



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



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



## **Informe de Evaluación Estatal Sanidad Vegetal**

**Aguascalientes**

**Octubre de 2002**



## EVALUACIÓN DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001

---

# Programa Sanidad Vegetal

---

## Aguascalientes

---

## Directorio

### GOBIERNO DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES

C. Felipe González González  
Gobernador Constitucional del Estado

MVZ Roberto E. von Bertrab Peters  
Director General de la CODAGEA

C. Sergio Jiménez Muñoz  
Presidente del Comité Estatal de  
Sanidad Vegetal

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

C. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo  
Secretario

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

Ing. Joel Ávila Aguilar  
Coordinador General de Enlace y  
Operación

MVZ. Renato Olvera Nevárez  
Director General de Planeación y  
Evaluación

Dr. Jorge Hernández Baeza  
Director General de Sanidad Vegetal

Ing. José Amando Rodríguez Galindo  
Delegado de la SAGARPA en el Estado

### SUBCOMITÉ ESTATAL DE EVALUACIÓN

Ing. José Amando Rodríguez Galindo. Presidente  
MVZ Roberto E. von Bertrab Peters. Representante del Gobierno del Estado y Secretario  
Ing. Martín Molina Ochoa. Gerente Estatal de CNA y Vocal  
MVZ Enrique Hernández Ayala. Representante de los Productores y Vocal  
Ing. Miguel Ángel Gutiérrez Macías. Representante del Colegio de Ingenieros Agrónomos  
del Estado y Vocal  
MVZ Víctor Hugo Franco Olivares. Presidente del Colegio de Médicos Veterinarios del  
Estado y Vocal  
Ing. Marcos García Cabral Mynatt. Coordinador del SEE

**COLEGIO DE INGENIEROS AGRÓNOMOS DE MÉXICO, A.C.**

Ing. Ernesto Guajardo Maldonado  
Presidente Nacional

Ing. Jesús M. Cuanalo Araujo  
Responsable del Proyecto

Ing. J. Pilar Moreno Montoya  
Coordinador Estatal de la EEE

Consultores:

Ing. Humberto Rangel Macías

M.V.Z Carlos González Rodríguez

Lic. Brenda del S. Piña Jiménez

M.V.Z. César Chávez Maya

## Tabla de Contenidos

Índice de cuadros	-----	iv
Índice de anexos	-----	vi
Siglas	-----	vii
Prólogo	-----	viii
Presentación	-----	ix
<b>Resumen Ejecutivo</b>	-----	1
El entorno estatal para la operación del Programa en 2001		
Las características y evolución del Programa en el Estado		
La evaluación de la operación del Programa		
La evaluación de los resultados e impactos del Programa		
Las principales conclusiones y recomendaciones		
<b>Capítulo 1 Introducción</b>	-----	5
1.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación		
1.2 Alcances, utilidad e importancia de la evaluación		
1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación (varían en función de los objetivos y características de cada programa sanitario)		
1.4 Metodología de evaluación aplicada		
1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe		
1.6 Métodos de análisis de la información		
1.7 Descripción del contenido del informe		
<b>Capítulo 2 Diagnóstico del Entorno para la Operación del Programa en 2001</b>		11
<b>2.1 Principales elementos de la política sanitaria, estatal y federal</b>		
2.1.1 Objetivos		
2.1.2 Programas que instrumentan la política sanitaria		
2.1.3 Población objetivo de los programas sanitarios		
2.1.4 Disponibilidad y priorización de recursos para las campañas sanitarias		
<b>2.2 Contexto institucional en el que se desarrolló el programa sanitario</b>		
2.2.1 Instancias estatales y federales en la operación del Programa sujeto a evaluación		
2.2.2 Comités Técnicos Operativos del Programa		
2.2.3 Organizaciones de productores		
<b>2.3 Contexto económico para la operación del Programa</b>		
2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el Programa		
2.3.2 Población involucrada		

- 2.3.3 Empleo generado
- 2.3.4 Problemática fitosanitaria
- 2.3.5 Infraestructura sanitaria
- 2.3.6 Potencial productivo de las actividades relacionadas por el Programa

**Capítulo 3 Características del Programa en el Estado ----- 18**

- 3.1 Descripción del Programa: objetivos, problemática, presupuesto, beneficiarios, campañas y componentes sanitarios
- 3.2 Antecedentes y evolución del Programa y de sus campañas sanitarias en el estado
- 3.3 Instrumentación y operación del Programa sanitario en 2001
  - 3.3.1 Criterios de priorización de las campañas
  - 3.3.2 Campañas sanitarias y componentes de apoyo
- 3.4 Población objetivo
- 3.5 Metas físicas y financieras programadas y realizadas
- 3.6 Cobertura geográfica del Programa

**Capítulo 4 Evaluación de la Operación del Programa ----- 26**

- 4.1 Planeación del programa sanitario
  - 4.1.1 Complementariedad entre el Programa y la política sanitaria estatal
  - 4.1.2 Complementariedad del Programa con otros programas de la Alianza
  - 4.1.3 Uso de diagnósticos en las campañas sanitarias
  - 4.1.4 Objetivos, metas y plazos
  - 4.1.5 Priorización de campañas y componentes sanitarios
  - 4.1.6 Focalización: actividades, regiones, perfil de los beneficiarios y apoyos diferenciados
  - 4.1.7 Participación de productores, organizaciones y profesionales técnicos en la planeación del Programa
- 4.2 Procesos de la operación del programa sanitario en el estado
  - 4.2.1 Operación del Programa y sus campañas sanitarias en el marco de los Comités Técnicos Operativos y organismos auxiliares de sanidad
  - 4.2.2 Participación de productores y organizaciones en la operación del Programa
  - 4.2.3 Gestión de apoyos
  - 4.2.4 Instrumentación de las campañas sanitarias
  - 4.2.5 Infraestructura física y humana para la operación de las campañas sanitarias
  - 4.2.6 Proceso Sanitario del Programa
  - 4.2.7 Apego a normatividad en la operación del Programa
  - 4.2.8 Difusión del Programa y de sus campañas sanitarias
  - 4.2.9 Ejercicio presupuestal
  - 4.2.10 Seguimiento y supervisión del Programa
- 4.3 Satisfacción con los apoyos
- 4.4 Correspondencia entre las campañas del Programa y las necesidades de los productores

4.5 Evaluación global de la operación del Programa

4.6 Conclusiones y recomendaciones

**Capítulo 5 Evaluación de Resultados e Impactos del Programa ----- 43**

5.1 Principales resultados de las acciones del Programa

- Superficie atendida
- Superficie protegida
- Superficie libre de plagas y enfermedades

5.2 Cambios en producción y productividad

5.3 Cambios en el ingreso de las unidades de producción

5.4 Desarrollo de cadenas de valor

- Grado de afectación y tendencia: prevalencia, incidencia, infestación e infección
- Estimación del costo-efectividad de las principales campañas sanitarias 5
- Coeficiente de impacto del gasto en sanidad sobre grado de afectación
- Relación Beneficio -Costo de las campañas sanitarias

5.5 Efectos sobre los recursos naturales

5.6 Protección y control sanitario

5.7 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos

5.8 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas, organizativas y de gestión

5.9 Investigación y transferencia de tecnología

5.10 Conclusiones y recomendaciones

**Capítulo 6 Conclusiones y Recomendaciones ----- 56**

6.1 Conclusiones:

- Acerca de la operación del Programa
- Acerca de los resultados e impactos del Programa
- Acerca de las prioridades que orientaron la asignación de recursos del Programa
- Fortalezas y debilidades del Programa

6.2 Recomendaciones:

- Para incrementar los impactos del Programa
- Para una asignación más eficiente de los recursos
- Para el mejoramiento de la eficiencia operativa
- Para una mejor adecuación del Programa al proceso de federalización y descentralización
- Para una mayor y mejor participación de los productores
- Para la introducción de reformas institucionales

**Bibliografía y Fuentes de Información ----- 64**

## Índice de cuadros

Cuadro con los números básicos de operación del Programa -----	4
Cuadro 1-5-1 Campañas estatales fitosanitarias evaluadas -----	8
Cuadro 1-5-2 Otros Actores -----	9
Cuadro 2-1-2-1 Cultivos protegidos por el Programa -----	12
Cuadro 3-1-3-1 Ejercicio presupuestal del 2001 -----	19
Cuadro 3-1-4-1 Productores y superficie beneficiadas -----	19
Cuadro 3-1-5-1 Campañas y componentes sanitarios de 1996 al 2001 -----	20
Cuadro 3-2-1 Evolución del Programa -----	21
Cuadro 3-3-2-1 Campañas sanitarias y componentes de apoyo -----	22
Cuadro 3-5-1 Presupuesto programado y ejercido de 1997 al 2001 (miles de \$) -----	23
Cuadro 3-5-2 Metas físicas programadas y realizadas en el 2001 -----	24
Cuadro 4-1-4-1 Objetivos de las campañas fitosanitarias que se aplican en el Estado ---	29
Cuadro 4-1-5-1 Criterios para la definición de campañas sanitarias -----	29
Cuadro 4-1-5-2 Prioridad para la operación de las campañas fitosanitarias -----	30
Cuadro 4-2-5-1 Existencia de infraestructura física y humana -----	34
Cuadro 4-2-6-1 Fortalezas y debilidades -----	35
Cuadro 4-2-8-1 Principal medio de difusión del Programa -----	36
Cuadro 4-2-9-1 Programación presupuestal del Programa 2001 -----	37
Cuadro 4-3-1 Reconocimiento de satisfacción con el apoyo -----	38
Cuadro 4-3-2 Reconocimiento de calidad y oportunidad -----	38
Cuadro 5-3-1 Crecimiento porcentual del ingreso gracias al apoyo de APC -----	46

Cuadro 5-4-1 Índice general de desarrollo de la cadena de valor (DCV) -----	48
Cuadro 5-6-1 Información del año evaluado 2001 -----	49
Cuadro 5-6-2 Indicadores y ponderación de campañas -----	50
Cuadro 5-7-1 Aspectos de la producción en que se observaron cambios con APC -----	51
Cuadro 5-8-1 Cuadro de desarrollo de capacidades -----	52
Cuadro 5-9-1 Nivel tecnológico de la principal actividad productiva de los beneficiarios individuales -----	53

## Índice de anexos

ANEXO 1 Metodología de la Evaluación .....	65
1.1 Diseño de la Muestra de Beneficiarios .....	65
• Determinación del Tamaño de la Muestra	
• Selección de los integrantes de la Muestra	
• Marco Muestral	
1.2 Diseño de la Muestra de Otros Actores .....	70
• Desglose de los otros actores entrevistados por tipo de entrevista	
1.3 Integración y Procesamiento de bases de datos .....	71
1.4 Métodos de análisis estadístico de las bases de datos .....	71
ANEXO 2 Información Documental del Programa .....	72
• Anexo Técnico del Programa .....	72
• Avances Físico y Financiero .....	78

## SIGLAS

- APC** Alianza para el Campo  
**CES** Comité de Evaluación y Seguimiento  
**CODAGEA** Comisión para el Desarrollo Agropecuario de Aguascalientes  
**CONAPO** Consejo Nacional de Población  
**CONASAG** Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria (hoy SENASICA)  
**CTFE** Comité Técnico del Fideicomiso Estatal  
**CTO** Comité Técnico Operativo, corresponde a los Comités que coordinan la operación de las campañas al nivel estatal (CEFPP) y (CESV)  
**CEFPP** Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria (Salud Animal)  
**CEFOPPA** Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuario de Aguascalientes  
**CESV** Comité Estatal de Sanidad Vegetal (Sanidad Vegetal)  
**CESVA** Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Aguascalientes  
**CEAg** Consejo Estatal Agropecuario  
**CRyS** Comité de Regulación y Seguimiento  
**DDR** Distrito de Desarrollo Rural  
**DGSA** Dirección General de Salud Animal  
**DGSV** Dirección General de Sanidad Vegetal  
**DS** Delegación estatal de la SAGARPA  
**EEE** Entidades Evaluadoras Estatales  
**FAO** Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación  
**FFOFAE** Comité Técnico del Fideicomiso del Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Aguascalientes  
**FPC** Fiebre Porcina Clásica  
**GE** Gobierno del Estado  
**INEGI** Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática  
**JLSV** Junta (s) Local (es) de Sanidad Vegetal (conformadas por productores que operan las campañas)  
**OASV** Organismo (s) Auxiliar (es) de Sanidad Vegetal  
**OP** Organización de productores legalmente reconocidas (Comités o Subcomités de campañas en Salud Animal y Organismos Auxiliares en Sanidad Vegetal (JLSV)  
**PED** Plan Estatal de Desarrollo  
**PSA** Profesionales Técnicos Aprobados prestadores de servicios en materia de Sanidad Agropecuaria (zoosanitarios para las campañas o componentes de Salud Animal y fitosanitarios para las campañas de Sanidad Vegetal)  
**SAGARPA** Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación  
**SENASICA** Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria  
**SEE** Subcomité de Evaluación Estatal  
**STO** Subcomité Técnico Operativo  
**UN** Unidades Normativas  
**UA** Unidad de Apoyo, formada por un cuerpo asesor de la FAO e instancias contratadas como apoyo técnico  
**UPR** Unidad Productiva Rural

## **Prólogo**

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

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

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

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

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

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

**Proyecto FAO-SAGARPA**  
UTF/MEX/050/MEX

## Presentación

La evaluación representa una de las etapas a las que se tiene que prestar atención ya que es el elemento que permite revisar los resultados, adecuar su operación o bien, reforzar algunas de las tareas realizadas. El Colegio de Ingenieros Agrónomos de México, A.C. (CIAM), E.E.E. a quien le correspondió evaluar los programas de Sanidad Agropecuaria de la Alianza Para el Campo (APC) después de cubrir los trámites establecidos por la normatividad correspondiente, es el responsable de la calidad e interpretación que se le dio a la información que el documento contiene en su resumen ejecutivo, cinco capítulos, conclusiones y recomendaciones. La evaluación fue realizada siguiendo estrictamente los lineamientos de la metodología establecida por UA FAO con las particularidades específicas de los documentos normativos, ello permitió contar con una guía temática que facilitó la conformación del documento que hoy presentamos.

El proceso de recopilación de información mediante encuestas a beneficiarios, entrevistas a operarios de los programas, documentos oficiales, conformación de padrones, aplicación de fórmulas de la UA FAO para la obtención de los listados finales con que se trabajó fue coordinado directamente por el SEE en el Estado, con lo que logramos que la solicitud para la aprobación de los beneficiarios y otros actores fuera autorizada en tiempo y forma por el responsable en Aguascalientes.

La normatividad de la FAO referente al procedimiento de asignación de evaluación de los programas de APC se siguió con rigurosidad, por lo que es el propio SEE quien estableció el contrato con nuestra EEE con base en la propuesta técnica que presentamos, para ello se establecieron los compromisos de cumplimiento con calendarios para la supervisión de inicio de evaluación, aplicación de encuestas y entrevistas, capacitación de encuestadores y responsables de los programas, revisión de la captura en el programa Lotus Notes y avances en la implementación y conformación de los capítulos requeridos por la propia normatividad. Es obligado reconocer que la supervisión operada permitió avanzar con mayor seguridad en la instrumentación de la evaluación ya que varios aspectos fueron consultados y adecuados a las circunstancias propias del entorno del Estado en el mismo momento que se presentaron.

El dictamen sobre la evaluación que estamos presentando corresponde al SEE por lo que esperamos haber cumplido con los atinados señalamientos y observaciones que en su momento nos manifestaron tanto en la operación de la evaluación como en la estructuración de los capítulos correspondientes.

La evaluación comprende las campañas que se asignaron para el Estado de Aguascalientes en Sanidad Vegetal durante el año 2001 mismas que atendieron la demanda de los 11 Municipios.

## Resumen Ejecutivo

Aguascalientes identificado como un Estado con altos niveles de desarrollo en comparación con varios otros estados de México, se encuentra obligado a mantener un buen estatus sanitario en los productos agropecuarios lo que ha valido para que se cree la infraestructura con capacidad necesaria que atienda la totalidad de la superficie que lo conforma, existiendo los inventarios agrícolas y ganaderos que le permiten identificar y dar una atención y seguimiento oportuno a la problemática que se presente.

El Estado a pesar de representar solo el 0.3% de la superficie del país, ya que solo cuenta con 558,900 hectáreas, se conforma por 11 municipios ubicados en tres pequeñas regiones caracterizadas por los aspectos geográficos que les identifican, siendo el Valle Central, región de El Llano y Zona de Calvillo. El municipio de Aguascalientes, ciudad capital, concentra el 68.5% de la población del Estado lo que representa un problema de balance en el desarrollo ya que la inversión realizada en la industria deja sin mano de obra a las empresas agropecuarias, acentuándose la problemática en las épocas de cosecha motivando la emigración a la ciudad y reduciendo el número de productores que respondan a la demanda creciente de alimentos.

### Entorno estatal

El Programa de Sanidad Vegetal encuentra el espacio de la operación en la estructura de la SAGARPA y la Comisión para el Desarrollo Agropecuario del Estado, que han creado las condiciones necesarias para el buen funcionamiento de las campañas sanitarias para cada uno de los cultivos y con la conformación del Consejo Estatal Agropecuario, FFOFAE, CRyS, CESVA, JLSV y los organismos de productores que han tomado como propios los programas, se estableció el marco propicio para su operación.

Las campañas y contingencias que conformaron el Programa son Mosca de la fruta, Mosca exótica, Mosquita blanca, Gusano soldado, Chapulín, Roedores y Pudrición blanca del ajo. La prioridad para su atención y asignación de recursos se estableció atendiendo el estatus sanitario logrado con los programas de años pasados y atendiendo la importancia económica que representa para el Estado. La infraestructura física en que se apoyó el programa consiste en cuatro casetas de vigilancia PVI ubicadas en los cuatro puntos cardinales de acceso al Estado, contando con el CESVA y las JLSV donde prestan su servicio 28 Técnicos sanitarios, los productores participantes directamente fueron 658. La agricultura ocupa el 34.77% de la superficie estatal sembrándose en el año 2001 143,314 hectáreas.

### Características del Programa en el Estado

Se encuentran bien definidas en el programa de trabajo y con un total apego a la normatividad de los programas de APC, de igual forma por los objetivos que buscan mantener al Estado libre de plagas y enfermedades o bien en un estatus aceptable de sanidad en sus productos agrícolas, con ello se quiere mantener para los productores el acceso logrado a los mercados nacionales e internacionales ya que las ventas se realizan de

productos frescos en su gran mayoría. El desarrollo del Programa enfrentó el retraso en la asignación de recursos lo que obligó a que se desfasaran las actividades programadas con los periodos de ejecución. El Programa operó financieramente con participación tripartita: Gobierno Federal, Estatal y productores con un 29%, 16.69% y 53% respectivamente, ello muestra el interés de los productores por el Programa. Se estableció beneficiar a 13,821 productores y atender 45,361 hectáreas lo que fue cubierto con las campañas aplicadas

La evolución del Programa la apreciamos en que en 1996 el Gobierno Federal aportó el 43.63% contra el 9.15% del estatal y el 47.22 de los productores, como podemos observar la inversión realizada en el 2001 se incrementa por los productores y el Estado y disminuye la federal. Los componentes que identificaron los apoyos a los productores fueron control mecánico, químico, autocida, biológico legal, cultural trampeo, revisión de laminillas, exploración y muestreo, y análisis de muestras en laboratorio. La cobertura del Programa se dio en la totalidad del Estado en razón del número de campañas aplicadas y a las características propias de Aguascalientes.

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

La planeación del Programa en el Estado se encuentra a cargo de la delegación Estatal de la SAGARPA, la Comisión de Desarrollo Agropecuaria, así como a los organismos de apoyo que conforman la estructura operativa de los programas agropecuarios de Aguascalientes quienes tienen un estricto control de las actividades que en materia de Sanidad Vegetal se realizan. Se ha iniciado con la instrumentación de los diagnósticos que a la fecha se encuentran inconclusos ya que no reflejan el total de la información, por lo que solo se aprovechan para ubicar a los productores. Los grandes objetivos del Programa se resumen en lograr el estatus de baja prevalencia y libre en mosca de la fruta, ausencia en el Estado de mosca exótica, controlar los brotes y reducción en el chapulín, detectar y suprimir brotes del gusano soldado, controlar y erradicar brotes incipientes de roedores y detección de la mosquita blanca para su control; encontramos que de acuerdo a los informes físico financieros se dio cumplimiento, además se puede verificar con la confianza de los compradores al adquirir los productos agrícolas del Estado.

De la participación de los productores en las campañas se encuentra que el 90.53% de ellos aprovecha el apoyo en forma individual y solo el 9.47% lo hace de manera organizada en alguna agrupación; comienza a reflejarse la participación de la mujer al frente de las UPR como lo reflejan las encuestas aplicadas donde el 8.24 % corresponden al género.

La difusión del Programa logró su más alto impacto a través de las visitas que los técnicos realizaron a las comunidades y unidades de producción tal como se refleja en las encuestas a productores con un 32.94% quienes establecieron que conocieron del programa por este medio. Los productores consideran que es muy fácil acceder a los apoyos del Programa ya que aunque no se requirió de solicitud, el 37% manifestó que no realizó ningún trámite, el 53% les parece muy sencillo y solo el 9% establece que es complicado acceder a los apoyos. El Consejo Estatal Agropecuario recoge por medio de los representantes de los productores las opiniones para la conformación y operación de las campañas, dándoles el

derecho de proponer algunas recomendaciones que consideren prudentes para la mejor operación y adecuación de los programas sanitarios.

La responsabilidad de operación de la campaña correspondió a la CESVA y a las JLSV quienes con 28 técnicos hicieron frente a los compromisos del Programa, incluyendo la vigilancia de las casetas de control de acceso de productos agropecuarios al Estado.

En Aguascalientes se apoyan solamente en un laboratorio para análisis el CREROB, en el caso de la campaña de mosca de la fruta para guayaba y durazno se entregan certificados de Sanidad Vegetal requisito que solicitan los compradores para el transporte principalmente al mercado de abastos de la Ciudad de México. En los resultados de la entrevista otros actores encontramos que el 90% señalaron que el Programa se aplica con apego a las Normas Oficiales Mexicanas. Con lo que se establece el cuidado normativo correspondiente. La satisfacción del productor con el Programa la consideramos como buena ya que el 58.82% de los encuestados así lo considero y en el caso de la correspondencia entre necesidad del productor y campaña aplicada el 65% manifestó su acuerdo positivo, el 35% lo consideró sin relación pero manifiesta que le fue útil.

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

La localización de la problemática fitosanitaria facilita su atención y por consecuencia el control de resultados del Programa, ello se refleja en que el 56.47% de los productores ha reflejado un cambio en las técnicas de producción, el 24% registró un cambio favorable en sus cultivos, el 22% registró un incremento en la producción, referente al ingreso económico se registra un 5.88% de productores que manifestaron este dato.

Es importante establecer que las campañas en sí no están diseñadas para incrementar directamente la producción, sino a mejorar la calidad del producto que repercute directamente en los alimentos del hombre, seguramente que con el estatus libre la capacidad de producción y el incremento en la productividad no encontrarán como obstáculo a las plagas y enfermedades por lo que el desarrollo se establecerá con otras condiciones productivas.

La transferencia de tecnología se ha limitado por la insuficiencia de recursos en las dependencias del sector, los avances continúan en forma paulatina con la aportación de los propios productores que en algunos casos la importan de los países del Norte.

Los indicadores en las cadenas de valor son mínimos, lo que impide que de manera clara se precisen los impactos económicos del programa ya que el productor no ha cobrado conciencia del valor que significa el estatus logrado en Aguascalientes.

#### **Conclusiones y Recomendaciones.**

Concluimos que la buena planeación y aplicación correcta de las campañas se refleja en el estatus logrado en la fitosanidad que tiene Aguascalientes que pueden alcanzarse mejores resultados con una participación más activa de los productores y la adecuación en tiempo en la radicación de los recursos económicos para la operación de las campañas.

Recomendamos establecer una comunicación clara y sencilla entre la estructura operativa y normativa, de manera vertical y horizontal aplicándola en todos los niveles, haciendo partícipes a los productores con sus propuestas para que las acciones que se emprendan cuenten con el respaldo de todos los involucrados.

Establecemos un cuadro que refleja los grandes números con que operó el Programa de Sanidad Vegetal en el Estado de Aguascalientes durante el año 2001 señalando que al mes de Septiembre del 2002 no se cuenta con el cierre correspondiente.

### Cuadro con los números básicos de operación del Programa

Concepto	Indicadores	Valor
PRESUPUESTO EJERCIDO DEL PROGRAMA	<b>Total</b>	<b>10,900,715.00</b>
	Aportación Federal	3,232,845.00
	Aportación Estatal	1,820,110.00
	Aportación de los Productores	5,847.760.00
COSTOS POR CAMPAÑA	Mosca de la fruta	8,404,585.00
	Mosca exótica	150,000.00
	Mosquita Blanca	293,913.00
	Contingencias de Chapulín	639,150.00
	Gusano Soldado	428,445.00
	Roedores	196,056.00
	Pudrición Blanca del Ajo	363,216.00
	Supervisión y seguimiento	425,350.00
BENEFICIARIOS	Total del Programa	13,824
	Muestra para la Evaluación	85
SANIDAD VEGETAL	Comité Estatal de Sanidad Vegetal en el Estado	1
	Juntas Locales de Sanidad Vegetal en el Estado	2
	Casetas de vigilancia en el Estado	4
SUPERFICIES	Superficie total <b>atendida</b>	73,420 has.
	Superficie total <b>protegida</b> y/o libre de plagas	44,261 has.
RESULTADOS E INDICADORES DE LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA	% beneficiarios que obtuvieron algún cambio <b>sanitario</b> favorable	27.05
	% beneficiarios que obtuvieron algún cambio <b>productivo</b> favorable	44.17
	% beneficiarios que obtuvieron algún cambio <b>económico</b> favorable	5.88
	% de beneficiarios satisfechos con el Programa	58.82
	% de correspondencia entre necesidades de los productores y apoyos otorgados	65

# Capítulo 1

## Introducción

### 1.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación.

La evaluación del Programa de Sanidad Vegetal incluido por el APC es realizada con el fin de conocer los resultados y acciones generadas por la operación del Programa en el Estado de Aguascalientes fundamentado legalmente en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal del año 2001 en su Capítulo V, Artículo 64, Fracción IV publicado en el Diario Oficial de la Federación donde se establece su obligatoriedad, así como las Reglas de Operación del APC en su Capítulo 2, Apartado 2.3. El Programa fue operado por el Gobierno del Estado de Aguascalientes a través de la Comisión para el Desarrollo Agropecuario del Estado de Aguascalientes (CODAGEA) en coordinación con la Delegación Estatal de la SAGARPA y se llevó a cabo en cumplimiento a los preceptos y lineamientos contenidos en el anexo técnico y addendum correspondiente, para lo cual se empleó la Guía Metodológica de evaluación propuesta por la Unidad de Apoyo Central FAO-SAGARPA.

#### Objetivos de la evaluación.

- **Objetivo General.**

El objetivo de la evaluación es conocer el desempeño del Programa, el logro de sus metas y el cumplimiento de sus objetivos. Al determinar la eficacia del Programa nacional a nivel estatal, la evaluación proporciona elementos para la adopción de medidas correctivas en su ejecución, lo que deberá contribuir al fortalecimiento de los procesos de planeación, programación y operación anual de Sanidad Vegetal.

- **Objetivos Particulares.**

De manera particular, los objetivos de la evaluación del Programa son los siguientes:

- Evaluar el Programa en sus aspectos de cumplimiento de la normatividad, concertación y coordinación interinstitucional, así como las funciones y responsabilidades desarrolladas en Sanidad Vegetal, identificando el nivel de rendimiento de su operación.
- Evaluar la eficacia y eficiencia del Programa.
- Evaluar el Programa en cuanto a su cobertura, perfil de beneficiarios y percepción de los participantes.
- Determinar y evaluar los impactos productivos, técnicos, socioeconómicos y ambientales que se originaron por su puesta en práctica; igualmente se busca determinar el impacto en la producción, rendimientos, costos de producción, acceso a mercados y protección fitosanitaria, resultado de la instrumentación de las campañas.

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

Los alcances y utilidad del Programa son el conjunto de individuos, instituciones y organizaciones involucrados en la instrumentación del mismo, así como también los beneficiarios y todos los interesados en los resultados del estudio. Consecuentemente, los principales usuarios de los resultados de la evaluación son las entidades operativas y normativas, estatales y federales del programa, es decir, las instancias ejecutoras, la Comisión de Regulación y Seguimiento, el Comité Estatal, los Comités Regionales de Sanidad Vegetal y las Juntas Locales de Sanidad Vegetal del Estado, las organizaciones de productores y los núcleos académicos.

Para la evaluación del Programa se consideró a autoridades, productores y organizaciones, además de institutos de investigación relacionados con el sector agropecuario que a continuación se mencionan:

Instancias ejecutoras del Gobierno del Estado de Aguascalientes

- Comisión para el Desarrollo Agropecuario del Estado de Aguascalientes
- Comité de Estatal de Sanidad Vegetal
- Junta Local de Sanidad Vegetal de Calvillo y valle de Aguascalientes
- Distritos de Desarrollo Rural 01
- Productores de guayaba
- Productores de durazno
- Productores ejidales

Instancias ejecutoras del Gobierno Federal

- SAGARPA
- Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria (CONASAG)
- Subdelegación SAGARPA (Programa de Sanidad Vegetal)
- Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Aguascalientes (CESVA)

Los programas implementados por el APC, al igual que el Plan de Desarrollo Estatal tienen la finalidad de propiciar la producción de alimentos de consumo familiar, teniendo como base las condiciones de cada micro-región y el tipo de cultivo adecuado a él, con lo que las posibilidades de obtener cosechas suficientes se incrementen. Tanto el programa APC como el PED procuran una vinculación que permita la participación de los centros de investigación y de desarrollo tecnológico con los sectores productivos y sociales de nuestra entidad, por lo que esta vinculación de APC con el Programa Estatal de Desarrollo se basa en la aplicación de programas que protejan el campo y permitan el desarrollo de estrategias para convertirlo en generador de bienestar y riqueza.

La evaluación del Programa de Sanidad Vegetal propondrá elementos de juicio con los soportes correspondientes de las fortalezas del Programa y sus campañas que se deberán

seguir operando, pero también se observarán aspectos que se tendrán que modificar y adecuar para la mejor aceptación y cumplimiento de los objetivos general y particulares del Programa de Sanidad Vegetal incidiendo principalmente en el nivel del Estado de Aguascalientes.

Finalmente la evaluación de la Alianza para el Campo tiene que brindar información objetiva y elementos de juicio a todos los involucrados en el sector agropecuario, en la perspectiva de apoyar la toma de decisiones y la definición de proyectos y políticas sectoriales; para que esto sea posible, es importante convertir a la evaluación en una parte de la gestión pública y ésta no solo como una disposición, sino más bien como parte inherente del proceso.

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

La ejecución y el desarrollo del Programa en el año 2001 fue realizado por las JLSV en coordinación con el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado bajo la supervisión de la CRyS y el Comité Técnico del FFOFAE, por lo que la evaluación del Colegio de Ingenieros Agrónomos, A.C. EEE, se centró en verificar que la operación del Programa haya sido apegada a la normatividad, que las metas que fueron fijadas estuvieran acordes a la necesidad de los productores del Estado y que lo programado se cumpliera.

- **Servicios Entregados.**

Encontramos que los cultivos a los cuales se dirigieron las campañas fueron: guayaba, durazno, frijol, chile, jitomate, papa, col, maíz, ajo entre otros de importancia económica y principalmente. Los servicios y apoyos al productor consistieron en: trampeo, muestreo, control químico, control biológico y control legal. La aplicación de estos elementos fue apegada a los presupuestos asignados para cada una de las campañas.

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

La evaluación del Programa de Sanidad Vegetal del Estado de Aguascalientes se realizó conforme a las Reglas de Operación dispuestas para el Programa de la Alianza para el Campo 2001 y decretadas por el Gobierno Federal. Al mismo tiempo se utilizó la Guía para la Elaboración de Informes Estatales de Evaluación de los Programas de Fomento Agrícola, Ganadero y Desarrollo Rural 2001.

La distribución de las muestras en las diferentes campañas dentro del programa APC, se planteó en base a los beneficiarios directos del Programa de Sanidad Vegetal 2001 que constituyen la población objeto de estudio, de la cual se seleccionó la muestra conforme a la fórmula establecida por la FAO en los Términos de Referencia, se solicitó la autorización correspondiente al SEE con el oficio de fecha 6 de Junio y el mismo lo autorizó con fecha 26 de Junio del año en curso.

Una de las campañas más importantes por su impacto económico y fitosanitario es la mosca de la fruta aplicado en el cultivo de la guayaba. En este sentido, una parte considerable de las actividades de las Juntas Locales de Sanidad Vegetal, así como los recursos económicos se destinan a esta área.

### 1.5 Fuentes y Métodos de análisis de la información.

Para la integración del mapa general de información se consultó a las instituciones del Gobierno Federal y Estatal, así como a sus organismos. Los documentos que fueron utilizados del Gobierno Federal y Estatal consistieron en el Convenio y Anexo Técnico, Calendario de Actividades, Programa de Difusión de los programas APC llevados a cabo por la CODAGEA y la SAGARPA, el Programa de inversión conteniendo las áreas de atención, así como los montos con que fueron apoyados, y qué Criterios de elegibilidad se aplicaron a los usuarios y beneficiarios.

La Delegación de la SAGARPA facilitó el documento normativo de los programas de la APC, la problemática a la que se han enfrentado en el Estado, de igual forma los 13 informes físico-financieros que elaboraron para su presentación ante el Consejo Agropecuario del Estado. La CODAGEA proporcionó minutas de acuerdo y los criterios que fueron establecidos para beneficiar a los productores, señalando la programación en tiempo.

La CESVA y JLSV facilitaron para su consulta los procesos de operación de las campañas, programas que operaron en cada uno de los municipios con sus superficies y beneficiarios, así como los avances cuantitativos y cualitativos logrados.

Los técnicos responsables de las campañas aportaron los listados e información que permitió ubicar a los productores que por ruta atiende cada uno de ellos. Con la compilación de información se establece el universo y muestra con que operó el Programa de Sanidad Vegetal como lo muestra el cuadro 1-5-1.

**Cuadro 1-5-1. Campañas Estatales Fitosanitarias evaluadas.**

<b>TOTAL MUESTRA:</b>	<b>UNIVERSO</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>SUSTITUTOS</b>	<b>TOTAL</b>
<i>Moscas de la Fruta:</i>				
Comercial	151	19	9	28
Marginal	132	17	7	24
<i>Contingencias:</i>				
Chapulín	142	18	8	26
Gusano Soldado	36	4	2	6
Roedores	52	7	3	10
Mosquita Blanca	71	9	4	12
Pudrición Blanca del Ajo	74	10	3	13
<b>SUMA</b>	<b>658</b>	<b>84</b>	<b>36</b>	<b>120</b>

Fuente: CSVE Ags., JLSV Calvillo y Rincón de Romos, Reglas de Operación de la APC 2001 y conformación de la información del CIAM, A.C.

Para analizar el comportamiento de cada una de las campañas, así como los beneficios que directamente recibió el productor, fue utilizado el sistema informático de la UA de la FAO lo que permitió que se elaboraran cuadros de salida.

La información de mayor peso se obtuvo directamente de los operadores de los programas de Sanidad Vegetal, ello realizado a través de los formatos implementados por la FAO y aplicando las entrevistas directamente el responsable de Sanidad Vegetal del CIAM, A.C.

**Cuadro 1-5-2. Cuadro de otros actores.**

<b>Entrevistados</b>	<b>Nº</b>
1. Entrevistas a Comités Técnicos Operativos en los estados (CEFPP, CESV, CRyS)	4
2. Entrevistas a funcionarios con conocimiento global del Programa en los estados (Delegados o subdelegados de la SGARPA, secretarios o directores del ramo)	2
3. Entrevistas a funcionarios con conocimiento específico del Programa en los estados (jefes de programa, encargados, coordinadores y personal operativo)	4
4. Entrevistas a representantes de las organizaciones de productores en el Estado (jefes de programa, encargados, coordinadores y personal operativo, y JLSV)	7
5. Entrevistas a profesionales aprobados en las campañas fitosanitarias	
<b>Total</b>	<b>19</b>

Fuente: Guía Metodológica APC 2001.

En la evaluación de este Programa se utilizaron básicamente tres métodos de obtención y análisis de la información:

- a. Análisis de información documental. Comprende instrumentación y evaluación cuantitativa y cualitativa de las campañas fitosanitarias.
- b. Aplicación de entrevistas a funcionarios, organizaciones de productores y proveedores, quienes proporcionaron información relacionada con la operación y desarrollo del programa; así como los principales problemas de los productores para aprovechar todos los beneficios que resulten de las acciones del mismo.
- c. La aplicación de encuestas a beneficiarios tomando como base la muestra autorizada por el SEE. En particular, dado que se operaron las campañas en las JLSV de Calvillo y Valle de Aguascalientes y el resto del Estado, se entrevistaron a productores de cultivos básicos (frijol y maíz), de hortalizas y de frutales, siendo de mayor importancia económica para el Estado el cultivo de guayaba y durazno.

## **1.6 Descripción y contenido del informe.**

En estricto apego a lo estipulado en la Guía para la Elaboración de Informes Estatales de la Evaluación de los Programas de Sanidad Agropecuaria, el documento de evaluación contempla un resumen ejecutivo y seis capítulos donde se describe la aplicación del Programa de Sanidad Vegetal con sus herramientas y variantes que se aplicaron en el periodo del 2001 y parte del 2002 en que se operó el programa en Aguascalientes, de igual forma los anexos técnicos que soportan lo estipulado en cada uno de los apartados.

- Presentación
- Resumen ejecutivo
- Introducción: fundamentos, marco de referencia y utilidad
- Entorno estatal: marco de referencia de la operación del programa, se menciona la problemática que se pretendió atender
- Características y evolución del programa
- Evaluación de la operación del programa en la planeación, operación, normatividad, etc
- Evaluación de resultados e impactos, cálculo y análisis de los indicadores establecidos en la guía metodológica
- Conclusiones y recomendaciones: analítico y propositivo

En cada uno de sus capítulos se hace énfasis en la información que como empresa evaluadora consideramos pueda ser útil para que nos ubiquemos en las características específicas del manejo sanitario en el Estado, ya que por su condición de ubicación territorial algunos de sus programas dependen de la colaboración de los estados circunvecinos para el éxito de la campaña aplicada.

## **Capítulo 2**

### **Diagnóstico del Entono para la Operación del Programa de Sanidad Vegetal 2001**

En este capítulo se presentan los elementos que permiten conocer la importancia económica y productiva de los principales problemas fitosanitarios que afectan a los cultivos del Estado, así como algunas de las características, económicas y productivas del sector agrícola.

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

Los principales elementos de la política fitosanitaria en el Estado, están representados por la Delegación de la SAGARPA y el Gobierno del Estado de Aguascalientes a través de la CODAGEA, estas instancias por medio del Convenio de Coordinación para la ejecución de acciones de los programas de Sanidad vegetal dentro del Programa Alianza para el Campo (APC) establecen la normatividad para el ejercicio del año 2001, integradas en los anexos técnicos por grupos de programas, que para el caso es el Anexo Técnico de Sanidad Vegetal; en éste se dan a conocer los lineamientos técnicos y administrativos correspondientes y metas del Programa.

La participación institucional de la SAGARPA consiste en elaborar por cada entidad federativa del país, los lineamientos y guías técnicas complementarias a las reglas de operación, actuando de esta forma como una instancia normativa, de tal forma que la CODAGEA actúa como un instancia ejecutora de los programas en el Estado además se cuenta también con el Comité de Sanidad Vegetal del Estado (CESVA) como una instancia operativa de las campañas de Sanidad y las Juntas Locales de Sanidad Vegetal (JLSV) de Calvillo y Rincón de Romos

##### **2.1.1 Objetivos.**

De acuerdo a la diversa problemática de Sanidad Vegetal que existe en el Estado, las campañas se dirigen a prevenir, controlar o erradicar problemas que tienen mayor importancia económica y estratégica, relacionada con acceso a mercados nacionales o internacionales; así como la movilización interna o que representa un peligro potencial para la producción agrícola.

##### **2.1.2 Programas que Instrumentan la política sanitaria.**

Se presenta una idea de las razones que originaron a los programas sanitarios, los cultivos a los que se dirigen las campañas, así como las organizaciones participantes, el status, el área de influencia de cada campaña y la infraestructura de apoyo, además de ser prioridad estatal que confiera la aplicación de programas que tecnifiquen, proteja y transforme el campo

convirtiéndolo en generador de bienestar y riqueza, estipulado en el Plan Estatal de Desarrollo.

**Cuadro 2-1-2-1 Cultivos protegidos por el Programa**

<b>Campañas</b>	<b>Cultivos donde se presenta</b>
Mosca mexicana de la fruta	Guayaba y durazno, así como en algunos frutales silvestres con un total 8,153 hectáreas, productores beneficiados 2600.
Trampeo preventivo de moscas exóticas	En el Estado se ha demostrado la ausencia de este tipo de plaga de importancia cuarentenaria y así mantener la condición como libre de plaga. Mosca del mediterráneo: tiene capacidad de adaptación en más de 260 frutos. Mosca oriental de la fruta: ataca más de 120 frutos. Mosca del melón: principalmente melón, pepino, sandía, calabaza. Beneficiando al mismo número de productores que en la campaña anterior.
Mosquita blanca	Se presenta en los cultivos jitomate, chile, calabacita, melón, tomate de cáscara, frijol entre otros, beneficiados 1121 y 3,640 hectáreas atendidas.
<b>Contingencias:</b>	
Gusano soldado	Se presenta en los cultivos de Maíz, frijol y sorgo, beneficiados 2750 productores y 18,520 hectáreas.
Chapulín	Ataca principalmente a los cultivos de maíz, frijol, sorgo, alfalfa, hortalizas y pastizales beneficiados 3293 productores y 17,554 hectáreas.
Roedores	Ataca a una cantidad amplia de cultivos como es al maíz, frijol, sorgo, alfalfa, hortalizas y pastizales. Beneficia a 600 productores y 3,411 hectáreas.
Manejo fitosanitario de hortalizas	Se presenta en los cultivos de ajo, chile y papa. Se beneficiaron a 533 productores y se atendieron 1,560 hectáreas.

FUENTE: SAGARPA, JLSV, Programa de Desarrollo Sectorial y conformación de la información del CIAM, A.C.

Con el trabajo de las JLSV y el CESVA se atiende a un número mayor de enfermedades y plagas agrícolas, beneficiando de esta manera a más productores cubriendo una mayor superficie de cultivos. Otros programas que instrumentan la política sanitaria en el Estado, son los programas del Directo estatal.

### **2.1.3 Población objetivo de los programas sanitarios.**

Los programas están orientados a todos los productores dedicados a la producción de alimentos y éstos pueden ser unidades de producción donde el tamaño es en promedio general de cuatro a diez hectáreas aproximadamente; se atiende de manera individual cultivos de traspatio principalmente frutales.

### **2.1.4 Disponibilidad y priorización de recursos para las Campañas Sanitarias.**

El Gobierno Federal y Estatal invirtieron en el Programa APC período 2001 la cantidad de \$13,845.28 miles de pesos para la agricultura, de ello se destinaron a Sanidad Vegetal \$4,688.99 miles de pesos, lo que significó el 33.8%.

La actividad que genera un mayor ingreso al año para la región de Calvillo es la guayaba, de ahí que la política estatal por participación directa de los productores esté encaminada a proteger este cultivo destinándole el 81.66% para combatir la Mosca de la Fruta y Exótica que se mantiene en producción todos los meses del año. La importancia del área productiva generó el Comité Estatal de Sanidad Vegetal, mismo que por la participación de sus asociados dispone de una considerable cantidad de recursos que año con año se incrementa y a su vez se reinvierte para el apoyo y protección de este cultivo.

El Estado consideró atender las contingencias sanitarias, principalmente en chapulín con el 6.10%, gusano soldado 4.09% y roedores 1.87%, por la afectación que en diversas comunidades se presenta, logrando controlar la reproducción de estas plagas. Se atendió la demanda de productores de ajo en lo referente a pudrición blanca del ajo destinando el 3.47%, ya que es uno de los impedimentos que se les presenta para la exportación de producto a los Estados Unidos de América. En relación a mosquita blanca, fue atendida en virtud a las mermas que significa su presencia en la producción de granos asignándole el 2.8%.

## **2.2 Contexto institucional en el que se desarrolló el Programa sanitario.**

### **2.2.1 Instancias estatal y federal en la operación del Programa sujeto a evaluación.**

El Gobierno Federal, por medio de la DS de la SAGARPA en Aguascalientes, intenta construir en el sector agropecuario un cambio estructural, con el propósito de dar continuidad a los programas y grados de desarrollo alcanzados por los productores y sus organizaciones, aumentando su productividad a través de la fitosanidad, de esta manera se busca satisfacer las necesidades sociales prioritarias de alimentación, materias primas para la industria y bienestar social para la población que aún viviendo en el campo no tiene un pedazo de tierra, pero que contribuye en gran medida a su desarrollo, convirtiéndolo más rentable y competitivo en los mercados nacional e internacional.

Para la operación del Programa en el Estado participa por parte del Gobierno Federal la Delegación de SAGARPA, responsable de la ejecución de los programas de la Alianza para el Campo (APC).

El Gobierno Estatal a través de la Comisión para el Desarrollo Agropecuario (CODAGEA), conciente de su responsabilidad se ha comprometido a transformar el campo de Aguascalientes en oportunidades para el desarrollo, haciéndolo eficiente, productivo y rentable por medio de los diferentes programas de apoyo al campo incluyendo el Programa de Sanidad Vegetal.

### **2.2.2 Comités Técnicos Operativos del Programa.**

En Aguascalientes se encuentra conformado el Consejo Estatal Agropecuario representado por las dependencias que tienen relación con el campo, por asociaciones de productores e instituciones de educación e investigación de reconocido prestigio. Este Consejo fija las políticas estatales mediante las que opera el Comité Técnico del FFOFAE, así mismo se encuentra operando la Comisión de Regulación y Seguimiento (CRyS) y los órganos que para cada área se han considerado.

### **2.2.3 Organizaciones de productores.**

Los productores se encuentran organizados para la recepción de los apoyos debido a la naturaleza de éstos y como parte de la normatividad de las campañas sanitarias. En el Estado de Aguascalientes los productores agrícolas están organizados a través de asociaciones de productores siendo, como ya se mencionó con anterioridad, la de mayor importancia económica la de los guayaberos organizados en la región de Calvillo, le sigue la asociación de productores de durazno, productores de hortalizas, y por cada uno de los productos básicos y de forrajes existe una representación.

Para la operación de las campañas la SAGARPA y el Gobierno del Estado a través de la Comisión para el Desarrollo Agropecuario con soporte en el Comité Estatal Agropecuario, apoyan la operación de control sanitario en la Comisión Estatal de Sanidad Vegetal y ésta a su vez en las Juntas Locales ubicadas estratégicamente en las poblaciones de Calvillo y Rincón de Romos; por ser de carácter obligatorio para el productor, su aplicación se maneja a través de información directa a cada centro de producción y productor involucrado. La estructura mencionada del Gobierno Federal y Estatal es fundamental para el fortalecimiento de las organizaciones de productores ya que su operación se sustenta principalmente en los programas que en la estructura institucional se manejan.

El apoyo de las campañas fue operado sin distinción y en los lugares que se requirió o bien se necesitó sin importar que el productor fuera parte de agrupación alguna, se cuidó atender la recomendación de las organizaciones que existen en los municipios y Estado.

## **2.3 Contexto económico para la operación del Programa.**

### **2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el programa.**

La fruticultura ha sido fuente de desarrollo socioeconómico del Estado, sin embargo, en los últimos años la crisis económica ha afectado a este sector. Los productores enfrentan un elevado endeudamiento, además de problemas climatológicos, entre otros, que provocan la multiplicación de plagas, no hay accesibilidad a créditos ni de gobierno ni de la banca privada. Los programas de apoyo al productor, federal o estatal son insuficientes

ocasionando desatención a las plantaciones. Como consecuencia se presentan bajos rendimientos a causa de sequías prolongadas y costos de producción elevados.

Existen diferentes tipos de plagas y enfermedades que atacan a los cultivos hortofrutícolas y granos básicos en el Estado; por otro lado, en el marco del Programa sólo se apoyan a las plagas y enfermedades de las campañas fitosanitarias nacionales y a algunas estatales que se engloban en las contingencias. Consecuentemente, todas aquellas que no son controladas por éstas, deben ser atendidas por los propios productores y por las JLSV. En este apartado se analiza la importancia económica y social de las enfermedades y plagas sujetas a las campañas en operación.

**Moscas de la fruta.** Moscas de la fruta están representadas por: *Anastrepha ludens* o mosca mexicana de la fruta, *A. obliqua*, *A. striata*, y *A. serpentina*. Las especies de *A. striata* y *serpentina*, son poco comunes para el Estado de Aguascalientes.

En el Estado, esta plaga ataca principalmente a la guayaba y durazno. Los meses en que se incrementa la población de moscas coincide con la época de cosecha de la fruta; en los meses de Octubre a Febrero.

**Moscas exóticas.** Las moscas exóticas de la fruta son especies que hasta la fecha no se han detectado en México. Sin embargo, debido a su gran capacidad de adaptación a diversos climas, potencial reproductivo y gran variabilidad de hospederos, son un riesgo latente para la fruticultura mexicana, además, de acuerdo a la normatividad existente deben de realizarse acciones para su detección.

**Mosquita blanca.** Entre los principales problemas fitosanitarios que afectan al cultivo de las hortalizas se encuentran los insectos chupadores, al ser vectores de enfermedades virales y por los daños físicos que ocasionan en la planta. De este grupo de insectos destaca la mosquita blanca en sus diferentes especies. De manera general, su presencia tiende a reducir considerablemente el rendimiento de los cultivos y a elevar considerablemente los costos de producción por la aplicación de pesticidas para su control.

Los daños más considerables se presentan en los municipios de Pabellón de Arteaga, Asientos, Aguascalientes, Cosío y Rincón de Romos, en los cultivos de jitomate, chile, col, coliflor, brócoli, papa y frijol (en su etapa de crecimiento).

**Contingencias.** En esta se engloban una cantidad considerable de campañas fitosanitarias de importancia para la entidad, para el caso de Aguascalientes están consideradas las del gusano soldado, chapulín y roedores, atacando básicamente en los granos como maíz, frijol, sorgo, entre otras de menos importancia.

Los daños que ocasionan están relacionados con las pérdidas en los rendimientos y los altos costos de producción. Para mermar los daños se realizan prácticas de control con recursos propios de los productores.

### **2.3.2 Población involucrada.**

El Estado de Aguascalientes tiene un censo de población total de 1 000 000 de habitantes en el año del 2001, de los cuales la población económicamente activa es de 335 010 personas, 42 030 corresponden al sector agropecuario, 82 536 a la industria de la transformación, 105 482 a la industria de servicios, 58 278 a comercio y 57 066 a otras actividades. Los participantes directos en el Programa de Sanidad Vegetal fueron 658 productores.

En materia de educación de la población de 15 años o más el 5.76% es analfabeta, 20.30% con primaria incompleta, 20.87% con primaria completa, 23.29% con instrucción media básica y el 29.64% con instrucción media superior y superior.

### **2.3.3 Empleo generado.**

La agricultura en Aguascalientes para el año 2001 ocupó un total de 143,314 hectáreas atendidas directamente por 15 648 productores, lo que benefició en promedio a 62 592 habitantes del medio rural.

Las campañas de Sanidad Vegetal se operaron en 24,855 hectáreas, lo que significa el 17.3% de la superficie total cultivada; se atendieron a 10 899 productores, lo que representa el 70% del total de los productores que atienden sus unidades de producción. Con ello podemos señalar que la campaña de APC de Sanidad Vegetal generó empleo temporal en los ciclos productivos, sobre todo en el control cultural con la poda, deshierbes y rastras, de igual forma en el control biológico, lo que requirió un mínimo de 2000 jornales, ello sin contar el empleo de los técnicos Juntas y Comisión de Sanidad Vegetal. Para el caso de productores atendidos se considera a los que reciben directamente el beneficio ya que sus huertos o parcelas se encuentran libres y/o con control de problemas fitosanitarios por la acción que se generó con los 658 productores que fueron beneficiados de las campañas de APC que se están evaluando.

### **2.3.4 Problemática Fitosanitaria.**

Debido a la importancia económica que representan algunos cultivos como: ajo, papa, chile y frijol en el Estado, y a los problemas sanitarios que se han presentado en los últimos años, es necesario tratar de concientizar al productor sobre la importancia de realizar un diagnóstico fitosanitario eficiente y oportuno en los cultivos, para tener un panorama más completo de los problemas fitosanitarios de la semilla, tubérculos, bulbos y plántulas de los cultivos establecidos.

Los municipios afectados son Aguascalientes, Asientos, Cosío, Pabellón de Arteaga, Rincón de Romos y Tepezalá. Entre las enfermedades encontradas en el área de influencia del DDR único en el Estado, tenemos: pudrición blanca en ajo (*Sclerotium cepivorum* Berk), pudrición radical del tubérculo de la papa causada por *Rhizoctonia solani*, *Fusarium* sp considerado como el hongo de almacén en papa; el nematodo denominado *Globodera*

*rostochiensis*, que ataca a la planta de papa en desarrollo; *Alternaria solani* o tizón temprano y *Phytophthora infestans* o el tizón tardío.

### **2.3.5 Infraestructura sanitaria.**

El Estado cuenta con una infraestructura de gran importancia como las cuencas del Río Verde y la del Río Juchipila, y en la intersección de éstas permite construir obras de infraestructura hidráulica de almacenamiento y derivación, que caracterizan al Estado como zona de cultivos de riego, como las Presas Presidente Plutarco Elías Calles, General Abelardo L. Rodríguez, El Niágara, Media Luna 50 Aniversario, Malpaso entre otras. Los recursos hidrológicos son los que dieron origen al nombre del Estado y capital, ya que de su territorio emanan aguas termales.

Para cubrir las necesidades de agua, el Estado se ve en la necesidad de extraerla del subsuelo, principalmente de las localidades consideradas como territorio de acuíferos, que son: Aguascalientes, Chicalote, Calvillo, El Llano y El Venadero, con una extensión de 1,740 kilómetros aproximadamente, que equivale al 31%, de la superficie estatal. De aquí se desprende que más de 90%, de los ingresos de la actividad agrícola sean generados en las zonas de cultivo de riego.

Para el control fitosanitario en el Estado se cuenta con cuatro casetas de vigilancia (PVI) ubicados estratégicamente en los puntos de mayor afluencia vehicular siendo éstos al Sur en Jaralillo, al Norte en Cosío, al Oriente en Palo Alto y al Poniente en Jaltiche.

Se cuenta con un DDR ubicado en la cabecera municipal de Pabellón de Arteaga; agrupando a los 11 municipios del Estado: (1) Aguascalientes, (2) Asientos, (3) Calvillo, (4) Cosío, (5) Jesús María, (6) Pabellón, (7) Rincón de Romos, (8) San Francisco de los Romo, (9) San Francisco de Los Romo, (10) El Llano, y (11) Tepezalá. Contando con un laboratorio de diagnóstico y de producción de organismos benéficos (CREROB) en las instalaciones del INIFAP en el municipio de Pabellón de Arteaga.

### **2.3.6 Potencial productivo de las actividades relacionadas por el programa.**

En el Estado se ocupa el 34.77% de la superficie, cultivando en mayor proporción: maíz, frijol, chile, alfalfa y guayaba, producción que se destina al mercado regional y nacional. Las tierras de uso potencial agrícola representan el 60% de la superficie del Estado combinando trabajos mecanizados, tracción animal y manual, el otro 40% se consideran no aptas para la agricultura, actividad que en los últimos años ha mostrado variantes, ya sea por los programas de Gobierno Federal o Estatal o por el crecimiento demográfico e industrial, los cuales obligan a buscar nuevas alternativas de ingreso.

La superficie total que se sembró en el período 2001 fue de 143,314 hectáreas y solo se cosechó en 124,401 hectáreas, lo que significa el 86.8%. El valor total de la producción agrícola fue de 1'193,490.9 miles de pesos, ello nos indica que podemos obtener un 13.2% más en la producción.

## **Capítulo 3**

### **Características del Programa en el Estado**

Como parte de la evaluación formativa del Programa de Sanidad Vegetal, en este capítulo se establecen sus características de operación, así como la evolución del Programa y sus campañas sanitarias desde su integración a la Alianza para el Campo en la entidad, así como la problemática que se trataba de atender.

#### **3.1 Descripción del Programa de Sanidad Vegetal en el Estado.**

##### **3.1.1 Objetivos.**

Otorgar los apoyos necesarios para prevenir la entrada de plagas al territorio estatal, controlar, confinar y erradicar las existentes de interés de la entidad que perjudican a los cultivos, que se encuentran reguladas en el marco de una regionalización con respecto a categorías fitosanitarias de zonas de bajo control fitosanitario, baja prevalencia y/o libres.

Los programas de sanidad se realizan con criterios de regionalización para lograr en el menor tiempo posible, que se mejoren las condiciones fitosanitarias de los cultivos y alcanzar zonas libres de plagas y enfermedades. En los programas sanitarios se busca aumentar la participación de los productores y sus organizaciones.

##### **3.1.2 Problemática.**

La falta de créditos por parte de la banca privada genera que no existan inversiones sobre los procesos de producción. Como consecuencia provoca bajos rendimientos, aumento de costos y por ende abandono de las UPR, otro factor importante en la producción agrícola del Estado son las condiciones climáticas, principalmente por la distribución errática de las lluvias.

De manera particular los productores frutícolas no cuentan con una agroindustria que capte la producción obtenida. La comercialización se realiza en producto fresco generalmente en la parcela a intermediarios a un precio muy bajo, además se agrega la estacionalidad de la cosecha en el Estado lo que provoca una sobreoferta de producto en ese periodo.

Las plagas como el chapulín, el gusano cogollero y el gusano soldado, que atacan al maíz, sorgo y frijol (que en el Estado ocupan una gran proporción de la superficie cultivada) no se consideran prioritarias, pero sí se contemplan en el nivel de contingencias, con acciones de baja intensidad pero sistemáticas.

### 3.1.3 Presupuesto.

Para el 2001 se asignaron \$10'475,365.00, de los cuales \$3'232,845.00 fueron aporte del Gobierno Federal (29.66%) y \$1'394,760.00 por parte del Estado (16.69%). Los productores han aportado en especie \$5'847,760.00 pesos que equivale a un 53.65%. La distribución por campaña se expone en el cuadro 3-1-3-1.

**Cuadro 3-1-3-1 Ejercicio presupuestal del 2001.**

Componente	Aportación Gov. Federal	Aportación Gov. Estatal	Aportación de Pro- ductores por el Comité	Total del Programa
Moscas de la Fruta	2'546,715	856,900	5,000,970	8'404,585.00
Moscas Exóticas	150,000	0	0	150,000.00
Mosquita Blanca	74,815	142,893	76,205	293,913.00
Contingencias	461,315	394,967	770,585	1,626,867.00
<b>TOTAL</b>	<b>3,232,845.00</b>	<b>1,394,760.00</b>	<b>5'847,760</b>	<b>10,475,365.00</b>

### 3.1.4 Beneficiarios.

En el cuadro 3-1-4-1 se puede apreciar los productores y superficie beneficiados, tanto programados como apoyados para los años de 1996 a 2001. Las metas por campaña programadas y otorgadas se basaron en acciones (monitoreo, liberaciones de organismos benéficos, aplicación de productos químicos entre otros) que están en diferentes unidades de medición.

**Cuadro 3-1-4-1 Productores y superficie beneficiados**

Año	Beneficiarios		Superficie (ha)	
	Programado	Apoyado	Programado	Apoyado
1996	8,692	8,692	26,073	26,073
1997	13,620	13,620	30,225	30,225
1998	10,768	10,768	20,756	20,756
1999	9,745	9,745	30,984	30,984
2000	8,245	8,245	34,600	37,598
2001	13,821	13,821	45,361	45,361

Fuente: Informes de evaluaciones 2000, informes documentales del CESVA y SAGARPA, Estadística Histórica del Sector Agropecuario.

### 3.1.5 Campañas y componentes sanitarios.

Con respecto al enfoque y desarrollo que se ha dado al Programa, en el cuadro 3-1-5-1 se puede apreciar el estatus prevaleciente de cada componente, además de observar los años en que han participado cada uno de ellos. Así se tiene que moscas de la fruta y contingencias fitosanitarias son las campañas que han participado desde el inicio del Programa, moscas exóticas ha operado desde 1998 y la mosquita blanca es el segundo año que es incluida en las campañas.

**Cuadro 3-1-5-1 Campañas y componentes sanitarios de 1996 al 2001.**

Componentes	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Mosca de la fruta	Bajo control					
Mosca exótica	-	-	Zona libre	Zona libre	Zona libre	Zona Libre
Contingencias fitosanitarias	Control de brotes permanentes					
Mosquita blanca	-	-	-	Control	Control	Control
CREDIF	Operación	Operación	Operación		-	
CREROB	-	-	Operación		-	
Cámaras de fumigación	Operación	-	-		-	
Puntos de verificación interna	-	Operación	-		-	
Pudrición blanca del ajo	Control de brotes permanentes					

Fuente: Información del CESVA, Informe documental del programa sanitario y Anexos Técnicos.

### 3.2 Antecedentes y evolución del Programa y sus campañas en el Estado.

Los programas sanitarios tienen una particularidad que los diferencia de los otros de fomento agrícola, es que en el marco de la sanidad muchos productores reciben fundamentalmente servicios de asesoría y capacitación. Aguascalientes es un Estado que ha sido favorecido por los programas de Alianza en aspectos de Sanidad Vegetal, ya que ha recibido tanto productos químicos, como material para el control biológico de las principales plagas contempladas en sus programas. La evolución que han mostrado las campañas en varios indicadores a través de los seis años de su operación se observa en el cuadro 3-2-1.

Las campañas que operaron en el Estado son de carácter nacional y obligatorias, éstas son: contra la mosca de la fruta, mosquita blanca, moscas exóticas para prevención, así como prevención, control y erradicación contra contingencias (chapulín, gusano soldado, roedores, pudrición blanca del ajo).

**Cuadro 3-2-1 Evolución del Programa**

Indicador	Resultados					
	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Monto de la aportación federal/ monto total ejercido (%)	43.63	27.5	41.09	24.9	25.59	29.66
Monto de la aportación estatal/ monto total ejercido (%)	9.15	22.5	16.56	9.70	12.00	16.69
Monto de la aportación de los productores/ monto total ejercido (%)	47.22	50.0	42.35	43.05	62.41	53.65
Monto total ejercido/ número de beneficiarios del padrón (miles \$/beneficiario)	0.16	0.15	0.44	0.96	1.08	1.38
Montos ejercidos/ montos convenidos (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	86.32	100.0
Metas alcanzadas/ metas planeadas o convenidas (%)	100.0	100.	100.0	100.0	86.95	100.0

Fuente: Anexos Técnicos, Addendum del Programa y Estadística histórica del programa agropecuario.

### 3.3 Instrumentación y operación del Programa 2001.

El Programa de Sanidad Vegetal instrumentado de manera federalizada, comenzó en 1996 mediante la constitución del CESVA y las JLSV. En el primer año ejerció un limitado presupuesto en virtud de que fueron pocas las campañas operadas. En particular, sólo operó una campaña nacional, moscas de la fruta, y tres contingencias. La contingencia se define como una plaga o enfermedad que hace su aparición de manera ocasional.

En la medida que se fueron organizando las JLSV se programaron más campañas aumentando de manera gradual el presupuesto al Programa. En 1998 se incorporó la de mosca exótica; en 1999 el número de contingencias fue tan amplio que no se consideraron en el Anexo Técnico o en su Addendum. Debe mencionarse que muchos de los problemas fitosanitaria que tienen los productores son encausados a través de las JLSV, a fin de que se les proporcione la asesoría técnica por parte de los agentes técnicos encargados de las campañas o de los profesionales aprobados. De esta manera las JLSV no solamente realizan las acciones obligatorias por la normatividad de las campañas nacionales, sino que también atienden a un mayor número de plagas y enfermedades que afectan a los cultivos en el Estado.

El comportamiento del Programa ha cambiado desde su creación en 1996, para el caso de la aportación federal ha ido variando ya que en los años de 1996 y 1998 su aportación fue mayor al 40%, sin embargo para los años siguientes ésta ha disminuido; de igual manera se ha venido comportando la aportación estatal, en donde sólo en 1997 apoyó con el 22.5%.

Los productores preocupados por obtener mayor rendimiento, mejores ingresos (ventas), movilización de sus productos y mejoras en sus unidades de producción, han participado con mayores aportaciones a la que han recibido año con año por parte de las instituciones

de gobierno. Asimismo, el monto por productor se ha incrementado porque ha disminuido el número de beneficiados en los últimos años. En cuanto a los montos y metas programadas se han cumplido cabalmente, exceptuando el ejercicio 2000 donde sólo se cumplió con el 87% para ambos rubros debido a que el inicio de operaciones fue en el mes de Julio con la asignación de los recursos.

La instrumentación del Programa de Sanidad Vegetal 2001 se dio en base al acuerdo de los convenios de colaboración establecidos entre el Gobierno Federal y el del Estado de Aguascalientes para la coordinación de operaciones, así como el acuerdo de colaboración de los productores a través de la propuesta del CESVA y las JLSV con los propósitos descritos en el Programa de Sanidad Vegetal.

### 3.3.1 Criterios de priorización de las campañas.

Las actividades sanitarias son programadas a través de un plan de trabajo por cada una de las campañas cada año y se establecen los lineamientos generales de cómo ejercer los recursos mediante la planeación mensual establecido en el Anexo Técnico. Por otro lado, la problemática fitosanitaria se presenta de manera inesperada en ocasiones por su naturaleza, por situaciones climáticas y aún por la participación de los productores. Esto puede ocasionar que se hagan ajustes financieros dentro de un mismo concepto para aplicar parte de los recursos de una acción a otra que sea más importante.

No existe una determinada preferencia para dar apoyo a un grupo de productores por parte del Programa, ya que las campañas son realizadas para mantener el status sanitario existente sin inclinarse a un determinado grupo de productores. Las campañas se implementan dependiendo de la importancia económica que el cultivo o los cultivos tengan en el Estado, debido a ello los productores frutícolas representan la mayor proporción en la recepción de los apoyos programados además de usufructuar tierras privadas.

### 3.3.2 Campañas sanitarias y componentes de apoyo.

Las campañas sanitarias que opera el Programa de Sanidad Vegetal tienen plenamente identificado el componente de apoyo, mostrando su relación en el cuadro 3-3-2-1.

**Cuadro 3-3-2-1 Campañas sanitarias y Componentes de apoyo**

<b>Campañas sanitarias</b>	<b>Componentes de apoyo</b>
Mosca de la fruta	Control mecánico, químico, autocida, biológico, legal y cultural
Mosca exótica	Organización de trapeo e inspección de laminillas
Contingencias fitosanitarias	Exploración y muestreo, control químico y control biológico
Mosquita blanca	Muestreo, control biológico
Pudrición blanca del ajo	Muestreo, análisis de muestras control químico y control legal

Fuente: Información documental generada con el programa sanitario.

### 3.4 Población objetivo.

Los apoyos son brindados indistintamente a productores libres y organizaciones de productores que reúnan los siguientes criterios:

- Que las organizaciones sean figuras asociativas que prevé la Ley Federal de Sanidad Vegetal, que son los organismos auxiliares de sanidad vegetal, las juntas locales de sanidad como instancias operativas y los comités tanto regionales como estatales, como organismos coordinadores.
- Presentar el programa de trabajo de cada campaña de salud vegetal que se realice, la evaluación del Programa anterior validado, además de los informes de avance físico y financiero apegados a la norma establecida.
- Que los productores libres presenten alguna problemática fitosanitaria.

### 3.5 Metas físicas y financieras programadas y realizadas.

En el cuadro 3-5-1 se puede apreciar cual ha sido la evolución del presupuesto programado y ejercido por el Gobierno tanto Estatal como Federal, además de la participación hecha por los productores beneficiados. Como podemos observar, los gastos por campaña a partir de 1998 se han visto incrementados a más del 100% con respecto al año anterior, mientras que en el 2001 la aportación federal incrementó en 5.27%, la estatal aumentó en un 1.31% y la aportación de los productores disminuyó en un 6.59% con respecto al año 2000 respectivamente. La aportación federal se incrementó en \$450,000 en la primera reprogramación con fecha 3 de Agosto del 2001 por lo que el costo del Programa se elevó a \$10'900,200 como se refleja en la columna final.

**Cuadro 3-5-1 Presupuesto programado y ejercido de 1997 al 2001 (miles de pesos \$)**

Campaña	1997		1998		1999		2000		2001	
	Prog.	Ejer.	Prog.	Ejer.	Ejer.	Ejer.	Prog.	Ejer.	Prog.	Ejr.
Mosca de la fruta	1,267	1,267	3,750.8	3,750.8	5,342.4	5,342.4	8,031.8	6,813.92	8,404.5	8,404.5
Moscas exóticas			150	150	200	200	200	200	150.0	150.0
Mosquita blanca					350	350	278.70	278.70	293.9	293.4
CREDIF	106	106	140	140						
Contingencias	171	171	343.27	343.27	1,207	1,207	1,535.48	1,340.63	1,198.4	1,626.8
Puntos de verificación	456	456							425.3	425.3
CREROB			150	150						
Supervisión y seguimiento			81.22	81.22	97.50	97.50	142.98	142.98		
Evaluación			81.22	81.22	97.50	97.50	142.98	142.98		
<b>Total</b>	<b>2,000</b>	<b>2,000</b>	<b>4,696.62</b>	<b>4,696.62</b>	<b>7,294.45</b>	<b>7,294.45</b>	<b>10,331.9</b>	<b>8,919.210</b>	<b>10,900.2</b>	<b>10,900.2</b>

Fuente: Anexos Técnicos, Addendum del Programa y Estadística histórica del sector agropecuario.

Ejer.: Ejercido.

Prog.: Programado.

Las metas físicas que se establecieron realizar por parte de los operadores del CESVA y las JLSV por campaña sanitaria se muestran en el cuadro 3-5-2.

**Cuadro 3-5-2 Metas físicas programadas y realizadas en el 2001.**

Campañas	Acciones	Unidad de medida	Programado	Realizado	beneficiados
Mosca de la fruta	Trampas instaladas	Trampas	1180	1180	
	Trampas revisadas	Trampas	57040	57040	
	Control químico	Hectáreas	1060	1060	
	Control cultural				
	Poda	Hectáreas	780	780	
	Deshierbe	Hectáreas	1445	1445	
	Rastra, pica o caba	Hectáreas	610	610	
	<b>Total</b>		<b>62115</b>	<b>62115</b>	
Manejo fitosanitario	Análisis Muestras	Muestras	350	350	350
	Capacitación	Curso	4	4	-
	Divulgación	Folletos	1000	1000	1000
	Mustreo	hectáreas	1560	1560	535
	Control químico	hectáreas	290	290	100
	Control legal	certif. fitosanita	53	53	53
	Control legal	diagnóstico	44	44	44
	<b>Total</b>				<b>2082</b>
Mosca exótica	Trampas revisadas	Trampas	1200	1200	-
	Informe	Documento	12	12	-
Mosquita blanca	Muestreo	Hectáreas	3640	3640	400
		Trampas. Revisadas	1820	1820	127
	Control biológico	Hectáreas	549	549	107
	Control cultural	Hectáreas	940	940	366
	Capacitación	Pláticas	3	3	120
	Divulgación	Trípticos	2000	2000	
		<b>Total</b>			
Contingencias chapulín	Muestreo	Hectáreas	17554	17554	800
	Control químico	Hectáreas	3660	3660	426
	Capacitación	Pláticas	6	6	250
	Divulgación	Trípticos	3000	3000	1692
	Control biológico	Hectáreas	500	500	125
	<b>Total</b>				<b>3293</b>
Contingencias Gusano soldado	Muestreo	Hectáreas	18520	18520	1662
	Control biológico	Hectáreas	3200	3200	326
	Control químico	Hectáreas	2800	2800	462
	Divulgación	Hectáreas	2000	2000	300
	<b>Total</b>				<b>2750</b>
Contingencias roedores	Expl. y muestreo	Hectáreas	3411	3411	600
	Control químico	Hectáreas	560	560	95
	Curso	8	8	8	100
	Divulgación	Ejemplar	1000	1000	1000
	Administración	Informe	12	12	
	<b>Total</b>				<b>1795</b>

FUENTE: Información documental generada con el Programa Sanitario y Expedientes Técnicos.

### **3.6 Cobertura geográfica del Programa.**

Los programas sanitarios operados a través de las campañas atienden áreas dispersas ya que los focos de infección y hospederos pueden ser frutales silvestres o que por curiosidad alguna familia en lo particular lo cultiva en el patio de su casa, ello obliga a que el personal responsable de la sanidad del Estado establezcan rutas que garanticen la no multiplicación y probable diseminación de las plagas y enfermedades por ello es que se aplican en el Estado de Aguascalientes los controles fitosanitarios cubriendo el 100% de la superficie total de la entidad.

## **Capítulo 4**

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

Análisis de la cadena de decisiones y del funcionamiento administrativo y operativo del Programa en apego a la normatividad; efectos en el desarrollo de instituciones y participación de productores.

#### **4.1 Planeación del Programa de Sanidad Vegetal en el Estado.**

La planeación del Programa de Sanidad Vegetal inicia con la elección de las campañas enmarcadas dentro del Programa dándole preferencia en el otorgamiento de los recursos a las campañas con carácter nacional, priorizando la asignación de los mismos conforme a la importancia de cada campaña en el Estado con el propósito de mejorar su impacto sanitario, debiendo atender principalmente las áreas pecuarias de mayor importancia económica y las productivas de traspatio.

La participación institucional de la SAGARPA establecida en las Reglas de Operación del Programa Alianza para el Campo tiene la encomienda de elaborar por cada entidad federativa del país los lineamientos y guías técnicas complementarias a las Reglas de Operación. Asimismo, la participación expresa de la CONASAG en autorización del Programa, donde se obliga a elaborar un plan de trabajo en complemento al Anexo Técnico, además de emitir los lineamientos técnicos administrativos que deben cumplirse durante el ejercicio del Programa de Sanidad Vegetal del año 2001. La guía técnica para la elaboración del Plan de Trabajo es instrumentada en colaboración del personal de Sanidad Vegetal de la SAGARPA, del Gobierno del Estado, de la CESVA y JLSV quienes proponen la instrumentación.

##### **4.1.1 Complementariedad entre el Programa y la política sanitaria estatal.**

Los organismos que participan en este proceso de planeación son: el Comité Técnico del FFOFAE, quien distribuye los fondos, el Consejo Estatal Agropecuario, la CONASAG, la Delegación Estatal de la SAGARPA que representa al gobierno federal, son las instancias que planean el programa mediante un proyecto y elaboran un diagnóstico para detectar problemas en el sector y así determinan los montos que se deberán asignar a cada programa de la Alianza Para el Campo en el Estado. Estas actividades están tomadas en cuenta en el programa de la SAGARPA 2001-2006 y reglamentadas en la normatividad del APC 2001, la SAGARPA es quien aplica las normas y los procedimientos operativos de los mismos, igualmente establece el seguimiento físico-financiero del Programa. El CESVA y las JLSV por su parte, operan, supervisan y ejecutan los programas de trabajo anuales de las campañas fitosanitarias dándole continuidad y seguimiento a los programas de trabajo que se propusieron.

#### **4.1.2 Complementariedad del Programa con otros programas de la Alianza.**

Los aspectos de complementariedad con otros programas de APC se observan en mayor proporción en que los programas de APC están dirigidos a un mismo tipo de población objetivo ubicada dentro de la zona rural, coincidiendo con las actividades productivas prioritarias, dirigidas a la producción y suministro de alimentos para la población. Aún cuando se observa en los indicadores que en menor proporción existe coincidencia con los objetivos y metas en relación con otros programas, sin embargo todos los programas del campo están dirigidos con la finalidad de aumentar la producción y la eficiencia del campo haciéndolo más rentable y productivo.

De acuerdo a los resultados que se obtuvieron en las entrevistas a Otros Actores, los aspectos en los que se encuentra relación de las campañas de sanidad vegetal con otros programas de Alianza Para el Campo y el plan de desarrollo estatal de gobierno es en los puntos de la identificación de temas estratégicos de atención, identificación de actividades productivas prioritarias, en la población objetivo y de zonas geográficas y en la coincidencia de objetivos y metas.

Encontramos que la vinculación fue dada en mayor grado con los programas de Kilo por Kilo y PROCAMPO.

#### **4.1.3 Uso de diagnósticos de las campañas sanitarias.**

El uso de los diagnósticos previos a las campañas fitosanitarias enmarcadas dentro del Programa de Sanidad Vegetal constituyen un valioso auxiliar necesario principalmente para los trabajos de planeación y priorización de las mismas, el buen uso de los elementos para el diagnóstico e interpretación de los mismos nos permite tener información que facilita a los instrumentadores de los programas definir las estrategias de acción de las campañas.

En general existe un diagnóstico sanitario oficial reciente para cada una de las cinco principales campañas o componente sanitario que se aplican de manera oficial en le Estado, faltando por instrumentar el correspondiente a *podrición blanca del ajo y roedores*.

Con respecto a la revisión del diagnóstico sanitario oficial reciente referente a todas las campañas y actividades fitosanitarias establecidas en el Estado de Aguascalientes, el total de los entrevistados dijo que existe, y sólo el 30% afirma que se encuentra disponible.

Los datos obtenidos sugieren que existe un diagnóstico y que a esta información solo tienen acceso las personas interesadas, involucradas e interesadas en obtener dicha información.

En otro aspecto, la disponibilidad se puede interpretar de dos maneras:

- \* Que solo los instrumentadores de las campañas tienen a su disposición la información
- \* La idea generalizada de que la información es estrictamente confidencial

Por otra parte, el total de entrevistados que dijo que sí existe un diagnóstico oficial, coincidieron además en afirmar que existe un padrón oficial de productores por cadena productiva, no así en que exista un padrón diferenciado por tipo de productor, y solo el 66% de los entrevistados afirma que existe, a la vez que se encuentra diferenciado por regiones o zonas productivas, al igual que la información referente a la población total de los cultivos atendidos.

Aún cuando la mitad de los entrevistados contestó que existen elementos de información de la superficie atendidas en riesgo, se asume que los cultivos atendidas en riesgo son los contempladas en el padrón oficial de productores.

#### **4.1.4 Objetivos, metas y plazos**

En mosca de la fruta se estableció el objetivo de mantener el estatus de baja prevalencia y proteger los huertos en estatus libre, para lograrlo se establecieron como metas atender 8,153 hectáreas y colocar 1,180 trampas *Mcp hail*, donde realizaron 57,040 revisiones; de acuerdo a los avances físico-financieros encontramos que fueron cubiertos los objetivos y cumplidas las metas en el año 2001.

Para la campaña de la mosca exótica el objetivo fue demostrar que el Estado se encuentra libre de esta plaga, para ello se colocaron 1,200 trampas y en su revisión periódica, pudo comprobarse que afortunadamente no ha ingresado al Estado.

En la contingencia del chapulín el objetivo fue el de controlar los brotes de la plaga en las áreas de producción de frijol y maíz, fijándose una meta de atención al 10% de los predios con probabilidades de aparición y cubrir 20 hectáreas por cada muestreo; los reportes de avances nos muestran su cumplimiento.

Para la contingencia del gusano soldado se fijó como objetivo el detectar y suprimir los brotes de la plaga en maíz grano y forrajero muestreando el 10% de las zonas con probabilidad de infestación en 18,520 hectáreas, aplicar control químico en 2,800 hectáreas y un control biológico en 3,200 hectáreas. Lo establecido en el programa fue superado por lo que se cumplió con los plazos establecidos y ciclo vegetativo del año 2001.

La contingencia de roedores señalamos que no representa un riesgo para el Estado, ya que su existencia es mínima, pero es prudente seguir aplicando su control; para esta plaga se fijó el objetivo de detectar, controlar y erradicar los brotes incipientes en las zonas productoras de maíz y chile, y muestrear 3,411 hectáreas. Establecemos que los objetivos y metas fueron cubiertos al 100%.

En la campaña de mosquita blanca se fijó como objetivo detectar la plaga para su control, estableciendo la meta de muestrear 3,640 hectáreas y colocar y revisar 1,820 trampas, aspecto que fue cumplido en el período del año de su programa 2001.

Los objetivos que las campañas buscaron atender no se tienen claros en los operadores de los programas, ya que como se muestra en el cuadro 4-1-4-1 las respuestas resultado de las entrevistas a Otros Actores nos indican en qué fase consideran que se está trabajando por campaña, difiriendo de los objetivos que están plasmados en el programa general establecido por la SAGARPA, CESVA y JLSV.

**Cuadro 4-1-4-1 Objetivos de las campañas fitosanitarias que se aplican en el Estado.**

Campaña o componente	Prevenir		Controlar o confinar		Erradicar		Libre		total
	Respuesta	%	Respuesta	%	Respuesta	%	Respuesta	%	
Mosca de la fruta			2	33.33	3	50	1	16.66	100
Mosca exótica	3	50					3	50	100
Mosquita blanca	2	33.33	2	33.33	1	16.66	1	16.66	100
Chapulín			5	83.33	1	16.66			100
Gusano soldado			5	83.33	1	16.66			100
Pudrición y roedores			1	16.66					16.7

FUENTE: Entrevista a Otros Actores.

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

De acuerdo a la evaluación realizada a los funcionarios de las dependencias involucradas directamente en las campañas de Sanidad Vegetal, la priorización de las campañas la establecieron siguiendo los criterios que se establecen en el cuadro 4-1-5-1; la referencia en porcentaje de los entrevistados está basada en la prioridad que consideró cada uno de ellos.

**Cuadro 4-1-5-1 Criterios para la definición de campañas sanitarias**

Prioridad	Criterios de campañas y componentes sanitarios	% de opinión
1	Las necesidades de todos los productores poseedores de una especie o cultivo en riesgo	100
2	El grado de afectación de plagas y enfermedades (infestación, infección prevalencia, etc.)	16.7
2	El avance sanitario de las campañas fitosanitarias obtenido a la fecha	66.6
2	Exigencias sanitarias ante requerimientos de mercados internacionales	16.7
3	La importancia económica que representan las especies agrícolas o cultivos de riesgo	50.0
3	Los impactos productivos y económicos (ahorros o rescates) obtenidos a la fecha	16.7
3	Valor incremental de los productos por calidad sanitaria	16.6
3	Los beneficios económicos que obtendrán los productores	16.7

FUENTE: Entrevista a Otros Actores.

Los resultados de la entrevista establecieron la prioridad que los técnicos de las JLSV le asignan por orden de importancia a las campañas fitosanitarias operadas en el Estado en el 2001 como lo muestra el cuadro 4-1-5-2.

**Cuadro 4-1-5-2 Prioridad para la operación de las campañas fitosanitarias.**

Orden de Prioridad	Campaña o componente sanitario	% de opinión
1	Mosca de la fruta	100
2	Contingencia del Chapulín	66.7
3	Mosca exótica	50
4	Mosquita blanca	33.3
5	Contingencia del gusano soldado	33.3
6	Pudrición blanca del ajo o roedores	16.7

FUENTE: Entrevista a Otros Actores.

Los indicadores de acuerdo al porcentaje que es dedicado a cada una de las campañas operadas y señalados en el capítulo 2.1.4 muestran la preferencia de atención al cultivo de mayor importancia para el Estado como lo es la guayaba y al estatus sanitario que a la fecha se ha logrado; las otras campañas atendidas, como se señala en este mismo punto, han sido programadas para no permitir el avance de la problemática fitosanitaria.

#### 4.1.6 Focalización: Actividades, Regiones y Perfil de beneficiarios.

- ◆ **Actividades** Las actividades a las cuales se dedican los productores encuestados fueron en su mayoría a la producción agrícola en un 77.64 %, tales como al cultivo de hortalizas, frutales, granos, ornamentales y forrajes, etc. El resto, 22.36 %, a cualquier otra actividad.
- ◆ **Regiones** Las campañas fitosanitarias en el caso de la mosca de la fruta se operó específicamente en tres zonas:

*Zona norte.*- comprende los municipios de Cosío, Rincón de Romos, Pabellón de Arteaga, Tepezalá, San José de Gracia, San Francisco de los Romo en donde se encuentra con una superficie establecida de 205.42 hectáreas de Durazno

*Zona Centro.*- se encuentran en esta zona los municipios de Aguascalientes, Jesús María y El Llano en donde están establecidas 268.58 hectáreas de Durazno

*Zona Oeste.*- en esta zona se ubica el municipio de Calvillo, en donde se cultiva 7,679 hectáreas de Guayaba.

La campaña de contingencias del *Chapulín* se operó en los cultivos de maíz y frijol con una superficie de 4,882 hectáreas y se localizan en los municipios de Aguascalientes, Jesús María, San José de Gracia, Rincón de Romos y Calvillo.

La campaña de contingencia del *gusano soldado* se operó en los municipios de Aguascalientes, San José de Gracia, Pabellón de Arteaga, Rincón de Romos, Calvillo, Cosío y Tepezalá en los cultivos de maíz para grano y forraje temporal y riego en un total de 18,520 hectáreas.

La campaña de los *roedores* se operó en los municipios de Aguascalientes, Asientos, Tepezalá, Pabellón de Arteaga, Cosío, San Francisco de los Romo, El Llano, Jesús María, Rincón de Romos en los cultivos de maíz y chile en una superficie de 3,411 hectáreas.

La campaña *manejo fitosanitario de hortalizas*, de importancia económica en el Estado, se desarrolló en el área de influencia del distrito de riego beneficiando a los productores de ajo, papa, chile, frijol, en una superficie de 1,560 hectáreas.

La campaña de la *mosquita blanca* se implementó también en la zona de influencia del distrito de riego en los cultivos de frijol, chile, jitomate, brócoli, coliflor, papa entre otros en una superficie de 1,121 hectáreas.

- ◆ **Perfil de los Beneficiarios.**- La mayoría de los beneficiarios utilizan de forma individual los apoyos recibidos por el programa en un 90.53 %, mientras que el 9.47% lo utiliza de manera colectiva. Los beneficiarios se integran por género, donde el 91.76% son hombres y el 8.24% son mujeres. El número de integrantes por familia de los beneficiarios se conforma de la siguiente manera: de 1 a 5 integrantes el 57.64%, de 6 a 10 el 37.64%, de 11 a 15 el 3.53% y de 16 a 20 el 1.1%.

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

En general, funcionarios, profesionales técnicos, así como los productores tanto individuales como de organizaciones, participan de manera directa en todas y cada una de las acciones del diseño y planeación del Programa de Sanidad Vegetal, definen de manera clara los objetivos y metas a donde se pretende llegar y el presupuesto necesario que se requiere para tal fin; se determina también zonas y/o regiones, así como las actividades productivas que se pretenden apoyar. Por otro lado, se define de manera clara y precisa el tipo de campaña y componente sanitario que será apoyado y la población que será beneficiada con estas actividades. De igual manera se definen los mecanismos de difusión y el tipo de evaluación que se aplicará para poder medir los avances y resultados que se obtendrán, además del seguimiento del programa en general.

Es importante la participación de los productores y sus organizaciones, estén o no especializadas en materia fitosanitaria. Las JLSV y las uniones de productores son los que establecen las prioridades en la orientación, instrumentación y seguimiento del Programa para mantener sus sistemas de producción bajo un régimen estricto de sanidad con el fin de poder acceder a nuevas fuentes de mercado, además de conocer las formas en que los programas operan e identificar posibles problemas en su funcionamiento y ejecución. La participación de éstos es importante ya que les permite promover algunas alternativas que logren potenciar las acciones que mejoren la condición fitosanitaria.

## **4.2 Procesos de operación del Programa sanitario en el Estado.**

A partir de la autorización de los programas operativos por parte del consejo estatal agropecuario y por la instrumentación de FFOFAE, así como a la radicación y liberación de los recursos se inicia la operación física de las campañas por las estructuras estatales y federales que intervienen en las campañas.

### **4.2.1 Operación del Programa y sus campañas sanitarias en el marco de los Comités Técnicos Operativos y organismos auxiliares de Sanidad Vegetal.**

La operación directa del Programa de Sanidad Vegetal se encuentra a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal y las JLSV. Para la operación del programa de campañas se informa a los productores para que conociendo la existencia del Comité y demás organismos auxiliares, están concientes de la importancia que éstos les representa. Los beneficiarios se involucran en las acciones sanitarias que ellos realizan, por otro lado los canales de difusión que existen no son suficientes para dar a conocer a la totalidad de los productores las acciones que se hacen con respecto a las campañas, por lo tanto es necesario mayor difusión y de esta manera alcancen los beneficios al mayor número posible de productores. Se realizan los informes físicos-financieros que son presentados ante la CRyS. La aplicación de los componentes por campaña coincide con el ciclo vegetativo de cada uno de los cultivos que son apoyados exceptuando el de la Mosca de la Fruta donde de acuerdo al resultado que se obtiene en la revisión de las trampas se modifica el control o bien se intensifica.

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

La participación de productores, tanto organizados como libres, es de suma importancia porque de ellos depende directamente que la calidad de los productos cosechados sea aceptada en los mercados, estatal, nacional, así como el internacional. Las organizaciones se basan en su normatividad para mantener unidos a sus integrantes, se realizan reuniones donde éstos participan y son tomados en cuenta. Para esto es necesario que los productores asistan regularmente a las asambleas ordinarias y/o extraordinarias y tomar decisiones en grupo para beneficio de sus unidades de producción. En éstas se acuerda el permitir la entrada de los técnicos sanitarios a sus áreas productivas apoyándoles en la aplicación de los componentes, mostrarles la superficie afectada, así como monitoreando y vigilando los resultados.

Para la operación de las acciones del programa que se realizaron en el Estado, se contó con tres organismos auxiliares de Sanidad Vegetal, que incluyen al Comité Estatal y dos Juntas Locales de Sanidad Vegetal estratégicamente ubicadas.

Los productores participan de diferentes formas en la instrumentación del Programa. En particular y por norma, las JLSV se constituyen por organizaciones de productores cuyos representantes deben estar presentes en las reuniones de la CRyS (comité formado por la

SAGARPA, el DDR, la CODAGEA y el CESVA). Estas organizaciones son importantes por el apoyo que representan para que se realicen todas las actividades de las campañas fitosanitarias. Es importante mencionar que ninguna de las organizaciones del Estado participa en el Comité Técnico del FFOFAE de acuerdo a la normatividad.

#### **4.2.3 Gestión de apoyos.**

Los productores por requisito deben hacer una solicitud escrita dirigida al DDR y ésta es turnada a la CODAGEA para que puedan ser tomados en cuenta y poder ser beneficiados por los programa de APC ya sea de manera individual, por grupo o por organización, presentando la documentación necesaria que se requiere para tal fin. Para el caso del Programa de Sanidad Vegetal no se requiere ninguna solicitud, revisando que a pesar de ser requisito la elaboración de la solicitud, en los resultados de la evaluación se observa que el 37.65 % de los productores manifiestan que no realizaron ningún trámite, mientras que al 53% el trámite les resulta muy sencillo; finalmente para un 9.5% es un trámite demasiado complicado.

En los ejidos principalmente los presidentes del comisariado ejidal, en la visita de los técnicos les informaron de las campañas y éstos autorizaron su aplicación con lo que lo consideraron como una gestión de su parte para sus compañeros del núcleo agrario.

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

La instrumentación del Programa de Sanidad Vegetal como parte de los Programas de la APC se realizó a partir del Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio Fiscal del año 2001, en su Artículo 70, que dispone como objetivo el de asegurar su aplicación eficiente, eficaz, equitativo y transparente de los recursos públicos, los programas se sujetarán a reglas de operación claras y específicas.

Las organizaciones de productores que existen en el Estado, así como las juntas locales tienen ingerencia en la conformación de los programas de trabajo para la implementación de las actividades de las campañas en la región, de igual manera tienen el derecho de hacer algunas recomendaciones al Programa con la finalidad de facilitar de alguna manera las acciones en las campañas. Las organizaciones están obligadas a presentar una propuesta de trabajo que facilite las actividades y la operación de los programas de apoyo enfocados a la Alianza Para el Campo.

Los apoyos que brindaron los técnicos de campo al productor, consistieron en la aplicación de biológicos, orientación en podas, manejo de productos químicos y, de acuerdo a los resultados obtenidos, la entrega de certificados como libre de problema sanitario, esta etapa se cubrió principalmente en la campaña de mosca de la fruta en guayaba y durazno.

En acuerdo con la CESVA cada una de las JLSV tienen establecidas rutas de atención por cada uno de los técnicos que se tienen asignados, cubriendo la ruta de acuerdo al perfil profesional y delimitado por zonas que les permitan revisar y reportar las variaciones

positivas o bien negativas que se encuentren en su área de responsabilidad, para ello cuentan con la identificación de los productores que les sirven de informantes de algunos cambios que por la extensión a revisar pueda pasar desapercibido por el técnico.

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

Existe la suficiente infraestructura tanto física como humana para el desarrollo de las actividades operativas de las diferentes campañas fitosanitarias del Programa de Sanidad Vegetal de acuerdo a lo establecido en los resultados de la entrevista a Otros Actores, manifestaron la disponibilidad que consideraron existe y representado en el cuadro 4-2-5-1.

**Cuadro 4-2-5-1 Existencia de infraestructura física y humana**

Opciones	Descripción	%
1	Personal calificado para desarrollar las operaciones de campo	90
2	Personal calificado e infraestructura para desarrollar las operaciones de diagnóstico	80
3	Personal calificado e infraestructura para desarrollar el control (legal) de movilización	65
4	Personal calificado para desarrollar las operaciones de vigilancia epifitológica	55
5	Personal calificado para desarrollar las operaciones de educación y organización	45
6	Personal calificado e infraestructura informática para efectuar la supervisión y seguimiento	80
7	Insumos para la operación de las acciones fitosanitarias	65

FUENTE: Entrevista a Otros Actores.

Para operar las campañas de Sanidad Vegetal se contó con el personal de la CESVA y las JLSV con un total de 28 técnicos sanitarios, de los que asignaron cinco para las casetas VPI, equipo humano que consideramos insuficiente para las tareas realizadas, los trabajos de análisis fueron realizados en el laboratorio del CREDIB.

#### 4.2.6 Proceso sanitario del Programa.

Se le da un seguimiento por parte del CESVA, SAGARPA y el Gobierno del Estado para verificar el cumplimiento de las metas físicas y financieras mensualmente establecidas en el Programa de Trabajo, así como la aplicación de la normatividad. Cuando se presentan algunos brotes o contingencias, los técnicos hacen un registro de los productores perjudicados a los cuales se les brindó el apoyo.

Es necesario que los productores acudan a un profesional fitosanitario o unidad de verificación para que se les haga una expedición de certificados de huertos temporalmente libres de moscas de la fruta, visitan los huertos para determinar la frecuencia de presencia del insecto en este sentido, puede considerárseles como proveedores de servicios e insumos

al Programa. De acuerdo a la información proporcionada por estos agentes, la atención es oportuna y atienden tanto a productores individuales como a organizaciones. En el proceso se cuenta con varias etapas como se aprecia en el cuadro 4-2-6-1 donde se reconoce la existencia, suficiencia y funcionalidad en el porcentaje señalado.

**Cuadro 4-2-6-1 Fortalezas y debilidades**

Proceso	Fortalezas y Debilidades		
	Existencia	Suficiencia	Funcionalidad
Operaciones de campo (Diagnostico de campo, muestreos, monitores, trampeos, combate, control de brotes, tratamientos)	100 %	16.8 %	15.75 %
Diagnostico de laboratorio (operación, especialización y sistematización de diagnostico de laboratorio)	85.0 %	60 %	40 %
Control de movilización (operación de puntos de control intra-interestatales)	85 %	40%	60%
Vigilancia y seguimiento epifitologico (rapidez y oportunidad de la operación)	70%	50%	40%
Organización y participación de los productores en las campañas fitosanitarias (operación, apropiación y conciencia sanitaria)	95%	45%	50%

FUENTE: Entrevista a Otros Actores.

En cuanto al porcentaje del costo del proceso sanitario, la aportación del programa de Sanidad Vegetal de la APC con respecto a la evaluación solamente el 20% de los encuestados opina que se aporta el 100% del recurso por el Programa, el 60% de los entrevistados opina que la aportación es del 75%, y el otro 20% encuestado respondió que el Programa solo aporta el 25%.

#### **4.2.7 Apego a la Normatividad en la operación del Programa.**

El proceso de operación de las campañas fitosanitarias se apega en general a las Normas Oficiales Mexicana NOM se realizó considerando el *status* sanitario prevaleciente y de acuerdo a las normas Moscas de la fruta NOM-023-FITO-1995, trampeo preventivo de moscas exóticas de la fruta NOM-076-FITO-1997, mosquita blanca NOM-020-FITO-1995 y contingencias. En este proceso participaron: el Comité Técnico del FFOFAE como distribuidor de fondos, la CONASAG, el CESVA y las JLSV como organismos auxiliares de Sanidad Vegetal, la delegación estatal de la SAGARPA y CODAGEA. El presupuesto se define con base en la situación fitosanitaria del Estado de acuerdo con el recurso económico con el que se cuenta.

Es importante mencionar que el apego a la NOM de las campañas fitosanitarias de acuerdo al resultado de las entrevistas a otros actores, el 90% opinó que se apegan totalmente a la normatividad, un 5% consideró que la aplican de manera importante pero no con estricto apego, y el otro 5% de los entrevistados señaló que no se apegan a las normas, ello refleja la necesidad de motivar los alcances de las propias normas y la obligatoriedad que se tiene de su cumplimiento por los operarios y participantes en los programas de APC.

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

La difusión que en los programas de Sanidad Vegetal se está realizando no ha logrado llegar a los productores de manera consistente, revisando las respuestas que los operadores del programa registraron en la entrevista encontramos que los 20 funcionarios establecieron qué acciones son las que inciden, inclinándose por las respuestas que en el número y porcentaje que muestra el cuadro 4-2-8-1.

**Cuadro 4-2-8-1 Principal medio de difusión del Programa**

Acciones para difusión del Programa	Consideración de los Técnicos en la difusión	
	Número	(%)
Reuniones participativas (autoridades y productores)	20	100%
Promoción e información en las organizaciones de productores	18	90%
Promoción a todos los productores de una determinada especie en riesgo	17	85%
Difusión a través de medios masivos de comunicación (TV, radio, trípticos, postres, etc.)	17	85%
Promoción a través de profesionales, técnicos y capacitadores sanitarios	13	65%
Otras acciones	3	15%

FUENTE: Entrevistas a Otros Actores.

Realizando un análisis de las respuestas que los beneficiarios señalaron en la encuesta, encontramos que conocieron del Programa en el siguiente orden: por visitas de los técnicos el 34.73%, por representantes de organizaciones el 11.57%, por compañeros del núcleo de población el 11.57% y sólo el 4% por medios de comunicación, el resto no lo definió.

#### 4.2.9 Ejercicio presupuestal

La asignación de los recursos corresponde plenamente al programa establecido y que justificó la autorización federal y la aportación del Estado, modificando su estructura en una primera re-programación, asignando los recursos por campaña como lo establece el cuadro 4-2-9-1.

**Cuadro 4-2-9-1 Programación presupuestal del programa 2001.**

Destino	Asignación		Metas		Ajuste		Total
	Federal (miles de pesos)	Estatad (miles de pesos)	Unidad y cantidad	Beneficia dos	*Federal (miles de pesos)	Estatad (miles de pesos)	
Programación y componentes							Presupues to total aplicado
Mosca de la fruta	2,546.715	856.900	Has/9,253	3533	425,250		2,971.965
Trampeo mosca exótica	150.000	0	Trampas/10 0	3,533	0		150.000
Contingencias fitosanitarias	461,315	389,357	Has/24,420	6,643			461.315
Mosquita blanca	74,815	142,893	Has/5,102	1,121	0		74.815
Gastos de evaluación estatal (2.5%)	85,525	36,750			11,250		96.775
Gastos de operación (3%)	102,630	44,100	0	0	13,500		116.130
<b>TOTAL</b>	<b>3,421.620</b>	<b>1,470.000</b>		<b>14,830</b>	<b>450,000</b>		<b>3,871.000</b>

FUENTE: Anexos Técnicos y Programa de Sanidad Vegetal.

#### 4.2.10 Seguimiento y supervisión del Programa.

Existe un seguimiento por parte del CESVA, SAGARPA y el Gobierno del Estado para verificar las metas tanto físicas como financieras mensualmente establecidas en el programa de trabajo, así como la correcta aplicación de la normatividad. Cuando se detectan algunos brotes o contingencias, los servidores técnicos profesionales hacen listado de los productores que fueron perjudicados y que recibieron apoyo.

Es necesario que los productores estén en constante comunicación con los técnicos de las JLSV para que se les expida los certificados de Huertos Temporalmente Libres de moscas de la fruta, los cuales además de ofrecer insumos (trampas, atrayentes, entre otros), brindan asesoría y visitas a los huertos para determinar la frecuencia de presencia del insecto, por esta razón se les considera como proveedores de servicios e insumos

Los productores deberán contar siempre con certificados, principalmente en tiempo de cosecha ya que los mismos compradores de la fruta se los exige para verificar que el producto está libre de cualquier problema fitosanitario.

Referente al porcentaje de peticiones rechazados durante la verificación, ésta se realiza solamente cuando no cumpla con las normas oficiales. Regularmente, las peticiones de los productores son justificadas por la presencia de alguna contingencia o brote de plagas y enfermedades.

### 4.3 Satisfacción con el apoyo

Basados en las encuestas aplicadas a los productores encontramos que los apoyos brindados por los programas de Sanidad Vegetal podemos señalar que son considerados como de calidad satisfactoria de acuerdo a los porcentajes que nos arroja el indicador 2 a) con la encuesta a productores, como puede observarse en el cuadro 4-3-1.

**Cuadro 4-3-1 Reconocimiento de satisfacción con el apoyo**

Descripción	Cantidad	%
C = Calidad satisfactoria	50	58.82
De regular a mala	35	41.18
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100</b>

FUENTE: Cuestionario a Beneficiarios, Cálculo de indicadores de evaluación.

En la revisión del indicador 2 b) de la calidad y en tiempo que se les ofreció el servicio de Sanidad Vegetal, el Programa es considerado oportuno tal como lo muestra el cuadro 4-3-2.

**Cuadro 4-3-2 Reconocimiento de calidad y oportunidad del apoyo**

Descripción	Cantidad	%
S = Calidad y servicio oportuno	47	55.29
Mala	38	44.71
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100</b>

FUENTE: Cuestionario a Beneficiarios.

### 4.4 Correspondencia entre las campañas del programa y las necesidades de los productores

De acuerdo a las principales razones y necesidades que manifestaron tienen los productores para solicitar los apoyos con la aplicación de las campañas de sanidad y ser beneficiados, es basados en la de mejorar la calidad de la producción, de igual forma las condiciones sanitarias de los cultivos que normalmente establecen, producir más y obtener mayores rendimientos, obteniendo mejores ingresos en la venta de sus productos y por consecuencia las condiciones de vida de sus familias.

De acuerdo a las necesidades anteriores los productores participaron y lograron la elaboración de diagnósticos para la detección de plagas y enfermedades a través de trampeo, monitoreos y la asistencia técnica, por otro lado se les proporcionó los insumos químicos necesarios para el combate y control de enfermedades, además el apoyo necesario para su aplicación de los tratamientos, control químico, biológico y cultural. Esta información es basada en la operación del programa 2001.

En el análisis de las respuestas de los beneficiarios en las encuestas aplicadas encontramos que el 65% consideró que hay correspondencia entre su necesidad y la aplicación de la campaña, y el 35% estableció que la campaña no tiene nada que ver con sus necesidades peor sí le fue de gran apoyo.

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

Dentro de la evaluación global que sobre el programa de Sanidad Agropecuaria se realizó, es necesario establecer que las campañas fueron operadas de conformidad a lo instrumentado por el Gobierno Federal en sus Reglas de Operación y normativas. Comprobamos como EEE que la estructura responsable de operar las campañas de Sanidad Vegetal cuidó los lineamientos normativos del Programa, pero se observa que existe un desfase entre lo programado y lo realizado, aspecto que se circunscribe a la liberación de recursos económicos por parte del Gobierno Federal y a que el Estado de Aguascalientes no cuenta con los fondos que pudieran apoyar a la CESVA y las JLSV.

Es relevante señalar que las campañas pueden disminuir en intensidad en la aplicación de sus componentes, pero que no son suspendidas en su totalidad aún con los retrasos que se presentan en la autorización y radicación de recursos.

Los objetivos y metas han sido cumplidas en los plazos establecidos en base al programa de trabajo.

Es de vital importancia la estimación presupuestal para el cumplimiento de metas y objetivos, conjuntamente con la asignación de recursos en tiempo y forma que se requiere. La definición de metas fitosanitarias en las campañas ha sido clara para los instrumentadores de las mismas, pero no para algunos productores e integrantes de organizaciones, lo que debe considerarse para que en forma clara y sencilla pueda realizarse la difusión de la situación de cada una de las campañas.

El orden de prioridad de las campañas se definió tomando en cuenta las necesidades de todos los productores agrícolas en riesgo de contraer plagas enlistadas en las campañas fitosanitarias, la aplicación de recursos para las campañas ha sido en mayor proporción para aquellas con mayor avance sanitario obtenido, este punto debe ser considerado para establecer estrategias de continuidad a menor costo.

La focalización de las campañas se da en base a las características geo-económicas y la distribución de los cultivos en el Estado, detectando gran cantidad de productores con pequeñas superficies pero que contribuyen a la producción del Estado que sugieren a su vez una redefinición de la clasificación del total de productores, diferenciado por tipo de productor y al mismo tiempo por regiones y tipo de beneficiario, ya que al realizar la recopilación de información de los entrevistados, solo se tuvo como datos el nombre del beneficiario, componente de ayuda y comunidad, sin tener mayor información de los

productores que en algún momento pudiera ubicar la importancia de su participación dentro de las campañas del Programa de Sanidad Vegetal.

La información referente a la participación de las instancias que colaboran en el programa refleja que las actividades fueron delegadas conforme a perfiles y jerarquía de las instancias participantes, aunque limitando su participación exclusivamente a las áreas designadas; se observa también que la mayor parte de los involucrados intervinieron en la definición de mecanismos de difusión, evaluación y seguimiento, lo cual es importante ya que en lo que respecta a difusión del programa y de sus campañas se encuentra limitada.

El porcentaje de beneficiarios que tiene conocimiento de la existencia de las campañas es bajo y de la forma en que éstos tuvieron conocimiento de la mismas, la cual fue a través de la visita de los técnicos de las campañas, por los mismos compañeros y representantes de organizaciones.

Los instrumentadores del programa coincidieron que una de las principales acciones llevadas a cabo para difundir el programa y sus componentes fue a través de reuniones tripartitas (Autoridades federal, estatal y productores), sugiriendo que la información en dichas reuniones no es difundida hacia los estratos menores de los beneficiarios, aunado al poco interés de los mismos provoca un estado de desinformación que debilita las acciones de las campañas.

El seguimiento y supervisión del programa se da a través de las instancias encargadas que para el caso concreto tiene la SAGARPA, la Comisión (CODAGEA) y el propio CESVA y las JLSV.

Atendiendo el hecho de que una parte de la población entrevistada dijo que la normatividad se aplica solo en forma parcial, es prudente y necesario la aplicación de un seguimiento formal del hecho, y a la vez del manejo de criterios en la aplicación de la normatividad, sobretodo para el caso de las campañas de brucelosis y tuberculosis, y para algunos productores ha sido causa de molestias y la no aceptación de la campaña como útil para su huerta o cultivo.

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

De acuerdo a la evaluación de las campañas fitosanitarias como resultado del análisis de los indicadores encontramos un número considerable de productores que hicieron trámites para solicitar apoyos no los recibieron, y otros si lo recibieron pero no precisamente los que requerían, consideramos es necesario que se establezca un buen control del tipo de apoyo que se solicita, con ello se puede lograr que el productor sienta que le están tomando en cuenta las necesidades que quiere solucionar.

#### 4.6.1 Conclusiones

Con base a los resultados de la presente evaluación se puede concluir que:

- 1.- Que el programa Alianza para el campo instrumentado por el Gobierno Federal ha trabajado bajo las reglas de operación establecidas para su funcionamiento.
- 2.- Que el Programa de Sanidad Vegetal implementado dentro de los Programas de APC ha sido operado en el Estado de Aguascalientes.
- 3.-Que las campañas enmarcadas dentro del Programa de Sanidad Vegetal operaron y continúan operando de acuerdo a metas y objetivos establecidos dentro de los programas de trabajo.
- 4.-Que el diagnóstico oficial de focalización de plagas dentro del Programa de Sanidad Vegetal se encuentra incompleto.
- 5.-Que la infraestructura física y humana existe pero que no es suficiente para atender la demanda.
- 6.-Que el padrón de productores existe, pero en forma incompleta, y que no está disponible en forma generalizada.
- 7.-Que los objetivos y metas han sido cumplidos en base al programa de trabajo, pero en forma desfasada del calendario de trabajo original por la asignación de recursos.
- 8.- Que la estimación presupuestal ha sido correcta, pero el cumplimiento de la asignación no ha sido en tiempo.
- 9.-Que la difusión de las campañas se ha hecho y está clara para los instrumentadores de las campañas, pero no para el total de los beneficiarios y productores.
- 10.- Que dos de las terceras partes de los productores y organizaciones y otros actores no sabe si hay suficientes canales de comunicación para la difusión y conocimiento de las acciones y participación de los productores en el programa.
- 11.- Que el seguimiento y supervisión es aplicado.
- 12.- Que los encargados de aplicar la normatividad revisen las áreas donde se aplica en forma parcial.
- 13.- Que existe correspondencia entre las actividades de las campañas y las necesidades de los productores.

#### **4.6.2 Recomendaciones**

De las conclusiones obtenidas de este apartado se emiten las recomendaciones siguientes:

- 1.- La realización de un diagnóstico actualizado de la situación fitosanitaria de las plagas enlistadas y de otras que pudieran considerarse dentro del Programa de Sanidad Vegetal.
- 2.- Revisión de la infraestructura física y humana para definir debilidades y fortalezas.
- 3.- Establecer el padrón de productores con base al tamaño y características productivas para que éste sea aprovechable en forma generalizada.
- 4.- Determinar las reglas de la clasificación del padrón de productores.
- 5.- Adecuar y completar el padrón de superficie determinando el número total de hectáreas afectadas.
- 6.- Retomar tiempos del programa de trabajo original o en su caso re-programarlo.
- 7.- Establecer mecanismos expeditos para la asignación de recursos.
- 8.- Que las campañas de difusión sean claras en su contenido.
- 9.- Establecimiento de los canales de difusión adecuados.
- 10.- Supervisión de la operación de la normatividad para determinar los criterios donde se tiene que reforzar su aplicación.

## **Capítulo 5**

### **Evaluación de resultados e impactos del Programa**

Análisis de los efectos directos e indirectos debidos a la operación del Programa; los efectos de las campañas sobre los grados de afectación, la productividad y la producción, el ingreso de los productores, el desarrollo y acceso a mercados y efectos sobre los recursos naturales.

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

La atención y superación de los problemas fitosanitario que se presentan en la entidad, fuera por la persistencia de algunas plagas o bien rebrotes de algunas que se consideraban ya erradicadas, ha permitido que el sector agrícola de Aguascalientes se encuentre considerado como de buena fitosanidad, ello le permite competir con ciertas ventajas en los mercados nacionales e incluso internacionales con los productos de otros estados.

La localización de la problemática sanitaria facilita que las acciones que se emprenden en el terreno de sanidad sean dirigidas con precisión, lo que ha hecho que los recursos asignados para estos programas atiendan sin desviación problemas concretos, esta acción permite un buen grado de eficiencia con que operan las campañas de Sanidad Vegetal.

Los avances los consideramos como positivos ya que en el Estado varios productores por región y cultivos están catalogados como libres de la presencia de plagas, apoyándoles el Programa solo como una medida de prevención.

##### **5.1.1 Superficie atendida y protegida.**

###### **Atendida.**

En el Estado se atiende una superficie considerable de cultivos establecidos pero insuficiente, ya que año con año aumenta la demanda de atención a una superficie mayor, siendo limitante el recurso económico pues en la mayoría de los casos no permite atender a una mayor superficie. Se tiene atendida una área de 17,653 hectáreas de árboles frutales con la campaña de la mosca de la fruta y mosca exótica, se atiende un área de 3,640 hectáreas con la campaña contra la mosquita blanca, por otro lado se atiende una superficie de 24,550 hectáreas en la contingencia contra la plaga del chapulín, en la contingencia de gusano soldado se encuentra atendida una superficie de 22,606 hectáreas, otra plaga contra la cual se tiene establecida la contingencia es con respecto a los roedores en una superficie de 3,411 hectáreas y finalmente se atiende el manejo fitosanitario de hortalizas en una superficie de 1,560 hectáreas especialmente contra la pudrición blanca del ajo. El área que se atiende contra las diferentes plagas y enfermedades suman un total de 73,420 hectáreas.

### **Protegida.**

En el Estado de Aguascalientes se ha considerado como superficie protegida contra las diferentes plagas y enfermedades las regiones donde se han aplicado cíclicamente los controles químicos, biológicos y culturales para reducir y erradicar la presencia de las principales plagas que atacan comúnmente a los cultivos en la Entidad.

Específicamente se protegen 8,153 hectáreas de guayaba y durazno contra la mosca de la fruta principalmente en el Municipio de Calvillo, existe también una superficie de 3,640 hectáreas en los cultivos de jitomate, chile, calabacita, melón tomate de cáscara y frijol principalmente contra la mosquita blanca en los diferentes municipios en donde se cultivan estas especies. Por otra parte se encuentra protegida una superficie de 18,520 hectáreas contra el gusano soldado en los cultivos de maíz, sorgo y frijol, además se tiene una superficie de 17,554 hectáreas contra el chapulín en las especies de frijol, maíz, sorgo, alfalfa, hortalizas y pastizales; en cuanto a roedores se cuenta con una superficie de 3,411 hectáreas en el mismo tipo de cultivos que en el anterior, finalmente en ajo, chile y papa se tiene una superficie de 1,560 hectáreas contra la pudrición blanca. Como se puede observar la suma de la superficie total protegida en el Estado contra las diferentes plagas y enfermedades es de 44,261 hectáreas.

Es conveniente que presentemos un comparativo de la superficies atendidas y protegidas que nos permitan ubicar las diferencias y los rangos de acción que tenemos para reforzar las tareas que se realizan:

Haciendo un análisis encontramos que la superficie atendida de 17,653 hectáreas en la campaña de la mosca de la fruta y mosca exótica contra la superficie protegida de 8,153 hectáreas en los cultivos de guayaba y durazno principalmente, establece un margen de un 46% en superficie que estamos obligados a proteger debiendo ser el objetivo a atender en el siguiente período de aplicación de la campaña.

En la campaña de mosquita blanca la superficie atendida y protegida corresponde a 3,640 hectáreas lo que nos mostraría que la aplicación de la campaña ya cubrió el total de los objetivos, por lo que es prudente considerar que deberán cuidarse los rebrotes que en esta superficie pudieran presentarse y continuar atendiendo nuevas áreas y regiones.

En la contingencia del chapulín se tiene una superficie atendida de 24,550 hectáreas y se han logrado proteger 17,554 hectáreas lo que nos indica que tenemos un campo de acción para proteger las hectáreas en un 29%; las características de la contingencia obligan a establecer monitoreos continuos ya que las superficies pueden ser infestadas de una manera masiva lo que obligaría a perder lo avanzado con la campaña.

Para el combate de la plaga gusano soldado se tiene una superficie de 22,606 hectáreas atendidas y se tiene considerada como superficie protegida a 18,520 hectáreas por lo que se tiene que trabajar para cubrir el 32% de las hectáreas que hacen falta ubicar como

protegidas por la misma importancia que para el Estado representan los cultivos en que se presenta con mayor incidencia y que son el maíz de grano, maíz forrajero y sorgos.

En la contingencia contra roedores se tiene una superficie atendida de 3,411 hectáreas siendo igual el área considerada como protegida, por lo que es recomendable mantener la vigilancia en éstas y buscar presencia de la plaga en nuevas superficies lo que permitirá evitar su multiplicación y posteriores efectos.

La atención que se brindó en la campaña de pudrición blanca del ajo reporta una superficie atendida de 1,560 hectáreas a su vez que protegida, ubicada principalmente en los municipios de Pabellón de Arteaga, Rincón de Romos y Cosío.

Como podemos observar la lucha frontal que han emprendido los técnicos de la CESVA, JLSV, en estrecha relación con los productores ha logrado mantener al Estado de Aguascalientes en un aceptable nivel fitosanitario, pero ello no es motivo para que se descuiden los avances logrados, más bien se tienen que reforzar las acciones para que se evite algún retroceso.

### **5.1.2 Superficie libre de plagas y enfermedades.**

Las moscas exóticas de la fruta es una plaga que no existe en México, siendo necesario continuar aplicando las medidas preventivas que impidan la entrada a nuestro país y Estado, ya que esta especie por su gran capacidad de adaptación a diversos climas, potencial reproductivo y gran variabilidad de uso de hospederos, sería altamente perjudicial para la agricultura como es el caso de la mosca del mediterráneo, que ataca a más de 250 especies vegetales.

En México no existe ninguna de las tres especies más destructivas de la fruticultura mosca del mediterráneo, mosca oriental o mosca del melón; sin embargo, el intercambio comercial con países donde se encuentran presentes estas plagas, aumenta el riesgo de que puedan ser introducidas al país. Así mismo se hace necesario demostrar a los países consumidores de frutas frescas que se producen en México que en nuestro país no se encuentran presentes por una parte, por el cuidado que se tiene en la vigilancia de accesos, y por otra las condiciones climáticas que identifican a la república con condiciones no propicias para su desarrollo. Esta es la plaga de la cual está totalmente libre el Estado de Aguascalientes como se demuestra y comprueba en las revisiones periódicas de las trampas colocadas para tal fin.

## **5.2 Cambios en producción y productividad.**

El productor obtuvo una serie de cambios favorables de acuerdo a lo que refleja la encuesta aplicada y como resultado del apoyo que se les otorgó, los cuales beneficiaron de manera importante al productor. De un total de 85 productores encuestados un 24.7% reportaron

cambios favorables en el rendimiento gracias al apoyo, el 22.35% reportó cambios favorables con respecto al volumen en la producción, en mayor proporción se obtuvieron cambios en un 28.23% con respecto a la calidad de los productos obtenidos, y encontramos varios productores que observaron cambios en los tres aspectos anteriormente expuestos gracias al apoyo que se les brindó con el Programa Alianza Para el Campo que fue del 22.35% de los encuestados.

Los indicadores utilizados para el cálculo de los cambios en producción y productividad atribuibles al apoyo de la APC fueron:

CER	Frecuencia de cambios en productividad	24.7%
CEV	Presencia de cambios en producción	22.35%
CEC	Presencia de cambios en la calidad del producto	28.23%
CPPC	Frecuencia de cambio simultáneo en producción, productividad y calidad	22.35%

### 5.3 Cambio en el ingreso de las unidades de producción.

Los cambios expresados en cuanto a las prácticas y técnicas productivas, así como en los resultados cuantitativos de producción, rendimiento y calidad, no guardan correspondencia inmediata en cambios significativos en los ingresos, pues éste depende de otras variables ajenas a la unidad productiva como pueden ser los mercados locales, oferta y demanda, y la entrada sin control arancelario o en cumplimiento al Tratado de Libre Comercio.

El impacto de las acciones de las campañas sanitarias y medidas de control y erradicación de plagas sobre la producción se percibe en los cambios de nuevas prácticas así como en modificaciones en la calidad de los productos y cultivos atendidos; en cuanto a estos aspectos los indicadores obtenidos de los cuestionarios nos muestran en que promedio alcanzaron cambios positivos como se establece en el cuadro 5-3-1 donde reflejamos los resultados.

**Cuadro 5-3-1 Crecimiento porcentual del ingreso gracias al apoyo de APC**

Descripción	% del ingreso
Obtuvieron cambios positivos en los ingresos	5.88
Obtuvieron cambios negativos en los ingresos	2.35
No obtuvieron cambios pero esperan obtenerlos	34.12
No obtuvieron cambios ni esperan obtenerlos	20
No contestaron la pregunta	37.65
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta a beneficiarios.

Como se puede observar en el cuadro, un número muy bajo de productores registró un cambio favorable en cuanto al ingreso se refiere, otros observaron inclusive que el ingreso

bajó, además un número mayor de productores no obtuvieron cambios y sin embargo espera obtenerlos, un número muy considerable de productores no obtuvieron ni esperan obtener cambio alguno, la pregunta no fue respondida por la mayoría de los productores encuestados. Todo lo anterior con respecto al apoyo que recibieron por parte del Programa APC.

Es importante señalar que aplicando las fórmulas del indicador PCI y IPI del cálculo de la FAO se obtuvo que solamente el 3% de los entrevistados observaron cambio positivo debido al apoyo del Programa de Sanidad Vegetal lo que representa la respuesta de sólo seis productores y el crecimiento porcentual varió desde .33 hasta 66%, lo que alteraría los resultados positivos de los programas de Sanidad Vegetal. Se consideró tomar en cuenta el total de las opciones que ofreció la encuesta a productores en la pregunta 57 siendo más realistas e ilustrativos los alcances en cuanto a los cambios que se registraron.

#### **5.4 Desarrollo de cadenas de valor.**

La influencia de las acciones del Programa sobre las actividades de las unidades productivas, tanto antes del proceso productivo como después del mismo, muestra un alto grado de respuesta. El hecho de que los productores percibieran que las acciones de las campañas sanitarias tuvieron un efecto positivo sobre la producción, rendimiento y calidad en sus productos muestra como resultado que las acciones fitosanitarias son positivas en su aplicación.

El resultado de las cadenas de valor tal como lo establece la FAO en el formulario del cálculo de indicadores, para el caso concreto de Sanidad Vegetal es mínimo y la respuesta que los productores emitieron no refleja los valores numéricos que permitan apreciar cambios medibles. Consideramos que ello está dado por la naturaleza propia de las campañas donde sus componentes son aplicados solo como apoyo a la producción y no para su incremento como tal. Es importante que se señale el número y porcentaje de productores que consideraron un cambio favorable por lo que presentamos el cuadro 5-4-1 con los resultados globales de las cadenas de valor del Programa.

**Cuadro 5-4-1 Índice general de desarrollo de la cadena de valor (DCV)**

Tipo de indicador *	Aspectos en los que se observó cambio	N° total de beneficiarios que respondieron	%	N° beneficiarios que su respuesta fue favorable	%	N° beneficiarios que su respuesta fue desfavorable	%
AIS	Acceso a insumos y servicios	18	21.18	11	12.94	7	8.24
CPP	Cambios en actividades de post-producción y transformación	47	55.29	46	54.11	1	1.18
COM	Cambios en comercialización	21	24.70	21	24.7	0	0
DYA	Disponibilidad y acceso a la información de mercados	2	2.35	2	2.35	0	0

FUENTE: Encuesta a beneficiarios.  
Indicadores de acuerdo al Cálculo establecido por la FAO.

## 5.5 Efectos sobre los recursos naturales.

De acuerdo a los efectos que se obtuvieron en los recursos naturales como consecuencia del apoyo que se les brindó por medio del Programa, la opinión de los 85 productores beneficiados indica que el 3.51% de éstos observaron un cambio favorable con respecto al ahorro del agua, el 14.04% consideró que utilizaron una menor cantidad de productos químicos para los cultivos, de igual manera el 7.02% de los productores al utilizar fertilizantes orgánicos observaron un cambio positivo en sus cultivos, 29.82% beneficiados observaron positivamente cambios al hacer uso del control biológico; en cuanto a la aplicación del control de aguas residuales solo un 2.51% de los productores observaron cambios. En donde se obtuvo un mayor porcentaje fue en otros cambios positivos con un 42.11% sin especificarse qué tipo de efecto se observó, finalmente el 67.05% de los beneficiarios reportan algún cambio favorable sobre los recursos naturales como consecuencia del apoyo recibido del Programa Alianza Para el Campo.

En este apartado se atendieron los efectos favorables del Programa, ya que se registró un mínimo de respuestas por lo que el indicador utilizado es el PCF Presencia de Cambios Favorables sobre los recursos naturales.

## 5.6 Protección y control sanitario.

Las campañas operadas en el ciclo 2001 nos muestran resultados que no podemos atribuir solamente a este periodo, ya que los resultados tienen origen en las propias prácticas fitosanitarias que por si solas aplican los productores, además contamos con la atención que

proporcionan los técnicos y que en el caso del Estado no se ha dejado de prestar con los cambios de estructura o siglas en las dependencias encargadas del sector agropecuario. Los indicadores que nos muestra el cuadro 5-6-1 corresponde a información proporcionada por los operadores del Programa en el Estado.

**Cuadro 5-6-1 Información del año evaluado 2001**

Nº *	Superficie total en riesgo o potencial beneficiaria (miles de has)	Superficie atendida protegida o bajo control (miles de Has)	Producción total que se comercializa (ton)	Incremento o rescate potencial en la producción (%)	Volumen de la producción anual (rescatado) (ton)	Precio medio rural \$/ton	Valor de la producción anual rescatada (miles de \$)	Costo campaña (miles de \$)	Grado de afectación ponderada  (Infestación, infección %)
1	17,653	8.153	1,304	12.20	15920	3000.00	47.760	8,404.585	10
2	24,415	24415	218.4	10	2239	1.54	3.448	6391.50	10
3	22,606	22606	1074.1	12.21	13110	1.11	13.110	428445	10.5
4	3,410	3.410	264.8	26	6867	2.08	14.283	196056	8.3
5	1,560	15.6	137.2	34.88	4785	35.28	168.815	363216	13.4
6	5,092	3640	604.12	29.07	17563	21.9	38.463	293.913	8.3

FUENTE: Encuesta a otros actores responsables de los Comités Técnicos Operativos del Programa de Sanidad Vegetal (CTO)

\* Los números de la primera columna corresponde al siguiente orden de las campañas fitosanitarias:

- Mosca de la fruta
- Chapulín
- Gusano Soldado
- Roedores
- Manejo fitosanitario de hortalizas
- Mosquita blanca

La atención que las campañas han puesto por conducto de sus operadores CESVA y JLSV en la aplicación correcta y a tiempo de los componentes, lograron reducir la presencia de plagas y enfermedades, siendo necesaria la continuidad para mantener el nivel alcanzado y que como lo refleja el cuadro 5-6-2 se tiene una baja prevalencia, buena efectividad y consideración en la relación beneficio-costos.

**Cuadro 5-6-2 Indicadores y ponderación de campañas.**

<b>Campaña</b>	<b>Grado de afectación Prevalencia incidencia %</b>	<b>Estimación del costo efectividad (pesos x ha)</b>	<b>Impacto gasto en sanidad sobre grado de afectación</b>	<b>Relación beneficio-costos</b>
Mosca de la fruta	10	840458.5	.000001	.005
Chapulín	10	63915	.00003	.005
Gusano soldado	10.5	40804.2	.000015	.03
Roedores	8.3	23621.2	.000024	.07
Manejo fitosanitario	13.4	27105.67	.000036	.46
Mosquita blanca	8.3	35411.20	.000028	.13

FUENTE: Encuesta a otros actores responsables de los Comités Técnicos Operativos del Programa de Sanidad Vegetal (CTO)

*Grado de afectación ponderado.* Este indicador se representa en términos porcentuales y para la estimación se consideró a los cultivos que tienen más de un propósito productivo o se explota bajo diferentes grados de tecnificación y otro factor de clasificación, el grado de afectación deberá ponderarse tomando en cuenta la producción total, el propósito productivo y/o nivel de tecnificación, entre otros y el porcentaje de prevalencia de la enfermedad o plaga en cada una de las partes que conforman la producción.

*Costo-efectividad,* el costo efectividad de las campañas sanitarias indica la cantidad promedio de dinero gastado para abatir el 1% el grado de afectación.

*Coficiente de impacto del gasto en campañas sanitarias,* este indicador mide el cambio porcentual en el grado de afectación como resultado de un cambio porcentual en el gasto de campañas. De esta manera se expresa el cambio porcentual en el grado de afectación en respuesta a un cambio de un 1% en el gasto de las campañas de sanidad.

*Relación beneficio-costos de las campañas sanitarias,* este indicador expresa la rentabilidad de cada peso invertido en las campañas sanitarias, este beneficio se verá reflejado en una mejor calidad del producto así como en un mayor rendimiento en la producción.

Para la obtención de los indicadores utilizados en el desarrollo del apartado protección y control sanitario se trabajó con la información de la Base Estadística de Otros Actores del Programa atendiendo las cifras de información documental, en virtud que el sistema de captura estableció límites en cuanto a números de hectáreas, producción que se comercializa, volumen de producción anual y valor de la producción rescatada, aspecto que no concordó con la realidad del Estado.

## **5.7 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos.**

Debido a los apoyos que han recibido los productores a través de los programas de las campañas sanitarias, en general los resultados de la evaluación dan a conocer que un 56.47% de los productores beneficiados han presenciado cambios en las técnicas de los

procesos de producción, éstos ya tenían algunas experiencias de trabajar con bienes o servicios similares a los proporcionados, mientras que el 43.53% no han observado ningún cambio en las técnicas en los procesos productivos. Para la obtención de los porcentajes de este apartado operamos la fórmula establecida por la FAO con el indicador CT presencia de Cambio en las Técnicas.

Por otro lado el 41.17% de los productores observaron algún cambio con respecto a la producción como consecuencia de los apoyos (bien o servicio) recibido. Es importante mencionar que solamente un 12.94 % de los beneficiados observaron cambios tanto en las técnicas como en los aspectos de producción, como se puede apreciar es un nivel muy bajo que percibieron este tipo de cambios.

Para obtener el porcentaje de los productores con cambio en su producción se utilizaron los indicadores CEP y CP del cálculo de indicadores de evaluación que reflejan el porcentaje de beneficiarios que observaron cambios favorables en la producción como consecuencia del apoyo y el porcentaje de beneficiarios que no tenían experiencia previa en el uso de bienes o servicios y además observaron cambios favorables en la producción. Como datos complementarios se utilizaron los arrojados por el cuadro 5-7-1 de producción agrícolas de los aspectos de la producción en que se observaron cambios como consecuencia del apoyo APC:

**Cuadro 5-7-1 Aspectos de la producción en que se observaron cambios con APC.**

Nº	ASPECTO	CAMBIO FAVORABLE	CAMBIO DESFAVORABLE	SIN CAMBIO
1	Establecimiento de vivero o plantación (producción de nuez y planta, uso de materiales biológicos tolerantes o resistentes a plagas y enfermedades, semillas mejoradas)	1.17%	0	30.58%
2	Labores Agrícolas (preparación del terreno, siembra, uso de semillas mejoradas, fertilización, control de malezas, etc...)	4.7%	0	31.76%
3	Manejo de agua de riego (uso eficiente, mejores técnicas, etc...)	0	0	31.76%
4	Presencia de plagas y enfermedades, métodos de combate, prevención, control y erradicación	43.52%	1.17	7.05%
5	Recuperación de suelos (aplicación de subsuelos, mejoradores o riegos)	2.35%	0	29.41%
6	Cosecha	7.05%	0	25.88%
7	Almacenamiento, procesamiento, etc...	1.17%	0	30.58%
8	Inicio de nueva actividad productiva	0	0	29.41%
9	Otros cambios	3.52%	0	23.52%

FUENTE: Cuestionario a Beneficiarios

## 5.8 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas, organizativas y de gestión

La realización de las campañas y la difusión de prácticas de control sanitario y erradicación de plagas generaron respuestas positivas en las técnicas utilizadas por los productores en sus cultivos y en el cuidado de la calidad del producto generado. Los indicadores nos muestran que el productor reflejó experiencias nuevas, sobre todo si se trata de un beneficio que recibió, en este caso el 31.25% de los productores a quienes se les aplicó la encuesta manifiestan que desarrolló capacidades de nuevas técnicas para la producción, con respecto al desarrollo de capacidades para la gestión local el 56.25% de los productores aplicaron este tipo de técnicas, para la capacidad de organización solamente el 18.75 % de los productores aprendieron del Programa; en cuanto al desarrollo de capacidad administrativa y contable, no se registró beneficiario que respondiera favorablemente.

Los porcentajes corresponden a un total de 85 encuestas aplicadas a igual número de productores que se calcularon de acuerdo a los indicadores DC referente al desarrollo de capacidades, CTG que refleja el desarrollo global de capacidades técnicas, productivas y de gestión, además del cuadro complementario 5-8-1 correspondiente al indicador del que se obtuvieron los datos de mayor relevancia para su conformación.

**Cuadro 5-8-1 Cuadro desarrollo de capacidades.**

Nº	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	%
1	CT	Nuevas técnicas de producción	31.25
2	CAC	Capacidades Administrativas y Contables	0
3	CG	Participación para la gestión	56.25
	CO	Capacidades organizativas	18.75

FUENTE: Cuestionario a Beneficiarios.

Se calculó siguiendo las fórmulas el indicador CO referente al desarrollo de capacidades organizativas de los productores.

## 5.9 Investigación y transferencia de tecnología.

En el Estado los productores conocen y han participado sólo en algunas de las actividades referentes a la transferencia de tecnología. Según las respuestas de los beneficiarios encuestados los que han participado como cooperante en *parcelas de investigación o demostrativas* representan el 11.76%, otro 12.94% de los productores conocen o asistieron a *demonstraciones de nuevas prácticas o tecnologías productivas* mientras el 7.05% ha participado en ésta; acerca de las *giras de intercambio* el 9.41 % las conoce pero sólo el 5.88% ha asistido; en cuanto a las *pláticas, talleres o eventos de capacitación* solamente el 11.76% de los productores conocen de la actividad y participado en ellos únicamente el

8.23%; finalmente un total del 39.99% de los productores participaron en otras actividades diferentes o simplemente no participaron en ninguna.

La transferencia de tecnología ha sido limitada por parte de las dependencias responsables del sector agropecuario, aspecto que ha sido influido por el cambio gradual que se ha dado en el Estado de Aguascalientes donde el mayor recurso se destina a la transformación y la industria. Los presupuestos asignados para los programas agropecuarios no consideraron en la proporción correcta la necesidad de atención de esta actividad. Los avances que se registran en el sector son apoyados en su mayoría por los productores con visión y recursos suficientes para importar los adelantos tecnológicos principalmente del país del Norte. En el cuadro 5-9-1 se establecen las condiciones en que operan los productores encuestados.

**Cuadro 5-9-1 Nivel tecnológico de la principal actividad productiva de los beneficiarios individuales**

Aspecto	Indicador	Beneficiarios	
		Número	( %)
Nivel de mecanización	Sin mecanizar (producción tradicional)	50	58.82
	Parcialmente mecanizada	15	17.65
	Mecanizada	17	20.00
	No aplica	3	3.53
	<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100</b>
Material genético utilizado en la producción agrícola	Criollo	39	45.88
	Mejorado y criollo	15	17.65
	Mejorado	25	29.41
	No aplica	6	7.06
	<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100.00</b>
Tipo de control sanitario	Sin control	8	9.41
	Parcialmente	42	49.41
	De acuerdo a un riguroso control sanitario	31	36.47
	No aplica	4	4.71
	<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100.00</b>

FUENTE: Cuestionario a Beneficiarios.

Para la obtención de los porcentajes del apartado, se contabilizaron directamente las respuestas de los encuestados relacionadas, en función a que para ellos no se contó con fórmula de cálculo por la FAO.

## 5.10 Conclusiones recomendaciones.

### 5.10.1 Conclusiones.

Consideramos que la muestra no representa totalmente a la población que fue atendida por el Programa por lo que la evaluación representa un alto grado de dificultad por el hecho de que no se apega a la lógica de los programas de APC en el sentido de entregar recursos o

servicios directos y tangibles, por lo que es necesario plantear consideraciones sobre cómo medir los efectos o influencias de las acciones fitosanitarias de manera directa. El productor no alcanza a identificar los beneficios que las acciones de este Programa le generan dado que en la mayoría de las ocasiones venden su producto sin problema a otros estados, desconociendo que pueden hacerlo por el estatus de baja prevalencia que se ha logrado en el Estado no sólo con las acciones del año 2001, sino con el proceso continuo de atención y cuidado de la fitosanidad.

La aplicación de encuestas debe ser complementada con información documental que muestre de manera tangible los movimientos comerciales de los productos agrícolas y que involucren directamente al productor para que pueda ser partícipe de los indicadores que definan las cadenas de valor, los obtenidos en el documento de evaluación son deficientes y no permiten una interpretación cuantitativa que nos permitan proponer recomendaciones para su mejora.

El programa de campañas establecidas en Sanidad Vegetal debe considerar su vinculación con los programas de asistencia técnica ya que la aplicación por sí sola de los componentes contemplados para cada plaga o contingencia no resuelve el problema de fondo, por esta razón es necesario que el productor atendido conozca el proceso de aplicación y resultados de cada componente, pudiendo responsabilizarlo para la atención en los siguientes ciclos productivos o bien ante un rebrote de la problemática.

### **5.10.2 Recomendaciones.**

Es recomendable que la muestra sea más representativa sobre la población atendida para que la información que se obtenga proporcione un panorama más amplio de las condiciones de status sanitario de la Entidad y se de a conocer por algún medio para que toda la población productiva lo conozca.

De igual manera recomendamos que den a conocer claramente a los productores los objetivos que se pretende obtener con la aplicación de las campañas para que el beneficiario tenga la capacidad de diferenciar cada una de las etapas que estos vayan presentando y tengan la oportunidad de estar evaluando paso a paso el proceso de la producción y que se involucren de manera directa en los cambios que se vayan dando.

Es recomendable observar detenidamente los aspectos que no son tomados en cuenta por parte del productor que resultaron de la evaluación, en cuanto a las campañas en las cuales participan, para que en años siguientes se refuercen las acciones que sean convenientes y se aprovechen de mejor manera los programas o campañas por los productores, la evaluación consideramos contiene información muy valiosa por lo que es importante la interpretación correspondiente para poder reforzar las acciones necesarias por parte de los funcionarios y se mejoren los resultados en evaluaciones de programas futuros.

Recomendamos que las autoridades responsables de las campañas refuercen la difusión de los programas y sobre todo que se involucre al beneficiario a que participe en las diferentes

actividades para que tenga la oportunidad de conocer directamente los beneficios, los cambios, tanto en calidad como en el rendimiento de los productos, en general que perciba todos los objetivos que se pretende con las acciones que se realizan. El indicador que mostró mayor efectividad fue el de visitas de los técnicos a las UPR en primer término, seguido por las reuniones con autoridades, por lo que es recomendable que se atiendan estas líneas de difusión.

## **Capítulo 6**

### **Conclusiones y recomendaciones**

La operación de los programas de sanidades agropecuarias implican un alto sentido de responsabilidad y de sensibilidad para poder cubrir los objetivos de interés nacional, preservar el nivel productivo y la calidad sanitaria para el consumo sin riesgos de los productos agropecuarios, mantener las rutas de comercialización libres de plagas y enfermedades, y abiertos los mercados nacionales e internacionales lo que es garantía para que se conserve y acreciente el nivel de vida de los productores y se mantenga la salud en todos los consumidores finales. La aplicación de las campañas por su carácter obligatorio, no siempre deja satisfechos a todos los productores ya que cuando se detecta un reactor de riesgo la norma es clara en el sentido de su eliminación total o bien en su cuarentenamiento, lo que por acción directa afecta al productor, no existiendo programa emergente alguno que subsidie y/o restituya las pérdidas que en la mayoría de los casos no son atribuibles a los productores sino más bien a factores climáticos o bien a manejo inadecuado de los introductores y a la falta de una infraestructura suficiente para el control de las movilizaciones. Aguascalientes por su ubicación geográfica es centro de concentración de diversos productos agropecuarios lo que complica un adecuado control en los productos que entran principalmente, ya que se comercializa con la mayoría de los estados del país que por sus condiciones económicas y de extensión territorial tienen un limitado control sanitario. Con la adecuación en la normatividad para la operación de los controles sanitarios donde se establece la regionalización es un buen intento por establecer zonas libres de alguna problemática, pero es conveniente señalar que los recursos asignados a estos programas se establecen de acuerdo a la división política de los estados y a la fecha no han operado convenios concretos que permitan priorizar la atención y focalización de problemas fitosanitarios.

#### **6.1 Conclusiones.**

La estabilidad operativa en que se encuentran los productores del Estado es resultado de las acciones permanentes que han sido aplicadas tanto por el Gobierno Federal como por el Estatal a través de las estructuras que explícitamente se han creado para tal fin.

Se ha logrado la aceptación de los productores en la participación voluntaria en las campañas sanitarias, ello es un indicador del inicio de la cultura que en Aguascalientes comienza a establecerse entre los productores y a tomarse como norma por los técnicos que operan los programas

La continuidad en la aplicación de las normas oficiales mexicanas se comienza a reflejar en Sanidad Vegetal la baja prevalencia que en el Estado se tiene en control de mosquita blanca, contingencias del chapulín, gusano soldado, pudrición blanca del ajo y roedores, así como en el estatus sanitario en fase de erradicación de mosca de la fruta y el logro de

mantenerse en su fase libre en mosca exótica, por el adecuado manejo en el que conjuntamente están participando los beneficiarios directos y operadores de los programas.

La vigilancia que las estructuras federales a través de la delegación de la SAGARPA han aplicado en el cuidado de la normatividad, le permiten al Gobierno del Estado con la operación de la Comisión para el Desarrollo Agropecuario definir con precisión los programas que vinculados con las características del sector agropecuario propios de Aguascalientes son necesarios atender para el cuidado y mantenimiento de las unidades de producción en el estatus aceptable de Sanidad Vegetal.

Las características del Estado han obligado a que la vigilancia que se tiene en los cuatro puntos principales de revisión sea estricta y no se permita la introducción a los dos centros de acopio, el centro comercial agropecuario y el mercado de abastos que por su importancia son proveedores de las tiendas de abarrotes y fruterías, y los obradores a las carnicerías ya que una carga que entre a las 6 de la mañana a estos centros para las 10 hrs. se encuentra ya diseminada no solo en el territorio del Estado sino en los centros de consumo de los estados vecinos de Jalisco y Zacatecas que se surten en Aguascalientes por la cercanía. La infraestructura carretera benéfica para muchos otros sectores para el caso de la Sanidad Vegetal, en este caso concreto es un elemento de importancia a considerar.

#### *Acerca de la operación del programa*

La dirección de los programas de APC cuenta con el respaldo de la infraestructura de la delegación de la SAGARPA y de la Comisión para el Desarrollo Agropecuario del Estado, operándose de forma vertical la instrumentación de las decisiones, ello tiene como limitante que las líneas de operación no pueden ser enriquecidas por los operarios de los programas; seguramente que parte de los buenos resultados alcanzados se deben a la disciplina que estas estructuras han aplicado pero consideramos que se puede fortalecer la instrumentación con la participación de los técnicos que a diario están en contacto con los productores. La normatividad establecida a nivel central es el vínculo que obliga a las estructuras federales y estatales a mantener la comunicación para la operación de los programas, que afirmamos se cumple estrictamente lo estipulado en la aplicación de los componentes, pero ello no es suficiente ya que se sigue cuidando el hacer sólo lo que establece la norma y se ha descuidado la complementariedad de las acciones, buscando el quién cumple mejor pero no el cómo ser un equipo que atienda de forma solidaria el problema de la Sanidad Vegetal.

En lo administrativo se trabaja con un esquema similar, la información que se genera en cada una de las áreas es custodiada como producto del esfuerzo de cada nivel, lo que llega a dificultar la interpretación correcta de los programas por no existir un documento concentrador que aglutine los esfuerzos ya realizados, establecemos que existe un adecuado cumplimiento de informes físico financieros lo que comprueba la correcta aplicación de los recursos económicos y el cumplimiento de las acciones para alcanzar las metas establecidas. Es importante señalar que existe un retraso considerable en la aplicación de los programas y consecuentemente en los periodos de informes de los resultados alcanzados, pero ello tiene su justificación en los tiempos de liberación de los recursos por

parte de la estructura nacional. Ello ha generado espacios de tiempo donde se interrumpe la aplicación la de componentes y consecuentemente los resultados satisfactorios retroceden y se tiene que trabajar a marchas forzadas para recuperar lo que se tenía avanzado.

Las tareas que operan tanto el personal de la delegación de SAGARPA como de la Comisión Para el Desarrollo Agropecuario a través del Comité Estatal de Sanidad Vegetal y las Juntas Locales de Sanidad Vegetal tanto de Rincón de Romos como de Calvillo, se apegan al cumplimiento de los objetivos del programa Estatal ya que éstos tienen su fundamento en las normas oficiales mexicanas para sanidad agropecuaria y cumplen con los lineamientos previstos en los documentos rectores del Estado y el país

*Acerca de resultados e impactos.*

La planeación del programa fue fundamental para impulsar los buenos resultados obtenidos, teniendo como base la experiencia de la aplicación de las campañas a partir de 1996, para el ciclo 2001 las acciones estuvieron dirigidas a atender directamente la problemática ya que ésta se encuentra muy focalizada por lo que no se distrajeran recursos para su ubicación. La productividad no registra movimientos significativos ya que las campañas y contingencias sanitarias mas bien apoyaron la producción con el control de plagas y enfermedades sin que el productor cambiara el sistema productivo, el aspecto que muestra un mayor impacto es el mantenimiento de mercados ya que la producción generada en el Estado no enfrentó problema en el traslado y distribución de los productos agropecuarios alcanzando en el área agrícola un valor de 1193,490.9 miles de pesos, lo que establece que el productor vende sin dificultad su producto por los controles sanitarios que así demuestran su efectividad, ello permitió que los empleos que se generan por las actividades agrícolas se mantuvieran y que las cadenas productivas continuaran con materias primas para su operación. No podemos señalar que por si solas las campañas sanitarias resuelven el problema del campo aguascalentense ya que éste está vinculado a muchos otros factores que le afectan como son, precios de mercado, competencias desiguales, eficiencia productiva, etc.. pero sí es indispensable conservar y acrecentar la sanidad alcanzada para seguir compitiendo por los espacios ganados .

*Prioridades que orientaron la asignación de recursos.*

La asignación de recursos se estableció con base en la importancia económica que para el Estado representa la actividad apoyada, de igual forma en el estatus que con presupuestos anteriores se lograron en control, baja prevalencia, erradicación o libre de las plagas o enfermedades combatidas por las campañas aplicadas, por supuesto que el monto de los recursos asignado consideró el universo de la problemática por atender.

*Fortalezas y debilidades.*

Los programas que se implementaron para la operación de las campañas han contado con la aprobación de las estructuras representativas de los productores, ello permite que se trabaje paralelamente en tiempo en la aplicación de los componentes y que sean los propios

productores que han estado participando las cartas de presentación de las bondades de los programas sanitarios, encontramos que es el medio que más efectividad mostró para la difusión, ya que de acuerdo a las encuestas aplicadas el 12% señala que conoció del programa por medio de sus propios compañeros o bien por el presidente del comisariado ejidal y el 34% por medio del técnico de la campaña, ello establece que el propio productor ya acepta como necesario y parte del proceso productivo el cuidado de la sanidad en sus productos. Las estructuras humanas establecidas en el Estado para la aplicación de las campañas se encuentran con un buen nivel de preparación, con ello se tiene la ventaja de un buen cuidado en la detección, manejo, control y canalización de la problemática a atenderse.

Dentro de las debilidades con que se tienen que seguir trabajando encontramos que existe una facilidad para romper los cordones sanitarios establecidos, ello por el número elevado de accesos al Estado donde no se tienen casetas de vigilancia y que sería de un alto costo de inversión ya que son caminos vecinales que comunican con los estados de Zacatecas y Jalisco, existe la necesidad de establecer laboratorios con el equipamiento suficiente y los reactivos que permitan identificar de manera efectiva y rápida las plagas y enfermedades que se presenten. Se tiene que seguir motivando la participación del productor no solo en el programa sino más bien en la implementación y costo económico ya que como se aprecia sólo el 6% realizó aportación en Sanidad Vegetal, y el 75% no está dispuesto a costear parte del Programa, además un 60% de Sanidad Vegetal considera que si no existiera el programa no aplicaría las recomendaciones que le indica el técnico que lo atendió.

Observamos una desvinculación de los tiempos en que se autorizan los recursos para la aplicación de las campañas sanitarias, con los ciclos productivos y los periodos de incubación de enfermedades, la difusión se encuentra limitada ya que los costos son altos y reducido el presupuesto asignado. Al ser programas de aplicación obligada no existen solicitudes escritas que pudieran hacer al productor más responsable en el cuidado de los componentes con que se le apoya, de tal forma que en un alto porcentaje no se siente comprometido para proporcionar información de los resultados obtenidos, ello hace que la eficiencia de los programas no sea valorada en su total magnitud.

#### *Otras conclusiones*

Consideramos que se tiene logrado un buen avance en los controles sanitarios, pero es necesario involucrar de manera más directa a los productores de bajos recursos ya que en las actividades de traspatio y producción de subsistencia es donde se presentan con mayor incidencia los brotes fitosanitarios; la vinculación de los programas de APC desde su planeación contemplan el seguimiento con que se tienen que fortalecer unos y otros, en la práctica se cuida más la atención de un mayor número de beneficiados, aspecto que se refleja en que más del 55% de productores no observa cambio en el nivel de producción, ello considerando que el programa es sólo apoyo a la actividad realizada.

## 6.2 Recomendaciones

Concientes que los avances logrados han significado el esfuerzo y dedicación de las estructuras tanto federales como estatales y que las actividades no realizadas han estado vinculadas directamente a la limitación de recursos, pero que en el desarrollo del trabajo de campo, análisis documental, encuestas a beneficiarios y entrevistas a otros actores realizado por la E.E.E. del C.I.A.M. A.C., se encuentran aspectos que consideramos deben tomarse en cuenta para facilitar, reforzar y ampliar la aplicación de los programas sanitarios, para ello se tiene que contar con el conocimiento pleno de la gravedad de no aplicar las campañas sanitarias, basado en ello, buscar las voluntades de todos los actores, con lo que seguramente se puede facilitar la operación que acrecenté lo logrado en el ciclo 2001.

Es necesario que las organizaciones de productores cuenten en su estructura con un técnico sanitaria que oriente a sus afiliados para el aprovechamiento de las campañas y la implementación de actividades que les permita ubicar a tiempo riesgos fitosanitarios.

*Para incrementar los impactos del Programa.*

Es prudente establecer los indicadores que en cada una de las líneas de producción se presentan con la presencia de problemas sanitarios y compararlos con otros sanos en condiciones similares, buscando mostrar las diferencias productivas, para ello es recomendable establecer el historial productivo por lo menos de cinco años anteriores donde se puedan corroborar las variables participantes y los beneficios alcanzados recomendamos atender las siguientes puntos adicionales a los que ya se operan.

- La sanidad agropecuaria, por ser un asunto de todos debe contemplar la participación de autoridades municipales y técnicos de dependencias con relación al campo lo que permitiría al Programa ser incluyente y no asunto de unos cuantos.
- Establecer revisiones periódicas a los centros de acopio y distribuidores de productos agropecuarios en la Cd. de Aguascalientes para desalentar la compra de productos que no cuenten con certificación sanitaria.
- Convenir con la Federación por medio de la SAGARPA la autorización de movilizaciones limitadas a los estados con el mismo estatus de sanidad alcanzada, ello reduce en un alto nivel el riesgo de infestación en zonas libres.

*Para una asignación más eficiente de los recursos*

La desvinculación que existe en las oficinas hacendarías con la realidad del campo mexicano mantiene desfasados los periodos de asignación de recursos, no se ha encontrado el mecanismo que pueda convencerles de la diferencia que existe entre el manejo de materias inertes y seres vivos. Mientras tanto es recomendable que se establezcan estrategias que permitan potenciar los recursos asignados, aprovechar las experiencias para

reducir los costos operativos y elaborar propuestas que permitan la aplicación de los programas sanitarios en tiempo y forma recomendamos considerar lo siguiente:

- Establecer registros confiables de productores atendidos, así como cédulas de identificación de ganado, predios y módulos para la continuidad de las campañas lo que permite el ahorro de recursos.
- Se recomienda establecer un fondo económico con las recuperaciones de programas agropecuarios, aprovechando la figura del Consejo Agropecuario para su administración, ello con la finalidad de operar en tiempo y forma las campañas y no esperar la autorización central de recursos, cuando éstos lleguen se recupera la cantidad dispuesta.

*Para el mejoramiento de la eficiencia operativa.*

Establecer una planeación clara y sencilla y que les permita llevar un registro de las tareas desarrolladas, además que responda a la demanda de los productores y que le dé elementos de acciones concretas a los operarios que no permitan desviaciones innecesarias buscando que en su instrumentación participe el mayor número de involucrados directos para que sientan propio el programa, garantiza un incremento en la eficiencia y desarrollo, además siendo participes en la instrumentación, les permite realizar las adecuaciones prudentes en la operación del programa, ahorrando tiempo en la espera de análisis y autorización por la estructura superior. Recomendamos considerar los siguientes aspectos que sumados a lo ya realizado ofrece nuevas oportunidades:

- Establecer bitácoras de las acciones que se realizan por campaña, ello permitirá evaluar qué aspectos se requiere reforzar y/o adecuar para las subsecuentes etapas de aplicación.
- Establecer convenios de colaboración con instituciones de investigación y educación superior que estén relacionadas con el sector agropecuario para que los proyectos que operen respondan a necesidades de atención sanitaria que el Estado requiere, y los alumnos presten el servicio social, incluso puedan encontrar el espacio para la residencia profesional de un año en los programas de sanidad agropecuaria. Con ello se puede ampliar la cobertura que actualmente se atiende por el limitante de los recursos económicos.
- Es recomendable la acreditación de los técnicos agropecuarios de las diferentes dependencias Estatales y Federales que participan en el sector agropecuario como supervisores sanitarios estableciendo una estrecha coordinación para la implementación de cursos y eventos de actualización que les permitan adquirir las habilidades necesarias para un eficiente desempeño.

*Para una mejor adecuación del Programa al proceso de federalización y descentralización.*

En función de la reasignación de las actividades operativas que mantenía la delegación de la SAGARPA y que éstas son transferidas a la Comisión para el Desarrollo Agropecuario del Estado de Aguascalientes, quedando la normatividad y la operación en cada una respectivamente, consideramos que es prudente definir las estructuras, ello con soportes técnicos ya que las disposiciones centrales son uniformes para el país, y no todos los Estados de la República cuentan con la estructura institucional de Aguascalientes. La operación de las campañas no puede circunscribirse a normas estatales ya que sus efectos no conocen límites que no sean los de la naturaleza.

- Es conveniente que sean separadas fehacientemente las actividades técnico productivas y de control sanitario de las actividades e inclinaciones políticas.

*Para una mayor y mejor participación de los productores.*

El conocimiento que se tiene sobre la aplicación de las campañas sanitarias y sus programas por parte de los productores es insuficiente, los resultados productivos por unidad de producción no han reflejado crecimientos extraordinarios, ello dificulta la participación natural del productor hidrocálido, el avance importante obtenido nos indica que se deben reforzar y crear los siguientes aspectos:

- Buscar incentivar al productor participativo y que ha logrado un nivel aceptable en su estatus sanitario a través de las actividades que ya realiza Fundación Produce comprometiendo a esta estructura a que comercialice a mejor precio el producto que este tipo de productores genera.
- Solicitar el establecimiento en la diferenciación de precios en los productos certificados como libres de problemas y los que no tienen la certificación.

*Para la introducción de reformas institucionales.*

El seguimiento que las instituciones Federales hacen de los programas aplicados en cada uno de los estados de la República en cuanto a sanidad agropecuaria ha obligado la observancia de las (NOMs) Normas Oficiales Mexicanas, por lo que de acuerdo a los resultados nacionales que se hayan alcanzado se pudo establecer alguna posible reforma, es prudente dejar en claro que con los resultados obtenidos en el Estado en la evaluación de los programas de sanidad agropecuaria no es posible argumentar ningún tipo de reforma en las instituciones participantes.

*Otras recomendaciones.*

Es importante establecer una adecuada comunicación principalmente entre los funcionarios de primer nivel que operan los programas de Sanidad Vegetal y consejos técnicos operativos con la finalidad de ubicar con precisión la fase en que se encuentra cada una de las campañas o contingencias operadas. Lo anterior como resultado de el análisis de las entrevistas a *otros actores* que refleja desconocimiento de los informes de resultados (referencia a pregunta 31 de entrevista a otros actores).

Consideramos la necesidad de vincular las campañas de Sanidad Agropecuaria con los programas del directo estatal y desarrollo rural buscando la complementariedad en la asistencia técnica para el productor.

Buscar los recursos necesarios que permitan equipar las casetas de vigilancia para el control principalmente de ingreso de productos agropecuarios.

Finalmente recomendamos que la evaluación de Sanidad Vegetal sea considerada por las estructuras operativas como una fase de apoyo, y a la EEE como una aliada externa que señala aspectos posibles de corregir para un mejor resultado de los programas en su conjunto.

## **Bibliografía y Fuentes de información**

- SAGARPA, CESVA, CODAGEA, **Programa Operativo 2001.**
- SAGARPA, CESVA CODAGEA, JLSV, **Anexos Técnicos 2001.**
- **Informes mensuales físico-financieros.**
- DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN, **Normas de operación de la Alianza Para el Campo 2001 para los programas de Fomento Agrícola, Ganadero, Desarrollo Rural y Sanidad Agropecuaria.**
- CODAGEA, **Programa Estatal de Desarrollo Agropecuario, 1998-2001.**
- INEGI, **Anuario Estadístico del Estado de Aguascalientes, 2001 y 2002.**
- FAO-SAGARPA, **Guía para la elaboración de informes estatales de evaluación de los programas de Sanidad Agropecuaria, APC 2001.**
- SAGARPA, **Reglas de Operación de la Alianza Para el Campo, 2001.**
- Guías Normativas y Manual de Sanidad Vegetal.
- Presidencia de la República – SAGARPA, **Plan Nacional de Desarrollo, 2000-2006.**
- Gobierno del Estado, **Plan Estatal de Desarrollo, 1998-2004.**
- **Programa de Desarrollo Sectorial.**
- INEGI, **Censo Agropecuario**
- INEGI, **Censos Económicos**
- CESVA, **Estadísticas históricas del Programa de Sanidad Vegetal.**

## Anexo 1

### Metodología de evaluación

#### 1.1 Diseño de la muestra de beneficiarios

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

Los beneficiarios del programa de Sanidad Vegetal constituyen la población de objeto de estudio, de la cual se seleccionará una muestra probabilística bajo los siguientes criterios:

Beneficiarios 2001	40	50	70	100	150	200	300	500	1000	2000	10000
Beneficiarios a encuestar	40	40	50	60	75	86	100	115	130	140	148
Factor de ajuste	0	0.5	0.33	0.3	0.22	0.14	0.075	0.03	0.01	0.001	0.0002

Para la lista de 658 beneficiarios, el tamaño de muestra para el valor inferior del intervalo es de 120, el valor de ajuste es 0.03 y el número adicional de beneficiarios es de 158, (658-500).

Por lo tanto el diseño de la muestra es de:  $N = 115 + [(0.03)(158)]$   
 $N = 120$

##### Selección de los integrantes de la muestra.

<b>UNIVERSO</b>	<b>658</b>
<b>MUESTRA</b>	<b>84</b>
<b>SUSTITUTOS</b>	<b>36</b>
<b>TOTAL</b>	<b>120</b>

##### Mosca de la Fruta COMERCIAL: UNIVERSO 151, MUESTRA 19 y 9 SUSTITUTOS

	Benef.	Muest	coef. k	Número					
Programa	N	n	k = (N/n)	Aleatorio	S				
<b>SANIDAD VEGETAL</b>	<b>151</b>	<b>28</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>				
<b>Mosca de la Fruta COMERCIAL</b>									
<b>Muestra</b>									
<b>S1, S2, Sn....</b>									
5	11	16	22	27	32	38	43	49	54
59	65	70	76	81	86	92	97	102	108
113	119	124	129	135	140	146	151		
<b>Sustituciones</b>									
	N	n	k = (N/n)	Aleatorio	S				
<b>Sustitutos</b>	<b>151</b>	<b>28</b>	<b>54</b>	<b>38</b>	<b>5</b>				

**Mosca de la Fruta FAMILIAR: UNIVERSO 132, MUESTRA 17 CON 7 SUSTITUTOS**

		Benef.	Muest	coef. k	Número					
Programa		N	n	k = (N/n)	Aleatorio	S				
SANIDAD VEGETAL		132	24	6	1	0				
Mosca de la Fruta FAMILIAR										
<b>Muestra</b>										
<b>S1, S2, Sn....</b>										
6	11	17	22	28	33	39	44	50	55	
61	66	72	77	83	88	94	99	105	110	
116	121	127	132							
<b>Sustituciones</b>										
		N	n	k = (N/n)	Aleatorio	S				
Sustitutos		132	24	55	11	15				

**Contingencia CHAPULIN: UNIVERSO 142, MUESTRA 18 CON 8 SUSTITUTOS**

		Benef.	Muest	coef. k	Número					
Programa		N	n	k = (N/n)	Aleatorio	S				
SANIDAD VEGETAL		142	26	5	1	2				
Contingencia CHAPULIN										
<b>Muestra</b>										
<b>S1, S2, Sn....</b>										
7	13	18	24	29	35	40	46	51	57	
62	68	73	78	84	89	95	100	106	111	
117	122	128	133	139	144	2				
<b>Sustituciones</b>										
		N	n	k = (N/n)	Aleatorio	S				
Sustitutos		142	26	55	51	24				

**Contingencia GUSANO SOLDADO: UNIVERSO 36, MUESTRA 4 CON DOS SUSTITUTOS**

		Benef.	Muest	coef. k	Número					
Programa		N	n	k = (N/n)	Aleatorio	S				
SANIDAD VEGETAL		36	6	6	1	2				
Contingencia GUSANO SOLDADO										
<b>Muestra</b>										
<b>S1, S2, Sn....</b>										
8	14	20	26	32	38	2				
<b>Sustituciones</b>										
		N	n	k = (N/n)	Aleatorio	S				

Sustitutos		36	6	6	5	1
------------	--	----	---	---	---	---

## Contingencia ROEDORES: UNIVERSO 52, MUESTRA 7 CON 3 SUSTITUTOS

		Benef.	Muest	coef. k	Número				
Programa		N	n	k = (N/n)	Aleatorio	S			
SANIDAD VEGETAL		52	10	5	4	2			
Contingencia ROEDORES									
Muestra									
S1, S2, Sn....									
7	12	18	23	28	33	38	44	49	54
2									
Sustituciones									
		N	n	k = (N/n)	Aleatorio	S			
Sustitutos		52	10	5	2	1			

## MOSQUITA BLANCA: UNIVERSO 71, MUESTRA 9 CON 4 SUSTITUTOS

		Benef.	Muest	coef. k	Número				
Programa		N	n	k = (N/n)	Aleatorio	S			
SANIDAD VEGETAL		71	13	5	5	1			
Contingencia MOSQUITA BLANCA									
Muestra									
S1, S2, Sn....									
6	12	17	23	28	34	39	45	50	56
61	67	72	1						
Sustituciones									
		N	n	k = (N/n)	Aleatorio	S			
Sustitutos		71	13	55	21	2			

## PUDRICIÓN BLANCA DEL AJO: UNIVERSO 74, MUESTRA 10 CON 3 SUSTITUTOS

		Benef.	Muest	coef. k	Número				
Programa		N	n	k = (N/n)	Aleatorio	S			
SANIDAD VEGETAL		74	13	6	2	2			
Contingencia PUDRICIÓN BLANCA DEL AJO									
Muestra									
S1, S2, Sn....									
8	13	19	25	30	36	42	48	53	59
65	70	76	2						
Sustituciones									
		N	n	k = (N/n)	Aleatorio	S			
Sustitutos		74	13	57	38	7			

## Marco Muestral

N° Cuest	Apellido Pat.	Apellido Mat	Primer Nombre	Segundo Nombre	Municipio	Localidad	Descripción1
1	SANTOS	MACÍAS	BENITO		SAN JOSE DE GRACIA	RANCHO VIEJO	CHAPULÍN
2	AGUAYO	NÁJERA	ALEJO		SAN JOSE DE GRACIA	RANCHO VIEJO	CHAPULÍN
3	AGUAYO	HERRERA	ANTONIO		SAN JOSE DE GRACIA	RANCHO VIEJO	CHAPULÍN
4	SANTOS	MACÍAS	DAVID		SAN JOSE DE GRACIA	RANCHO VIEJO	CHAPULÍN
5	REYES	AGUAYO	JOSÉ		SAN JOSE DE GRACIA	RANCHO VIEJO	CHAPULÍN
6	RAMÍREZ	PUGA	JOSÉ	ISABEL	SAN JOSE DE GRACIA	RANCHO VIEJO	CHAPULÍN
7	MELENDEZ	REYES	JOSÉ	GUADALUPE	SAN JOSE DE GRACIA	RANCHO VIEJO	CHAPULÍN
8	MUÑOZ	ROMO	CLEMENTE		TEPEZALA	PUERTO DE LA CONCEPCIÓN	CHAPULÍN
9	VARGAS	GARCÍA	VALERIANO		TEPEZALA	EL BARRANCO	ROEDORES
10	GOMEZ	BOCANEGRA	JESÚS		ASIENTOS	BIMBALETES	MOSQUITA BLANCA
11	RODRIGUEZ	PADILLA	JUANA		ASIENTOS	VIUDAS PONIENTE	GUSANO SOLDADO
12	CRUZ	LOPEZ	JESÚS	ANGEL	AGUASCALIENTES	SALTO DE LOS SALADO	GUSANO SOLDADO
13	FLORES	GARCIA	PEDRO		TEPEZALA	OJO DE AGUA	ROEDORES
14	ALEMAN	FONSECA	FRANCISCO	JAVIER	AGUASCALIENTES	PEÑUELAS	CHAPULÍN
15	LOPEZ	ORTIZ	JUAN		AGUASCALIENTES	PEÑUELAS	CHAPULÍN
16	VILLALOBOS	GARCÍA	HECTOR		TEPEZALA	EL LLANO	PUDRICIÓN BLANCA DEL AJO
17	DIAZ	HERNANDEZ	JUAN	MARTIN	TEPEZALA	SAN ANTONIO	PUDRICIÓN BLANCA DEL AJO
18	TERAN	GUERRERO	ENRIQUE		AGUASCALIENTES	LOS CAÑOS	PUDRICIÓN BLANCA DEL AJO
19	LUÉVANO	AGUIÑAGA	JOSÉ	DE JESÚS	LLANO, EL	PALO ALTO	CHAPULÍN
20	GUTIERREZ	CHAVEZ	ROSA		LLANO, EL	PALO ALTO	GUSANO SOLDADO
21	CASTORENA	PLACENCIA	LEONARDO		RINCON DE ROMOS	POZO 40	MOSQUITA BLANCA
22	ZAMARRIPA	RUBALCABA	JOSE		RINCON DE ROMOS	POZO 40	MOSQUITA BLANCA
23	MUÑOZ	CASTORENA	EDUARDO		RINCON DE ROMOS	RANCHO PUNTA CIRO	MOSQUITA BLANCA
24	CASTORENA	MARIN	JUAN	ANTONIO	RINCON DE ROMOS	POZO 18	MOSQUITA BLANCA
25	SERRANO	NO TIENE	MARTA		RINCON DE ROMOS	LOS NEGRITOS	CHAPULÍN
26	PALOS	NO TIENE	RICARDO		RINCON DE ROMOS	TUNEL DE POTRERILLO	CHAPULÍN
27	DIAZ	LOPEZ	JUAN	MANUEL	RINCON DE ROMOS	LA CHIRIPA	PUDRICIÓN BLANCA DEL AJO
28	DE LA CRUZ	PADILLA	CARLOS		RINCON DE ROMOS	EL SALITRILLO	PUDRICIÓN BLANCA DEL AJO
29	NARVAES	AREAS	JAVIER		PABELLON DE ARTEAGA	RANCHO DON JESÚS	PUDRICIÓN BLANCA DEL AJO
30	NARVAEZ	AREAS	EFRAIN		PABELLON DE ARTEAGA	RANCHO DON JESÚS	PUDRICIÓN BLANCA DEL AJO
31	TRANCOSO	ALONSO	ISMAEL		SAN FRANCISCO DE LOS ROMO	VIÑEDOS RIVIER	MOSQUITA BLANCA
32	LUNA DE	ORTIZ	FRANCISCO		SAN FRANCISCO DE LOS ROMO	VIÑEDOS RIVIER	MOSQUITA BLANCA
33	MEDINA	HERNANDEZ	RAUL		JESUS MARIA	VALLADOLID	ROEDORES
34	SANDOVAL	LOPEZ	JOSE	MARIA	CALVILLO	EJIDO CALVILLO	MOSCAS DE LA FRUTA
35	LOPEZ	LANDEROS	IGNACIO		CALVILLO	ADOBES, LOS	MOSCAS DE LA FRUTA
36	LOPEZ	MARTINEZ	PEDRO		CALVILLO	EL RODEO	MOSCAS DE LA FRUTA
37	SALAS	VELASCO	SALVADOR		CALVILLO	CALVILLO	MOSCAS DE LA FRUTA
38	MARTINEZ	SOTO	JOSE		CALVILLO	CALVILLO	MOSCAS DE LA FRUTA

Evaluación Sanidad Vegetal 2001

39	ORTIZ	PEREZCHICA	JOSE	DE JESUS	CALVILLO	OJO DE AGUA	MOSCAS DE LA FRUTA
40	MARTINEZ	VELASCO	RAUL		CALVILLO	MESA GRANDE	MOSCAS DE LA FRUTA
41	AGUILERA	ALEAS	ALICIA		CALVILLO	MESA GRANDE	MOSCAS DE LA FRUTA
42	DIAZ	FIGUEROA	ALBERTO		CALVILLO	LUCERO LAS PILAS	MOSCAS DE LA FRUTA
43	LOERA	LOPEZ	JESUS		CALVILLO	LOS CERRITOS	MOSCAS DE LA FRUTA
44	SERNA	VALDIVIA	JESUS	WENCESLAO	CALVILLO	LA CALIXTINA	MOSCAS DE LA FRUTA
45	SOTO	AVILA	EDMUNDO		CALVILLO	CALVILLO	MOSCAS DE LA FRUTA
46	VELASCO	MARTINEZ	JOSE		CALVILLO	LA PANADERA	MOSCAS DE LA FRUTA
47	RAMIREZ	DE LARA	CARLOS		CALVILLO	LA PANADERA	MOSCAS DE LA FRUTA
48	DE LOERA	RAMIREZ	JOSE		CALVILLO	MESITA VERDE	MOSCAS DE LA FRUTA
49	ESPARZA	VELASCO	GUMARO		CALVILLO	EL GUAMUCHIL	MOSCAS DE LA FRUTA
50	LOERA	RAMIREZ	JESUS		CALVILLO	LA PANADERA	MOSCAS DE LA FRUTA
51	LOPEZ	SILVA	MARIA		CALVILLO	EL SALITRE	MOSCAS DE LA FRUTA
52	ESPARZA	FLORES	LETICIA		CALVILLO	JALTICHE DE ARRIBA	MOSCAS DE LA FRUTA
53	RUVALCABA	GALLEGOS	VICENTE		CALVILLO	JALTICHE DE ABAJO	MOSCAS DE LA FRUTA
54	RODRIGUEZ	FLORES	REFUGIO		CALVILLO	JALTICHE DE ABAJO	MOSCAS DE LA FRUTA
55	ARIAS	DURAN	BENITO		CALVILLO	EL SALITRE	MOSCAS DE LA FRUTA
56	VELASCO	PAREDES	FRANCISCO		CALVILLO	SALITRE	MOSCAS DE LA FRUTA
57	ARIAS	LOPEZ	ESEQUIEL		CALVILLO	EL SALITRE	MOSCAS DE LA FRUTA
58	JIMENEZ	MUÑOZ	PORFIRIO		TEPEZALA	EL AGUILA	GUSANO SOLDADO
59	LOPEZ	NO TIENE	ALFONSO		CALVILLO	CALVILLO	MOSCAS DE LA FRUTA
60	SANTOS	GARCIA	ISMAEL		COSIO	PUNTA, LA	PUDRICIÓN BLANCA DEL AJO
61	HERRERA	MARTINEZ	BERNARDINO		COSIO	DURAZNO, EL	ROEDORES
62	RODRIGUEZ	MARTIN	SABINO		COSIO	DURAZNO, EL	PUDRICIÓN BLANCA DEL AJO
63	GUARDADO	ACOSTA	ANTONIO		COSIO	DURAZNO, EL	ROEDORES
64	DE LOERA	FIGUEROA	SILVESTRE		CALVILLO	SOC. NUEVO MEXICO	MOSCAS DE LA FRUTA
65	DGETA	NO TIENE	C.B.T.A. N° 61		CALVILLO	CALVILLO	MOSCAS DE LA FRUTA
66	PADILLA	C	REFUGIO		RINCON DE ROMOS	TANQUE BLANCO	ROEDORES
67	RUIZ	GUERRERO	EDMUNDO		CALVILLO	LA TERESA	MOSCAS DE LA FRUTA
68	GUERRERO	SANCHEZ	ANTONIO		CALVILLO	LA LOBO	MOSCAS DE LA FRUTA
69	LARA	ROJAS	GABRIEL		CALVILLO	EL SAUZ DE LA LOBOS	CHAPULÍN
70	LUEVANO	GARCIA	JOSÉ		CALVILLO	PALO ALTO	CHAPULÍN
71	ESCALERA	DE LARA	JUAN		CALVILLO	PALO ALTO	CHAPULÍN
72	PALACIO	GONZALES	LUIS		CALVILLO	PALO ALTO	CHAPULÍN
73	HERNANDEZ	VELASCO	OSCAR	ARTURO	CALVILLO	PALO ALTO	CHAPULÍN
74	HERNANDEZ	MARTINEZ	ANTELMO		CALVILLO	LA ORDEÑA	MOSCAS DE LA FRUTA
75	GARCIA	DIMAS	MARÍA	INÉS	CALVILLO	PIEDRAS CHINAS	MOSCAS DE LA FRUTA
76	RUIZ	MARTINEZ	EVERARDO		CALVILLO	LA LOBO	MOSCAS DE LA FRUTA
77	GARCÍA	MEDINA	JESÚS		CALVILLO	EL TARAY	MOSCAS DE LA FRUTA
78	ARANDA	ESPARZA	MANUEL		CALVILLO	EL CUERVERO	MOSCAS DE LA FRUTA
79	LOERA	VALDIVIA	LUIS	FERNANDO	CALVILLO	COLOMOS	MOSCAS DE LA FRUTA
80	VELASCO	CARDONA	BALTAZAR		CALVILLO	MALPASO	MOSCAS DE LA FRUTA

81	HERRERA	MARTÍNEZ	GILBERTO		COSIO	COSIO	GUSANO SOLDADO
82	ESPARZA	TISCAREÑO	FRANCISCO		TEPEZALA	GIGANTE EL	ROEDORES
83	GARCÍA	RODRÍGUEZ	BENJAMÍN		AGUASCALIENTES	TANQUE DE LOS JIMÉNEZ	GUSANO SOLDADO
84	RAMÍREZ	ACOSTA	ANTONIO		AGUASCALIENTES	FORTUNA LA	MOSQUITA BLANCA
85	LÓPEZ	RAMÍREZ	IGNACIO		CALVILLO	PANADERA LA	MOSCAS DE LA FRUTA

## 1.2 Diseño de la muestra de Otros Actores.

### Desglose de los Otros Actores entrevistados por tipo de entrevista.

N° cuest.	Tipo de Entrev.	Apellido Pat.	Apellido Mat	Primer Nombre	Segundo Nombre	Cargo oficial
1	FN1	GONZÁLEZ	GUTIÉRREZ	FRANCISCO	FERMIN	DIRECTOR DE AGRICULTURA Y FORESTAL
2	FN1	REYES	CASTRO	ESTHER		JEFE DE PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL
3	FN2	MORÁN	GONZÁLEZ	MARIO		JEFE DEL DISTRITO DE DESARROLLO RURAL
4	FN2	ISLAS	CONTRERAS	RAMÓN		JEFE DEL DEPARTAMENTO DE SANIDAD VEGETAL
5	CTO	JIMÉNEZ	MUÑOZ	SERGIO		PRESIDENTE DEL COMITÉ DE SANIDAD VEGETAL DE AGS.
6	CTO	ROMO	LOERA	ALFONSO		PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMÓN. DEL CENTRO AGROPECUARIO
7	CTO	GARCÍA	SANTOS	JOSÉ	ANTONIO	GERENTE GENERAL DE LA COMISIÓN DE SANIDAD VEGETAL DE AGS.
8	CTO	RAMÍREZ	RODRÍGUEZ	ELÍAS		PTE. DE LA JUNTA LOCAL DE SANIDAD VEGETAL Y TESORERO DEL COMITÉ EST.
9	ORG	PALOS	RUVALCABA	ANGEL		COMISARIADO EJIDAL
10	ORG	LANDEROS	CARDONA	SAÚL		PTE. DEL CONSEJO ESTATAL DE LA GUAYABA
11	ORG	PÉREZ	HERRERA	JUAN	JOSÉ	PRESIDENTE DEL COMISARIADO EJIDAL
12	ORG	MARTÍNEZ	GUERRA	GUSTAVO	ADOLFO	PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN DE DURAZNO DE AGS.
13	PSA	LÓPEZ	ESPINOZA	BENJAMÍN		COORDINADOR DE CONTINGENCIAS FITOSANITARIAS
14	PSA	LÓPEZ	ESPINOZA	BENJAMÍN		COORDINADOR DE CONTINGENCIAS SANITARIAS
15	PSA	LÓPEZ	ESPINOZA	BENJAMÍN		COORDINADOR DE CONTINGENCIAS SANITARIAS
16	PSA	VARGAS	PRIETO	GERARDO		COORDINADOR DE CAMPAÑAS CONTRA LA MOSQUITA BLANCA
17	PSA	MARTÍNEZ	VELASCO	EDUARDO		COORDINADOR ESTATAL DE MOSCA DE LA FRUTA
18	PSA	MARTÍNEZ	VELASCO	EDUARDO		COORDINADOR ESTATAL MOSCA DE LA FRUTA
19	PSA	LUCIO	CASTAÑEDA	J.	REFUGIO	COORDINADOR DE LA CAMPAÑA DE PUDRICIÓN BLANCA DEL AJO
20	PSA	GALLEGOS	ESPARZA	ARTURO		COORDINADOR DE SANIDAD VEGETAL

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

Las bases de datos fueron conformadas de acuerdo a los lineamientos establecidos por el sistema informático de la UA FAO, realizando las encuestas a beneficiarios atendiendo directamente en este proceso a 85 productores y entrevistando a 20 técnicos responsables y operarios del programa y sus campañas. Con la información recabada en los formatos creados por la propia UA FAO se generó la captura en el sistema Lotus Notes donde atendiendo a las instrucciones del manual de *Procedimiento de Exportación de bases de datos de Lotus Notes* se generaron los cuadros de salida al programa Office Excell que permitieron establecer los indicadores de la presente evaluación.

Por la extensión del apartado éstos se encuentran ordenados en archivo electrónico ya que su estructuración no cumpliría con los lineamientos de edición estipulados para el documento.

### **1.4. Método de análisis estadístico de las bases de datos.**

Para obtener los indicadores del comportamiento promedio de los productores respecto a la operación de las campañas, fue utilizado el *Procedimiento para el Cálculo de Indicadores de Evaluación y su Análisis* tomando como base los resultados arrojados en los cuadros de salida en el programa Excell; el procedimiento fue complementado con fórmulas simples matemáticas aplicadas directamente por los consultores de la EEE lo que permitió una lectura amplia y confiable ya que se obtuvo directamente de la encuesta aplicada a los beneficiarios y otros actores del Programa.

Las fórmulas y resultados, así como los cuadros de salida se encuentran en archivo electrónico anexo debido a su extensión y a los lineamientos de edición establecidos por la UA-FAO.