han formado brigadas con el objeto de combatir a esta plaga en sus primeros estadíos ninfales en diferentes municipios logrando con esto la disminución en las poblaciones de la plaga y como consecuencia el daño en el cultivo se ha reducido. Se ha logrado también reducir el número de aplicaciones de productos químicos en los cultivos aledaños.

6.1.5 Aportación de recursos.

Para lo anterior puede considerarse además como un factor de éxito, la aportación de recursos por parte del FOFAE y de los productores participantes.

Como se comentó anteriormente, la radicación de los recursos de ambas instancias gubernamentales al FOFAE se da cada año en forma extemporánea. Sin embargo, por las características particulares del subprograma de Sanidad Vegetal y dado el interés mostrado por las autoridades, el FOFAE otorga al Comité recursos obtenidos de los productos financieros con que cuenta, mismos que se reembolsan cuando el gobierno federal y del estado radican sus recursos. Gran parte el éxito de las campañas en la entidad se debe al gran apoyo que muestran a este subprograma las autoridades

6.2 Factores restrictivos.

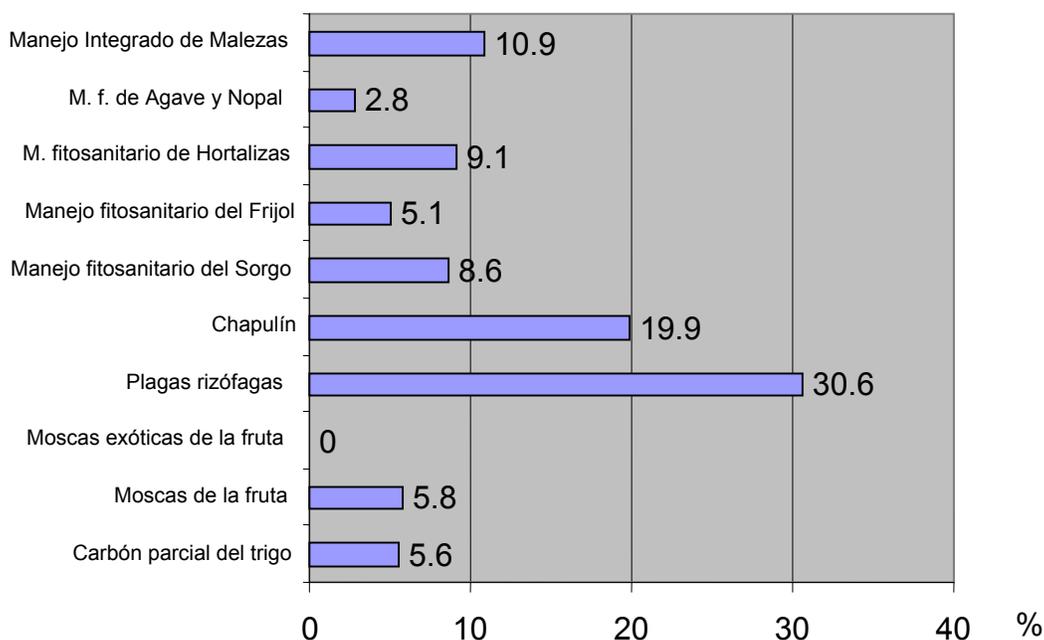
Así como existen factores de éxito, existen también factores restrictivos que representan obstáculos para la obtención de mejores resultados y que restringen el avance hacia estatus fitosanitarios superiores, dentro de los cuales se pueden mencionar los siguientes:

6.2.1 Baja participación de los productores.

En el caso de campañas nacionales y preventivas, en las cuales en algunas de ellas no existe la presencia de plagas y enfermedades o bien la superficie establecida de los cultivos susceptibles no es considerable en la entidad, se tiene una baja participación de productores, debido a que a juicio de la mayoría de estos productores, el hecho de no tener en el Estado esa presencia, consideran que la implementación de medidas fitosanitarias tendientes a evitar su introducción o aparición es un desperdicio de recursos,

por lo cual sus aportaciones para efectuar estas actividades observan una baja sensible o son nulas comparado con otras campañas, en las cuales los resultados impactan directamente en la producción y comercialización porque los productores reciben un apoyo tangible.

Gráfica 9. Aportaciones de productores 2004 por campaña (%)



Fuente: Información oficial, anexos técnicos

Lo anterior se puede ver claramente en la gráfica 9, donde sobresalen los productores en las campañas de Plagas rizófagas y Chapulín, porque reciben un apoyo tangible, en forma de productos químicos o biológicos; en Moscas exóticas, donde es poca la superficie de frutales que se tiene en la entidad, no les interesa a los productores dar recursos para operar esta campaña por lo cual se implementa por una disposición nacional y no por un interés Estatal.

Aún cuando se ha pretendido involucrar a los productores en adoptar el manejo integrado de plagas, se considera un factor restrictivo su poca participación, ya que se acostumbra realizar la aplicación de los productos químicos o biológicos una vez que las plagas están presentes y dentro de los cultivos, dando poca importancia al control integrado y al monitoreo de plagas para efectuar su control en las primeras etapas de aparición, cuando este resulta más sencillo y económico.

Por lo anterior la operación de algunas campañas se ven truncadas por la falta de interés de capacitación de los productores y a la falta de personal para brindarla, ya que no es

posible atender todo el Estado con el personal técnico con que cuentan actualmente los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal.

6.2.2 Planeación.

En la planeación de los procesos se observa una baja participación de los productores, cabe hacer la aclaración que el perfil académico de los productores beneficiados o participantes en las campañas es por lo general limitado, así como su situación socioeconómica, aunado también a la edad promedio con que cuentan ya que son adultos mayores, por lo cual únicamente demandan que se establezcan programas de apoyo hacia ellos. Otra limitante que se tiene es que los cargos directivos de los organismos auxiliares de sanidad vegetal son de carácter honorífico y no les interesa participar directamente ya que ellos tienen que desarrollar sus propias actividades para subsistir y no les queda tiempo ni cuentan con los recursos económicos suficientes para participar activamente en la planeación y diseño de las campañas que se implementan en la entidad. Por otra parte es sumamente difícil que cuenten con el conocimiento suficiente para elaborar los programas de trabajo los cuales son complejos y en algunos casos inoperantes, esto se debe a que las planeaciones se hacen a nivel de los recursos que otorga cada aportante.

Por lo anterior, los programas de trabajo son elaborados por el CESAVEG y validados por el gobierno del Estado y la SAGARPA que conjuntamente determinan las prioridades de las campañas a operar, consideran las metas a realizar en función de un techo financiero acordado a través del anexo técnico respectivo, el cual de acuerdo a las Reglas de Operación del Programa Alianza para el Campo, considera una aportación tripartita de los participantes, lo cual nunca se ha cumplido, ya que nunca se ha considerado la aportación en especie de los productores.

Esta situación no permite que los costos reales requeridos para la implementación de actividades de campañas, sean acordes con las metas requeridas para los cambios de estatus fitosanitarios, además por ser el CESAVEG quien asigna las metas a cumplir por cada junta local, en muchos casos estas se asignan en función de la distribución de recursos y con base en experiencias de años anteriores, lo cual no permite abarcar la totalidad de las superficies establecidas para que estas cumplan con la normatividad establecida así como aquellas con mayores problemas de plagas.

Lo anterior requiere que el CESAVEG sujete la elaboración de los programas de trabajo anuales a un proceso que considere de manera real las necesidades de operación y la totalidad de las superficies establecidas en la jurisdicción de las juntas locales de sanidad vegetal existentes en la entidad, ya que por la misma situación sociocultural y económica de los productores, los directivos de las juntas locales de Sanidad vegetal no operan directamente las campañas, sino que es el CESAVEG el que las opera a petición de aquellos.

Para lograr lo anterior, se requiere que en los programas de trabajo se contemple de manera real la problemática existente, ya que de seguir efectuándose estos programas de la manera actual, estableciendo las metas en función de un techo financiero, se fomenta

la permanencia de plagas y enfermedades al no atender los problemas de manera integral ya que solo se controlan los lugares con mayores incidencias.

Se tienen bien determinadas las principales problemáticas fitosanitarias y las de mayor demanda de los productores, siendo demasiadas las campañas fitosanitarias que se operan en la entidad.

6.2.3 Insuficiencia y oportunidad de recursos.

De acuerdo a la problemática fitosanitaria que existe en Guanajuato y los reducidos montos de recursos económicos asignados al subprograma de Sanidad Vegetal, que al pulverizarse ante la necesidad de implementar un alto número de campañas fitosanitarias, resultan insuficientes para abatir los niveles de infestación de plagas que se presentan año con año, es necesario reorientar los programas de trabajo, de tal manera que permitan atender de manera total y ordenada las actividades de campaña, así como replantear la necesidad de contar con un porcentaje mayor de recursos destinados al subprograma, a fin de operar eficientemente las actividades y que estas no se vean interrumpidas por la falta de recursos económicos.

Debido a que los recursos económicos son radicados extemporáneamente, se tuvieron que hacer adecuaciones a los programas de trabajo, motivo por el cual no fue aceptado oportunamente dicho programa por parte de la DGSV, lo cual provocó la adquisición de los materiales e insumos necesarios para la operación de las campañas en forma extemporánea.

6.2.4 Capacitación y difusión.

Aunque se tiene un buen programa de capacitación, es necesario que esta se haga extensiva a un mayor número de productores y que se tenga mayor cobertura incluyendo a más municipios y no dirigirla únicamente a los que se contemplaron en el 2004. La difusión, aun cuando se ha realizado, no tiene un impacto en la concientización a los productores de los beneficios de las campañas.

Capítulo 7

Conclusiones y Recomendaciones.

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

7.1. Conclusiones.

7.1.1 Sobre la distribución de los recursos.

La aportación de los recursos nunca ha sido tripartita ni siquiera en la aportación de los gobiernos Federal y Estatal con lo que se está incumpliendo con las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo.

La inversión de la APC en pesos reales de 1996 solo se ha incrementado en el año del 2002 con un 1.3%, en el 2003 el 3.8% y para el 2004 es similar a lo asignado en 1996. Además, que en el 2004 por cada peso que puso el productor, el gobierno del Estado puso 2.16 y la federación 5.16 pesos en apoyo de las campañas.

Así mismo, ha disminuido el interés por parte de las autoridades del Estado en apoyar más las campañas fitosanitarias, siendo que la mayoría de las que se establecieron en el 2004 (7 campañas), son de interés local. Esto se refleja claramente ya que las aportaciones en pesos del año base de 1996, el gobierno Estatal aportó para este subprograma 5.2 millones de pesos y el Federal 2.2 millones de pesos; para el año 2004, las aportaciones se han invertido ya que el gobierno del Estado aportó 2.2 millones de pesos y el gobierno Federal 5.2 millones de pesos.

No se consideran las necesidades reales de la problemática fitosanitaria para efectuar la programación, sino que las acciones de cada campaña se programan con base en el techo financiero asignado en el año considerando las áreas de mayor problema (focos de infestación). No se elabora su programa de trabajo a nivel de las JLSV, sino solo uno a nivel comité, ya que los beneficiarios son productores de bajos ingresos de zonas de temporal principalmente y su perfil académico no es el más adecuado para realizar los programas de trabajo.

Las adecuaciones a los programas de trabajo provocaron un retraso en la asignación de los recursos, lo cual afectó el diseño y la planeación del programa.

Lo anterior ocasionó que una vez que las autoridades estatales y federales radicaron el recurso al CESAPEG, este contó con un período muy corto para ejercerlo, situación que se ha presentado desde los inicios del programa.

Aun cuando las autoridades estatales saben de la importancia de aplicar acciones en tiempo y forma en este subprograma y brindan su apoyo, el FOFAE no puede autorizar el programa de trabajo anual, ya que a nivel central no se valida oportunamente.

Se cuenta solamente con tres JLSV en la entidad lo que provoca poca participación de los productores en la elaboración de los programas y en la operación de los mismos, ya que estos solamente participan cuando reciben el apoyo del producto químico. El motivo es sociocultural ya que los beneficiarios en general son gente mayor de 55 años, sin primaria terminada, de zonas poco productivas y han estado acostumbrados a depender de las autoridades ya que aun cuando se les ha enseñado a realizar actividades de prevención y detección de plagas y enfermedades, continúan con la tendencia tradicional de combatirlos sin considerar el momento más oportuno para hacer las aplicaciones.

Así mismo, se operaron campañas en el 2004 donde la aportación de los productores representó el 13% del costo de las campañas. En 8 de las 10 campañas fitosanitarias se tiene que la aportación de los productores no llega ni al 10% del costo total de la campaña, ubicándose en estas las 3 de importación nacional. En las otras 5 es necesario que se tenga una adecuación de las mismas.

Sobre el ejercicio del presupuesto al mes de febrero del 2005, se tenía un avance del 97%, en las metas físicas se alcanzó el 100%.

La vigilancia (muestreos en campo) de las zonas agrícolas de la entidad ha sido eficiente ya que los estatus de las campañas se han mantenido y en algunos casos se ha incrementado.

El apego a la normatividad ha permitido que siga la entidad como zona libre de carbón parcial del trigo y al mismo tiempo mantener las categorías fitosanitarias de las demás campañas. Además, se han certificado algunos huertos frutales como temporalmente libres de moscas de la fruta.

Las reuniones de las subCRyS no se realizan, las de la CRyS se llevaron a cabo pero no todos los meses, como se establece. En ninguna reunión de la CRyS se determinó el destino y uso de los montos considerados en el subprograma para apoyo de la operación y supervisión, con lo que se incumple con la normatividad. Además de no considerar las aportaciones en especie de los productores en cada campaña.

7.1.2 Sobre los factores de éxito y restrictivos identificados.

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 subprograma de Sanidad Vegetal de APC en las políticas Gubernamentales. Este no se vinculó con otros programas de APC.

En las campañas fitosanitarias, se cuenta en su mayoría con diagnósticos completos que son la base para elaborar el programa de trabajo anual donde se consideran los objetivos, metas y plazos de cada campaña. No se cuenta con algunos padrones de productores sobre todo de aquellas campañas que no recibieron un apoyo tangible.

Debe destacarse que en la mayoría de los casos, el objetivo es de control, mientras que

los criterios para priorizar las campañas y sus acciones se basan en las prioridades sanitarias, sociales y económico-productivas, en este orden de importancia respectivamente considerando las áreas de mayor problema o focos de infestación. Dentro de las sociales, se considera la necesidad existente de los cultivos en riesgo y la atención de organismos de productores (JLSV); las sanitarias se soportan 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 considera la disponibilidad y suficiencia de recursos humano y financiero, tomando en cuenta el costo de cada campaña, los resultados esperados y los impactos productivos y económicos.

Las prioridades sanitarias (normativas y operativas), se establecen en función de la región y las necesidades nacionales, criterios operativos y directrices normativas.

El Subprograma 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.

La estrategia de las campañas se considera adecuada y en algunas de éstas se han desarrollado estrategias específicas locales que se establecen en los programas de trabajo.

La normatividad que se establece en la Normas Oficiales Mexicanas es clara y suficiente para regular las campañas, sin embargo, la actualización de algunas de ellas no ha sido oportuna.

No se incluye a las organizaciones de productores (JLSV) en el proceso de planeación de las campañas; únicamente el Comité participa con las autoridades federales y estatales, solamente se informa sobre las metas y recursos que se les destinan y al finalizar los programas se informa de las actividades realizadas durante el año.

Las campañas fueron operadas en su totalidad por el CESAPEG apoyándose en parte para la operación de algunas de ellas en las JLSV.

Existe una participación directa de algunas instituciones de investigación y financiamiento en la planeación y seguimiento de las acciones de las campañas, lo que ha influido de manera positiva en el éxito de estas.

La supervisión operativa la han realizado el CESAPEG, SDA y SAGARPA; por parte de las autoridades se puede considerar que se tiene una cobertura limitada debido a que las instancias federal y estatal no tienen la capacidad humana para una supervisión más constante de las campañas fitosanitarias, ni el recurso necesario en materiales y equipo, aunque dentro de esta limitante se está tratando de priorizar el seguimiento de campañas, lo cual derivó en resultados positivos.

Se considera que la capacitación y difusión de las campañas, en donde hubo una atención directa de los técnicos del CESAPEG, ha causado un impacto positivo en la operación de las mismas.

Los diagnósticos de campo han sido fundamentales para detectar en tiempo y forma algún problema fitosanitario; además de apoyar en la comercialización de algunos productos. Los diagnósticos de laboratorio son de vital importancia para el cumplimiento de objetivos de algunas campañas.

Sobre la estructura sanitaria (organismos auxiliares de sanidad vegetal), durante el 2004 todas tenían el reconocimiento oficial vigente. Sin embargo, es necesario integrar otras juntas locales que coadyuven en la operación de las campañas.

Se encuentra establecido un sistema de automatización para el uso de la información ya que se cuenta con programas específicos de captura. Este puede constituirse en una herramienta importante para el diseño, planeación y éxito de las campañas.

El procedimiento fue transparente en la adquisición de insumos y en la determinación de los productos a utilizar. No obstante que no se cumple con las reglas de operación de la APC en el sentido de que la operación de las campañas debe ser ejecutada por las juntas locales, debido a que ellos así lo prefirieron, se debe reconocer el buen desempeño que ha tenido el CESAPEG, aunque los productores no conozcan las actividades que las integran.

Los procesos de la operación del programa y sus campañas, están a cargo del CESAPEG, quien elabora los informes de avances físicos y financieros y los presenta en la CRYS. Cuenta con personal calificado, infraestructura y oficinas.

La utilización de la evaluación externa para la toma de decisiones que se han practicado en el subprograma en años anteriores han sido útiles para mejorar los procesos del subprograma aunque no todas las recomendaciones de las evaluaciones externas son factibles de aplicar para la mejora del subprograma.

Algunos mecanismos para la adopción de las recomendaciones emanadas de las evaluaciones se realizan a través de reuniones en los cuales los entes participantes utilizan las propuestas a manera de retroalimentación para implementar acciones de mejora. Formalmente no se han desarrollado esquemas para la incorporación de mejoras al subprograma que deriven de recomendaciones, aunque operativamente si hay un esquema al elaborar los programas de trabajo.

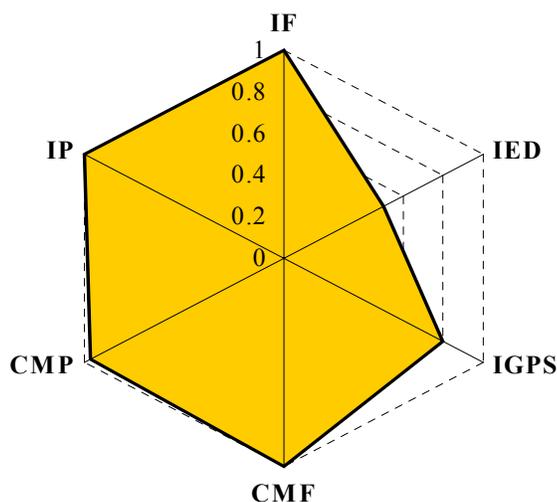
Conclusión general de la operación del Subprograma (figura 1).

Con base en el valor del Indicador de Planeación del subprograma (IP) se deriva que se han orientado adecuadamente las campañas, ya que la planeación del Programa fue buena. El valor del índice de Planeación (IP) fue de 1. El Índice de Focalización (IF), tomado desde el punto de vista de la superficie atendida, muestra un valor de 1.0, mismo que se considera muy bueno.

En lo que se refiere al conocimiento del subprograma, el Indicador de Efectividad de la Difusión (IED) fue de .90, que significa que fue muy bueno el conocimiento que se tiene

del mismo por parte de los productores. Esto pone en evidencia 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.

Figura 1. Operación global del Subprograma.



Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a los Indicadores del Proceso de Seguimiento, al revisar la documentación oficial se constató que existen los informes físicos y financieros mensuales que se presentan ante la CRyS, así como las actas que se levantaron, con la salvedad de que éstas últimas no fueron constantes mes con mes. Por lo anterior, el valor que se tiene del Indicador Global del Proceso de Seguimiento (IGPS) es de 0.80.

Los valores de los indicadores de cumplimiento de metas físicas (CMF) y financieras (CMP) fueron de 1.0 y de .97 respectivamente. Se puede determinar que la operación global ha sido muy buena.

Los objetivos se establecen con base en la situación fitosanitaria y a los diagnósticos, las metas están sujetas a la asignación presupuestal y los plazos se establecen con base en la época en que se estima que se presentarán los problemas sanitarios, estos se presentaron en el Programa de Trabajo 2004.

Por lo anterior, se dispuso de los elementos necesarios para la Planeación del Programa de Sanidad Vegetal 2004, lo cual permitió la orientación adecuada de las campañas.

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

En forma general el Comité está trabajando eficientemente en todos los aspectos; sin embargo, la normatividad los limita por no estar actualizada, específicamente a las disposiciones de los organismos auxiliares. Lo que es necesario focalizar es que lo que se está haciendo en las áreas agrícolas de la entidad en cuestión fitosanitaria para que se de a conocer a las personas que están involucradas con el sector.

No hay observaciones sobre los resultados de la operación del subprograma respecto a los impactos que se han logrado ya que todos han sido positivos a excepción de los impactos en la difusión de las campañas que aun cuando se ha realizado con información de alta calidad no se tenido un impacto de conocimiento por parte de los productores.

7.2. Recomendaciones.

Se deben fortalecer la planeación y diseño para mejorar sus resultados, la asistencia técnica, capacitación, difusión y la normatividad y estrategias operativas.

Se deben considerar las aportaciones en especie de los productores en los programas de trabajo de cada campaña, y someterse a la CRyS para su aprobación. Con esto se conocería el costo real de las campañas. Por ejemplo, una acción de control químico y biológico se debe de considerar el gasto por adquisición de producto y de la aplicación. Así como otros gastos que no se consideran como aportación en especie como son las labores en las parcelas demostrativas y el control físico, entre otros.

Considerando la aportación en especie se puede cumplir lo que se establece en las reglas de operación de que los productores participen con una tercera parte del costo. A continuación se hace una estimación de la aportación total (efectivo y especie) de los productores para cada una de las campañas, para lo cual se consideró la superficie donde se llevó a cabo control químico y biológico en las campañas 2004, dándole un costo a la aplicación por hectarea de \$150.00.

**Cuadro 8. Estimación de la aportación de productores para cada campaña
(Aportaciones en miles de pesos)**

	Campaña	Aportación productor Efectivo	Total	%	Aportación productor (Efectivo y especie)	Total	%
1	Carbón parcial del trigo	\$100.00	\$1,771.00	5.6	\$ 115.00	\$ 1,786.00	6.4%
2	Moscas de la fruta	\$110.00	\$1,900.00	5.8	\$ 290.00	\$ 2,080.00	13.9%
3	Moscas exóticas de la fruta	\$-	\$750.00	0	\$ -	\$ 750.00	0.0%
4	Plagas rizófagas	\$900.00	\$2,942.00	30.6	\$1,443.90	\$ 3,485.90	41.4%
5	Chapulín	\$800.00	\$4,028.00	19.9	\$4,776.05	\$ 8,004.05	59.7%
6	M. fitosanitario del Sorgo	\$120.00	\$1,391.00	8.6	\$ 404.10	\$ 1,675.10	24.1%
7	Manejo fitosanitario del Frijol	\$50.00	\$979.00	5.1	\$ 206.30	\$ 1,135.30	18.2%
8	M. fitosanitario de Hortalizas	\$190.00	\$2,087.00	9.1	\$ 229.00	\$ 2,126.00	10.8%
9	M. f. de Agave y Nopal	\$50.00	\$1,818.00	2.8	\$ 121.70	\$ 1,889.70	6.4%
10	M. Integrado de Malezas	\$160.00	\$1,467.00	10.9	\$ 340.30	\$ 1,647.30	20.7%
	Total	\$2,480.00	\$19,133.00	12.9	\$ 7,926.35	\$24,579.35	32.2%

Fuente: Información oficial, anexos técnicos y cierres de programas de trabajo. Presupuesto normal. Estimación propia

Si se considera la aportación del productor en especie del control químico y biológico se tendría una aportación por parte de los productores del 32.2% del costo total de las campañas y se cumpliría con los que se establece en las reglas de operación. Lo cual haría que se visualizará la aportación real.

Así mismo, se recomienda reducir el numero de campañas ya que es muy poco el interés que muestran los productores en algunas de ellas y esto se refleja muy claramente en sus aportaciones, aun considerando la aportación en especie. Sería necesario fortalecer aquellas que más demandan los productores, por lo que se sugiere mantener las de interés nacional por la importancia que revisten para el país aun cuando no se tiene conciencia por parte de los productores de la importancia de estas. En cuanto a las de interés local se sugiere seguir operando las campañas de Plagas rizófagas, Chapulín, Manejo fitosanitario del sorgo, Manejo fitosanitario del frijol y Manejo integrado de malezas ya que son las que tienen mayor participación de los productores. No quiere decir que no se han importantes las otras pero se tienen que priorizar las que mayor demanda tienen.

Es necesario aumentar la aportación y participación de los productores si es que les interesa que se establezcan campañas. Se debe promover que sean ellos los que soliciten el establecimiento de campañas y de contingencias que se presenten, concientizándolos de los beneficios que obtendrían y que aporten lo que les corresponde y que sea lo que establece las reglas de operación de la APC.

Es necesario vincular el programa de Sanidad Vegetal con los programas de Fomento Agrícola y Desarrollo Rural para fomentar una cultura sanitaria y que exista una mejor comunicación entre el productor y los técnicos de los programas de la APC.

Se debe promover la integración de las JLSV por DDR o bien por cultivos (básico, hortalizas e industrial) o Sistemas-producto 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 en forma trimestral.

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

Tomar en cuenta a las JLSV existentes en la planeación y operación de las campañas, e informarles a estas periódicamente sobre los avances físicos y financieros del programa. Así mismo, 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 en aquellas campañas que ellos operen o participen, para que de mutuo acuerdo se realicen las acciones de la operación.

Si va a seguir la operación del Subprograma a través del CESAVEG, es necesario ubicar centros de trabajo (oficinas) por regiones, evitando el desplazamiento de grandes

distancias de los técnicos para optimizar los recursos y tiempo laboral.

Además debe radicar el técnico en alguno de los municipios de la región e informar de sus actividades a los DDR o jefaturas de centro por lo que 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. Lo anterior con el objeto de efficientizar 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 subprograma.

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

Se debe solicitar a la Dirección General de Sanidad Vegetal con urgencia que se publique el Reglamento de la Ley Federal de Sanidad Vegetal y que este sea acorde a la situación que existe en la agricultura del país.

Se sugiere que se solicite a las instancias correspondientes, se autorice que la vigencia de las mesas directivas de los organismos auxiliares de Sanidad Vegetal sea de 3 o 4 años, con el objeto de que se tenga continuidad en los trabajos y que las reuniones de la CRYS sean bimestrales por obligación y en caso de una necesidad se realicen reuniones extraordinarias.

Es conveniente diseñar las estrategias que permitan implementar un agresivo programa de difusión y capacitación a fin de concientizar a los productores sobre los riesgos que conlleva el permitir el ingreso de plagas y enfermedades al estado como es el caso particular de trigo como zona libre y moscas de la fruta, así como la importancia que reviste el control integrado de plagas y su constante monitoreo, de tal manera que permita efectuar los controles adecuados en los tiempos requeridos.

Aumentar el número de cursos de capacitación a productores bajo un programa establecido, dándoles a conocer la problemática que se puede presentar durante el desarrollo de sus cultivos y las alternativas de solución, por lo que se debe fortalecer esta área dentro del CESAVEG.

Se requiere establecer una divulgación de todo lo que sea realizado en la entidad en el área fitosanitaria para que el sector y la sociedad en general conozca que se hace en esta materia, buscando la manera de que impacte en los productores.

Bibliografía y fuentes de información

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 2004.

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

Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2003.

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

Guía metodológica para la elaboración de informes estatales de evaluación del subprograma de Sanidad Vegetal

Anexo 1 Cuadros

Cuadro 9. Aportación tripartita durante 1996-2004.

APORTACIONES MILES DE PESOS (M\$)					
Año	Federal	Estatal	Alianza	Productores	Totales
1996	\$ 2,250.00	\$ 5,195.00	\$ 7,445.00	\$ 2,885.00	\$10,330.00
1997	\$ 4,000.00	\$ 4,500.00	\$ 8,500.00	\$ 4,450.00	\$12,950.00
1998	\$ 4,050.00	\$ 1,447.50	\$ 5,497.50	\$ 1,220.00	\$ 6,717.50
1999	\$ 6,225.00	\$ 6,225.00	\$12,450.00	\$ 4,100.00	\$16,550.00
2000	\$ 5,900.00	\$ 5,900.00	\$11,800.00	\$ 4,122.00	\$15,922.00
2001	\$ 7,250.00	\$ 5,900.00	\$13,150.00	\$ 3,834.00	\$16,984.00
2002	\$ 9,400.00	\$ 7,500.00	\$16,900.00	\$ 4,080.00	\$20,980.00
2003	\$10,700.00	\$ 7,600.00	\$18,300.00	\$ 3,700.00	\$22,000.00
2004	\$12,900.00	\$ 5,400.00	\$18,300.00	\$ 2,480.00	\$20,780.00

Fuente: información oficial de la SAGARPA y cierres CESAVEG. Presupuesto normal

Cuadro 10. Aportación tripartita durante 1996-2004 (deflactado).

Aportaciones miles de pesos (m\$)					
Año	Federal	Estatal	Alianza	Productores	Totales
1996	\$ 2,250.00	\$ 5,195.00	\$ 7,445.00	\$ 2,885.00	\$10,330.00
1997	\$ 3,132.34	\$ 3,523.88	\$ 6,656.23	\$ 3,484.73	\$10,140.96
1998	\$ 2,740.66	\$ 979.53	\$ 3,720.20	\$ 825.58	\$ 4,545.78
1999	\$ 3,551.56	\$ 3,551.56	\$ 7,103.11	\$ 2,339.18	\$ 9,442.29
2000	\$ 2,996.91	\$ 2,996.91	\$ 5,993.83	\$ 2,093.78	\$ 8,087.60
2001	\$ 3,379.82	\$ 2,750.47	\$ 6,130.29	\$ 1,787.34	\$ 7,917.63
2002	\$ 4,197.42	\$ 3,349.01	\$ 7,546.43	\$ 1,821.86	\$ 9,368.29
2003	\$ 4,520.26	\$ 3,210.65	\$ 7,730.91	\$ 1,563.08	\$ 9,293.99
2004	\$ 5,241.07	\$ 2,193.93	\$ 7,435.00	\$ 1,007.58	\$ 8,442.58
Total	\$32,010.04	\$27,750.95	\$59,760.99	\$ 17,808.13	\$77,569.12

Fuente: información oficial de la SAGARPA y cierres CESAVEG. Presupuesto deflactado año base 1996

Cuadro 11. Inflación Anual Acumulada

año	%
1996	27.70%
1997	15.72%
1998	18.61%
1999	12.32%
2000	8.96%
2001	4.40%
2002	5.70%
2003	3.98%
2004	5.19%

Deflactados con base al IPC. Fuente: Banco de México Tomando como año base 1996

Cuadro 12. Informe físico financiero 2004 del subprograma de Sanidad Vegetal

ACCIONES	UNIDAD DE MEDIDA	PROGRAMADO A LA FECHA	AVANCE FISICO		PROGRAMADO A LA FECHA	AVANCE FINANCIERO		
			TOTAL	% AVANCE		TOTAL	% AVANCE	
CAMPAÑA : MANEJO FITOSANITARIO DE TRIGO								
CARACTERIZACION FITOSANITARIA		HECTAREA	300	300	100	110.0	110.0	100
MUESTREO CULTIVO		HECTAREA	2,120	2,120	100	98.0	98.1	100
		MUESTRA	360	357	99			
MUESTREO C ACOPIO		MUESTRA	403	361	90	143.0	143.0	100
DIAGNOSTICO		DICTAMEN	760	718	94	395.0	394.8	100
DISPOSITIVO EN COMERCIALIZADORAS		REVISION	205	205	100	65.0	64.9	100
CONTROL QUIMICO		HECTAREA	100	100	100	115.0	112.5	98
P. DEMOSTRATIVAS		DEMOSTRACION	3	3	100	113.0	112.9	100
CAPACITACION	(productores) (interna)	PERSONA	24	24	100	182.0	181.9	100
		PERSONA	4	4	100			
DIVULGACION		EJEMPLAR	3,500	3,500	100	145.0	144.9	100
ADMINISTRACION		INFORME	12	12	100	219.0	219.3	100
S. Y EVALUACION		INFORME	12	12	100	186.0	185.9	100
		SUPERVISION	12	12	100			
TOTAL						1,771.0	1,768.2	100
CAMPAÑA : MOSCAS DE LA FRUTA								
TRAMPEO		TRAMPA	150	150	100	503.5	500.9	99
		REVISION	6,916	6,834	99			
MUESTREO DE FRUTOS		KILOGRAMO	600	503	84	243.4	234.2	96
CONTROL QUIMICO		HECTAREA	1,200	1,200	100	236.8	221.5	94
CONTROL MECANICO		KILOGRAMO	9,000	8,976	100	76.0	75.9	100
BOTES MATADORES		BOTE	560	535	96	91.4	75.9	83
CAPACITACION	(productores) (interna)	PERSONA	25	25	100	108.0	108.1	100
		PERSONA	2	2	100			
DIVULGACION		EJEMPLAR	1,000	1,000	100	190.3	190.2	100
		SPOTS	280	280	100			
		CONTROL REMOTO	1	1	100			
ADMINISTRACION		INFORME	12	12	100	172.2	171.8	100
SEGUIMIENTO Y EVALUACION		INFORME	12	12	100	278.4	278.5	100
		SUPERVISION	12	12	100			
TOTAL						1,900.0	1,857.1	98
CAMPAÑA : TRAMPEO PREVENTIVO DE MOSCAS EXOTICAS DE LA FRUTA								
TRAMPEO		TRAMPA	240	240	100	236.0	236.1	100
		REVISION	6,230	6,230	100			
CAPACITACION	(productores) (interna)	PERSONA	150	150	100	145.5	145.4	100
		PERSONA	2	2	100			
DIVULGACION		EJEMPLAR	1,000	1,000	100	117.2	117.2	100
ADMINISTRACION		INFORME	12	12	100	92.2	92.0	100
S. Y EVALUACION		INFORME	12	12	100	159.1	159.3	100
		SUPERVISION	12	12	100			
TOTAL						750.0	750.0	100
CAMPAÑA : PLAGAS RIZOFAGAS								
MUESTREO EN CULTIVO		HECTAREA	215	215	100	224.7	224.7	100
CONTROL FISICO		TRAMPA	311	311	100	57.0	56.9	100
CONTROL QUIMICO		HECTAREA	3,000	2,968	99	1,772.3	1,482.4	84
C. BIOLÓGICO		HECTAREA	660	658	100	206.0	206.0	100
P. DEMOSTRATIVAS		DEMOSTRACION	2	2	100	78.0	77.9	100
ESTUDIO		PROYECTO	1	1	100	40.0	39.7	99
CAPACITACION	(productores) (interna)	PERSONA	41	41	100	58.0	58.0	100
		PERSONA	2	2	100			
DIVULGACION		EJEMPLAR	4,000	4,000	100	82.0	81.8	100
ADMINISTRACION		INFORME	12	12	100	210.0	210.4	100
S. Y EVALUACION		INFORME	12	12	100	214.0	214.8	100
		SUPERVISION	12	12	100			
TOTAL						2,942.0	2,652.6	90
CAMPAÑA : CHAPULIN								
CARACTERIZACION		HECTAREA	500	500	100	283.0	283.1	100

Evaluación Sanidad Vegetal 2004

FITOSANITARIA		HECTAREA	26,000	26,339	101	2,920.5	2,726.8	93
CONTROL QUIMICO		HECTAREA	178	178	100	112.0	112.3	100
C. BIOLÓGICO		PROYECTO	1	1	100	16.0	15.8	99
ESTUDIO	(productores) (interna)	PERSONA	28	28	100	81.0	81.1	100
CAPACITACION		PERSONA	4	4	100			
DIVULGACION		EJEMPLAR	3,000	3,000	100	224.0	224.0	100
ADMINISTRACION		INFORME	12	12	100	244.0	243.8	100
S. Y EVALUACION		INFORME	12	12	100	147.5	147.6	100
		SUPERVISION	12	12	100			
TOTAL						4,028.0	3,834.7	95

CAMPAÑA : MANEJO FITOSANITARIO DE SORGO

MUESTREO EN SITIOS DE HIBERNACION		SITIO	40	40	100	144.0	144.0	100
CARACTERIZACION FITOSANITARIA		HECTAREA	400	400	100	235.0	235.6	100
CONTROL QUIMICO		HECTAREA	1,185	1,185	100	137.0	126.6	92
C. BIOLÓGICO		HECTAREA	700	709	101	217.0	209.1	96
P. DEMOSTRATIVAS	(productores) (interna)	DEMOSTRACION	1	1	100	65.0	65.0	100
CAPACITACION		PERSONA	20	20	100	75.0	75.0	100
DIVULGACION		PERSONA	2	2	100			
ADMINISTRACION		EJEMPLAR	4,000	4,000	100	224.0	223.6	100
SEGUIMIENTO Y EVALUACION		INFORME	12	12	100	116.0	115.7	100
		INFORME	12	12	100	178.0	178.1	100
		SUPERVISION	12	12	100			
TOTAL						1,391.0	1,372.7	99

CAMPAÑA : MANEJO FITOSANITARIO DE FRIJOL

CARACTERIZACION FITOSANITARIA		HECTAREA	200	200	100	198.0	198.0	100
DIAGNOSTICO		DICTAMEN	30	30	100	36.0	35.5	99
CONTROL QUIMICO		HECTAREA	992	992	100	193.1	195.3	101
C. BIOLÓGICO		HECTAREA	50	50	100	52.4	52.4	100
P. DEMOSTRATIVAS	(productores) (interna)	DEMOSTRACION	3	3	100	62.0	62.0	100
ESTUDIO		PROYECTO	1	1.00	100	30.0	29.7	99
CAPACITACION		PERSONA	30	30	100	72.5	72.4	100
DIVULGACION		PERSONA	2					
ADMINISTRACION		EJEMPLAR	3,500	3,500	100	63.5	63.2	99
S. Y EVALUACION		INFORME	12	12	100	114.5	115.4	101
		INFORME	12	12	100	157.0	157.3	100
		SUPERVISION	12	12	100			
TOTAL						979.0	981.2	100

CAMPAÑA : MANEJO FITOSANITARIO DE HORTALIZAS

CARACTERIZACION FITOSANITARIA		HECTAREA	400	399	100	476.0	476.5	100
DIAGNOSTICO		DICTAMEN	200	207	104	290.0	290.9	100
C. BIOLÓGICO		HECTAREA	260	260	100	214.0	230.7	108
SUPERVISION DE VEDAS		HECTAREA	12,058	13,370	111	201.0	201.0	100
P. DEMOSTRATIVAS	(productores) (interna)	DEMOSTRACION	2	2	100	121.0	121.0	100
CAPACITACION		PERSONA	44	44	100	165.0	163.9	99
DIVULGACION		PERSONA	4					
ADMINISTRACION		EJEMPLAR	4,000	4,000	100	268.0	268.3	100
S. Y EVALUACION		INFORME	12	12	100	172.0	172.1	100
		INFORME	12	12	100	180.0	179.7	100
		SUPERVISION	12	12	100			
TOTAL						2,087.0	2,104.2	101

CAMPAÑA : MANEJO FITOSANITARIO DE AGAVE Y NOPAL

CARACTERIZACION FITOSANITARIA		HECTAREA	250	250	100	340.0	339.8	100
MUESTREO CULTIVO		MUESTRA	150	172	115	150.0	152.3	102
MUESTREO EN VIVEROS		MUESTRA	25	25	100	210.0	210.0	100
DIAGNOSTICO		DICTAMEN	175	189	108	219.0	219.0	100
CONTROL QUIMICO		HECTAREA	391	391	100	165.0	163.3	99
C. BIOLÓGICO		HECTAREA	87	87	100	129.0	129.3	100
P. DEMOSTRATIVAS	(productores)	DEMOSTRACION	3	3	100	100.0	99.7	100
ESTUDIO		PROYECTO	1	1.00	100	40.0	37.8	95
CAPACITACION		PERSONA	30	30	100	131.0	130.9	100

Evaluación Sanidad Vegetal 2004

DIVULGACION ADMINISTRACION S. Y EVALUACION	(interna)	PERSONA	4	4	100			
		EJEMPLAR	2,800	2,800	100	95.0	95.0	100
		INFORME	12	12	100	85.0	85.9	101
		INFORME	12	12	100	154.0	154.0	100
		SUPERVISION	12	12	100			
TOTAL						1,818.0	1,817.0	100

CAMPAÑA : MANEJO INTEGRADO DE MALEZAS

MUESTREO EN CULTIVO		HECTAREA	637	637	100	186.0	186.5	100
CONTROL QUIMICO		HECTAREA	1,256	1,202	96	535.0	492.3	92
ESTUDIO		PROYECTO	1	1	100	30.0	28.2	94
CAPACITACION	(productores)	PERSONA	35	35	100	80.0	80.6	101
	(interna)	PERSONA	3	3	100			
DIVULGACION		EJEMPLAR	2,500	2,500	100	170.0	170.0	100
ADMINISTRACION		INFORME	12	12	100	132.0	132.3	100
SEGUIMIENTO Y EVALUACION		INFORME	12	12	100	334.0	333.9	100
		SUPERVISION	12	12	100			
TOTAL						1,467.0	1,423.9	97

Evaluación Sanidad Vegetal 2004

Cuadro 13. Superficie Sembrada (ha)

	Cultivo	Superficie sembrada (ha)	Producción (ton)	Valor de la producción (miles de \$)	%	% acum
1	Maíz forrajero en verde, maíz grano	417,879.11	1,435,421.68	\$ 2,041,895.65	35.93	35.93
2	Sorgo forrajero en verde, sorgo grano	284,648.00	1,639,100.36	\$ 2,166,145.50	24.47	60.40
3	Frijol	132,367.40	65,612.92	\$ 304,513.33	11.38	71.78
4	Cebada forrajera en verde, cebada grano	100,604.00	455,102.61	\$ 724,853.82	8.65	80.43
5	Trigo grano	65,198.59	250,982.50	\$ 350,763.79	5.61	86.03
6	Alfalfa verde	58,953.00	3,452,126.50	\$ 1,592,126.50	5.07	91.10
7	Brócoli	16,484.00	182,708.87	\$ 528,150.61	1.42	92.52
8	Avena forrajera en verde, avena grano	16,097.50	231,072.00	\$ 93,904.32	1.38	93.90
9	Garbanzo forrajero, garbanzo grano	12,632.00	9,670.40	\$ 20,176.92	1.09	94.99
10	Cebolla	10,852.50	161,790.00	\$ 350,448.46	0.93	95.92
11	Chile verde	8,260.50	65,366.86	\$ 240,763.81	0.71	96.63
12	Papa	4,126.00	84,713.00	\$ 508,397.50	0.35	96.99
13	Espárrago	3,674.50	16,896.30	\$ 264,082.50	0.32	97.30
14	Zanahoria	3,534.00	74,255.00	\$ 99,519.44	0.30	97.61
15	Tomate verde	3,235.00	28,750.50	\$ 137,709.28	0.28	97.89
16	Lechuga	2,992.50	50,863.50	\$ 104,374.50	0.26	98.14
17	Pastos y praderas en verde	2,648.80	98,199.25	\$ 35,074.60	0.23	98.37
18	Lenteja	2,636.00	1,432.40	\$ 3,767.10	0.23	98.60
19	Agave	2,119.28	-	\$ -	0.18	98.78
20	Otros 66 cultivos	14,199.23	167,356.20	\$ 525,214.90	1.22	100.00
	Total	1,163,141.91	8,471,420.85	\$10,091,882.53		

Fuente: estadísticas del SIACON 2003

Cuadro 14. Valor de la producción

	Cultivo	Superficie sembrada (ha)	Producción (ton)	Valor de la producción (miles de \$)	%	% acum
1	Sorgo forrajero en verde, sorgo grano	284,648.00	1,639,100.36	\$ 2,166,145.50	21.46	21.46
2	Maíz forrajero en verde, maíz grano	417,879.11	1,435,421.68	\$ 2,041,895.65	20.23	41.70
3	Alfalfa verde	58,953.00	3,452,126.50	\$ 1,592,126.50	15.78	57.47
4	Cebada forrajera en verde, cebada grano	100,604.00	455,102.61	\$ 724,853.82	7.18	64.66
5	Brocoli	16,484.00	182,708.87	\$ 528,150.61	5.23	69.89
6	Papa	4,126.00	84,713.00	\$ 508,397.50	5.04	74.93
7	Trigo grano	65,198.59	250,982.50	\$ 350,763.79	3.48	78.40
8	Cebolla	10,852.50	161,790.00	\$ 350,448.46	3.47	81.88
9	Frijol	132,367.40	65,612.92	\$ 304,513.33	3.02	84.89
10	Esparrago	3,674.50	16,896.30	\$ 264,082.50	2.62	87.51
11	Chile verde	8,260.50	65,366.86	\$ 240,763.81	2.39	89.90
12	Tomate verde	3,235.00	28,750.50	\$ 137,709.28	1.36	91.26
13	Fresa	1,090.00	17,385.00	\$ 107,899.18	1.07	92.33
14	Lechuga	2,992.50	50,863.50	\$ 104,374.50	1.03	93.36
15	Zanahoria	3,534.00	74,255.00	\$ 99,519.44	0.99	94.35
16	Ajo	1,456.00	10,591.60	\$ 96,928.40	0.96	95.31
17	Avena forrajera en verde, avena grano	16,097.50	231,072.00	\$ 93,904.32	0.93	96.24
18	Camote	1,085.00	26,063.00	\$ 83,161.80	0.82	97.06
19	Coliflor	946.00	13,619.20	\$ 35,741.55	0.35	97.42
20	Otros 66 cultivos	29,658.31	208,999.45	\$ 260,502.59	2.58	100.00
	Total	1,163,141.91	8,471,420.85	\$10,091,882.53		

Fuente: estadísticas del SIACON 2003

Cuadro15. Superficie con control químico y biológico

Campaña	Control Químico ha	Control Biológico ha	Miles \$
Carbón parcial del trigo	100		\$ 10.00
Moscas de la fruta	1200		\$ 120.00
Plagas rizófagas	2968	658	\$ 362.60
Chapulín	26,329	178	\$ 2,650.70
Manejo fitosanitario del Sorgo	1185	709	\$ 189.40
Manejo fitosanitario del Frijol	992	50	\$ 104.20
M. fitosanitario de Hortalizas		260	\$ 26.00
M. f. de Agave y Nopal	391	87	\$ 47.80
Manejo Integrado de Malezas	1,202		\$ 120.20
			\$ 3,630.90

Cuadro 16. Presupuesto de la aportación tripartita 1996-2004 (miles de pesos)

	COMPONENTE	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	TOTAL
1	Chapulín en frijol y maíz	40.0	342.0	682.5	1151.0	730.0	997.0	1450.0	2486.5	4028.0	11907.0
2	Plagas de suelo	5340.0	6961.0		5727.5	5950.0	5578.0	5700.0	4685.2	2942.0	42883.7
3	Mosq. blanca en hortalizas	450.0	1689.0	1044.0	2432.0	3000.5	2735.2	1720.0	1896.0	2087.0	17053.7
4	Moscas de la fruta	20.0	816.0	540.0	738.0	795.0	851.0	1263.0	1396.0	1900.0	8319.0
5	Manejo fitos. de agave					233.0	500.0	1213.0	944.0	1818.0	4708.0
6	Carbon parcial del trigo	870.0	1070.0	806.5	1291.0	1750.0	2391.6	2130.0	1607.0	1771.0	13687.1
7	Malezas resistentes a herbicidas en trigo	340.0	111.0	522.0	410.0	290.0		1050.0	956.0	1467.0	5146.0
8	Manejo fitos. del sorgo						1648.0	1596.0	1445.0	1391.0	6080.0
9	Manejo fitos. del frijol					220.0	420.0	1224.0	1499.0	979.0	4342.0
10	Moscas exóticas de la fruta			135.0	386.0	224.0	300.0	500.0	750.0	750.0	3045.0
11	Chinche café del sorgo	720.0	957.0	1393.6	1639.0	1020.0					5729.6
12	Ergot del sorgo		530.0	407.2	672.0	570.0					2179.2
13	M. fitos de fresa (uso y m. adecuado de plag en fresa)			370.6	462.5	220.0	400.0	788.0	1034.0		3275.1
14	Manejo fitos. de crucíferas				647.0	300.0	410.0	1020.0	1009.0		3386.0
15	Palomilla dorso de diamante	120.0	220.0	400.0							740.0
16	Enf. fungosas ajo y cebolla	70.0									70.0
17	Palomilla en nopal							703.0			703.0
18	Mosca midge		254.0	270.4	496.0						1020.4
	Total	7970.0	12950.0	6571.8	16052.0	15302.5	16230.8	19654.0	20410.7	19133.0	134274.8

Fuente: información oficial de la SAGARPA y cierres CESAVEG. Presupuesto normal

Cuadro 17. Presupuesto de la aportación tripartita 1996-2004 (miles de pesos) (deflactado)

	COMPONENTE	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	TOTAL
1	Chapulín en frijol y maíz	40.0	267.8	461.9	656.7	370.8	464.8	647.5	1,050.4	1,636.5	5,596.4
2	Plagas de suelo	5,340.0	5,451.1	0.0	3,267.7	3,022.3	2,600.4	2,545.2	1,979.3	1,195.3	25,401.3
3	Mosq.a blanca en hortalizas	450.0	1,322.6	706.5	1,387.5	1,524.1	1,275.1	768.0	801.0	847.9	9,082.8
4	Moscas de la fruta	20.0	639.0	365.4	421.1	403.8	396.7	564.0	589.7	771.9	4,171.7
5	Manejo fitos. de agave	0.0	0.0	0.0	0.0	118.4	233.1	541.6	398.8	738.6	2,030.5
6	Carbon parcial del trigo	870.0	837.9	545.8	736.6	888.9	1,114.9	951.1	678.9	719.5	7,343.6
7	Malezas resistentes a herbicidas en trigo	340.0	86.9	353.2	233.9	147.3		468.9	403.9	596.0	2,630.1
8	Manejo fitos. del sorgo						768.3	712.7	610.4	565.1	2,656.5
9	Manejo fitos. del frijol					111.7	195.8	546.6	633.3	397.8	1,885.1
10	Moscas exóticas de la fruta			91.4	220.2	113.8	139.9	223.3	316.8	304.7	1,410.0
11	Chinche café del sorgo	720.0	749.4	943.1	935.1	518.1					3,865.7
12	Ergot del sorgo		415.0	275.6	383.4	289.5					1,363.5
13	M. fitos de fresa (uso y m. adecuado de plag en fresa)			250.8	263.9	111.7	186.5	351.9	436.8		1,601.6
14	Manejo fitos. de crucíferas				369.1	152.4	191.1	455.5	426.3		1,594.4
15	Palomilla dorso de diamante	120.0	172.3	270.7							563.0
16	Enf. fungosas ajo y cebolla	70.0									70.0
17	Palomilla en nopal							297.0			297.0
18	Mosca midge		198.9	183.0	283.0						664.9
	Total	7,970.0	10,141.0	4,447.2	9,158.2	7,772.9	7,566.5	8,776.2	8,622.6	7,773.4	72,227.9

Fuente: información oficial de la SAGARPA y cierres CESAVEG. Presupuesto deflactado año base 1996