



# Evaluación Alianza para el Campo 2004



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

# Tabasco

# MÉXICO

Septiembre de 2005

Informe de Evaluación Estatal  
**Subprograma Sanidad Vegetal**

**Tabasco**

**DIRECTORIO**

**GOBIERNO DEL ESTADO DE  
TABASCO**

**Lic. Manuel Andrade Díaz**  
Gobernador Constitucional del Estado

**Ing. Jaime Lastra Escudero**  
Secretario de Desarrollo Agropecuario,  
Forestal y Pesca

**Dr. Jesús Armando Mejía Núñez**  
Subsecretario de Desarrollo Agrícola y  
Agroindustrial

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

**Lic. Francisco J. Mayorga Castañeda**  
Secretario

**Dr. Javier Trujillo Arriaga**  
Director en Jefe del SENASICA

**Ing. Joel Ávila Aguilar**  
Coordinador General de Enlace y  
Operación

**Dr. Jorge Hernández Baeza**  
Director General de Sanidad Vegetal

**MVZ. Renato Olvera Nevárez**  
Director General de Planeación y  
Evaluación

**Dr. Carlos Miguel García Bojalil**  
Delegado de la SAGARPA en el Estado

**COMITÉ TECNICO ESTATAL DE EVALUACION**

Dr. Carlos Miguel García Bojalil..., Presidente  
Ing. Jaime Lastra Escudero..., Secretario Técnico  
MVZ. Héctor Daniel Limonchi Palacio..., Representante de la SAGARPA  
Ing. Jesús Alberto Sánchez Guzmán..., Representante del Gobierno del Estado  
Ing. Víctor Jesús Zepeda Gómez..., Gerente Estatal de FIRCO  
Ing. Oscar Felipe López Cota..., Representante de los productores  
MVZ. Orlando Reyes Sangri..., Representante de los profesionistas  
Ing. Luis Granados Pacheco..., Gerente Estatal de la CNA  
Lic. Carlos Alberto Gutiérrez Cortés..., Coordinador del CTEE

Consultoría, Estudios y Proyectos, S. A., Entidad Evaluadora Estatal  
Ing. Antonio Orozco Ramos..., Responsable de la Evaluación

ESTUDIO REALIZADO POR LA ENTIDAD EVALUADORA ESTATAL:



Consultoría, Estudios y Proyectos, S. A.

M. C. Mario Hernández Díaz  
Director General

Ing. Antonio Orozco Ramos  
Responsable de la Evaluación

Lic. Rosalba Aguilar García  
Lic. Anthinea Hernández Aguilar  
T. A. Fernando Ferrer Delgado  
Consultores de Apoyo

## **Tabla de contenido**

	Página
Tabla de contenido .....	v-vi
Indice de cuadros .....	vii
Indice de figuras .....	viii
Indice de apéndices .....	ix
Indice de anexos estadísticos .....	x
Siglas .....	xi
Presentación .....	xii
Resumen Ejecutivo .....	1
Introducción .....	6
a. La alianza en el contexto de la actividad fitosanitaria en el Estado .....	6
b. La evaluación de la Alianza para el campo .....	7
c. Objetivos de la evaluación .....	7
d. Metodología de la evaluación .....	7
e. Contenido del informe .....	8
f. Fuentes de información .....	8
	9
Capítulo 1. Contexto en el que se desenvuelve el subprograma de Sanidad Vegetal .....	9
a. Características estructurales, productivas y comerciales de los sistemasproducto en que se desarrollan las campañas fitosanitarias que integran el subprograma .....	11
b. Parámetros productivos en términos de superficie, volumen y valor de la producción de los sistemasproducto en que se desarrollan las campañas .....	12
c. Importancia estatal de los daños ocasionados por las plagas objeto de las campañas fitosanitarias .....	13
Capítulo 2. Características del financiamiento del subprograma y campañas sanitarias evaluadas .....	14
a. Fuentes de financiamiento de las campañas .....	14
b. Mecanismos de distribución de recursos en el Estado .....	16
c. Proporcionalidad de los recursos de la Alianza .....	17
d. Oportunidad de los recursos de la Alianza .....	18
e. Pertinencia de los recursos de la Alianza .....	18
Capítulo 3. Arreglo institucional .....	19
a. Estructura y organización de las instancias gubernamentales a nivel estatal responsables del subprograma .....	19
b. Análisis de la estructura y organización de los productores .....	20
c. Relaciones de coordinación interinstitucional .....	23
Capítulo 4. Resultados fitosanitarios de las campañas .....	25
a. Disponibilidad, calidad y utilidad de la información .....	25

b. Parámetros de evaluación fitosanitaria .....	27
c. Análisis histórico de avances fitosanitarios en función de la asignación de recursos .....	30
Capítulo 5. Evaluación de procesos de las campañas .....	32
a. Diseño y planeación .....	32
b. Procesos operativos de las campañas .....	33
i. Capacitación y difusión .....	33
ii. Vigilancia .....	33
iii. Diagnóstico .....	35
iv. Control de la movilización .....	37
v. Destrucción e indemnización .....	38
vi. Tratamientos fitosanitarios .....	39
vii. Control legal .....	40
Capítulo 6. Factores de éxito y factores restrictivos .....	42
a. Factores de éxito .....	42
b. Factores críticos .....	43
c. Factores restrictivos .....	44
Capítulo 7. Conclusiones y recomendaciones .....	47
a. Conclusiones .....	47
a.1 Sobre la distribución de los recursos .....	47
a.2 Sobre los factores de éxito y restrictivos identificados .....	48
a.2.1 El contexto en el que se desenvuelve el subprograma y las campañas ...	49
a.2.2 El financiamiento del subprograma y las campañas evaluadas .....	50
a.2.3 El arreglo institucional de las instancias participantes .....	51
a.2.4 Los resultados de las campañas evaluadas .....	53
a.2.5 Los procesos de las campañas .....	54
b. Recomendaciones .....	55
Bibliografía .....	59
Apéndices .....	60
Glosario de términos .....	65
Anexos estadísticos .....	70

---

## Indice de cuadros

Número	Denominación	Página
1	Alianza para el Campo 2002 en Tabasco: % de participación institucional y por campañas en el presupuesto ejercido .....	24
2	Alianza para el campo 2004 en Tabasco % de participación institucional y por campañas en el presupuesto ejercido .....	25
3	% de Participación del Gasto Ejercido por campaña en Tabasco 2004 .....	27
4	Informes y reportes de control administrativo y operativo del Subprograma de Sanidad Vegetal 2004 .....	36
5	Tamaño de la muestra y resultados de los diagnósticos de VTC .....	37
6	Períodos de captura de la mosca <i>Ceratitis capitata</i> .....	38
7	Control químico y dinámica poblacional de la langosta .	39
8	Status fitosanitario y % del presupuesto ejercido por campaña 2004-2004 .....	40
9	Estatus fitosanitario y actividades de vigilancia de las campañas ....	44
10	Problemáticas encontradas en la normatividad vigente .....	50

## Indice de figuras

Número	Denominación	Página
1	Instancias gubernamentales responsables del Subprograma de Sanidad Vegetal en Tabasco .....	29
2	Estructura jerárquica del CESVETAB .....	31
3	Estructura jerárquica de las JLSV .....	32
4	Capacitación a productores .....	43
5	Trampa Jackson .....	44
6	Laboratorio de cultivo .....	47
7	Derribe de palma de aceite infectada .....	49
8	Anillo Rojo .....	49
9	Actividades de identificación y exploración de Thrips Oriental .....	50
10	Mangas de Langosta en la Sierra de Tacotalpa .....	51
11	Tratamiento fitosanitario de Moko de Plátano .....	52



## Índice de apéndices

Número	Denominación	Página
1	Plagas y enfermedades vegetales en Tabasco .....	17
2	Descripción de formatos de registro y seguimiento del Subprograma de Sanidad Vegetal .....	35
3	Glosario de términos .....	76

---

## Índice de anexos estadísticos

Número	Denominación	Página
1	Presupuesto ejercido en sanidad vegetal en Tabasco 1990-1995 ...	16
2	Relaciones de acciones campañas fitosanitarias con recursos del POA en Tabasco: período 2002-2004 .....	17
3	Programa Alianza para el Campo en Tabasco: Subprograma de Sanidad Vegetal, presupuesto ejercido 1996-2004 .....	19
4	Programa Alianza para el Campo en Tabasco: Subprograma de Sanidad Vegetal, presupuesto ejercido 1996-2004 participaciones ..	40
5	Programa Alianza para el Campo en Tabasco: Subprograma de Sanidad Vegetal, presupuesto ejercido 2004-2004 .....	24
6	Programa Alianza para el Campo en Tabasco: Subprograma de Sanidad Vegetal, presupuesto ejercido 1996-2004 participaciones ..	24
7	Superficie y volumen de la producción de cultivos hospederos de moscas de la fruta en Tabasco 2004 .....	27
8	Principales cultivos comerciales en Tabasco 2003-2004 .....	21
9	Principales cultivos comerciales en Tabasco 2003-2004 participaciones .....	21
10	Programa Alianza para el Campo en Tabasco: Subprograma de Sanidad Vegetal, análisis de radicaciones y ministraciones de recursos .....	28
11	Relación de organizaciones de productores beneficiados en las campañas fitosanitarias durante 2004 en Tabasco .....	30
12	Posicionamiento de las sistemasproducto en Tabasco 2004 .....	33

## Siglas

Sigla	Denominación
ALC	Amarillamiento Letal del Cocotero.
APC	Alianza para el Campo.
CESVETAB	Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Tabasco.
CRyS	Comisión de Regulación y Seguimiento.
CMDRS	Consejos Municipales de Desarrollo Rural Sustentable.
CEDRS	Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable.
CTEE	Comité Técnico Estatal de Evaluación.
CTFOFAE	Comité Técnico del FOFAE.
DGSV	Dirección General de Sanidad Vegetal.
DAAID	Subsecretaría de Desarrollo Agrícola y Agroindustrial.
DOF	Diario Oficial de la Federación.
JLSV	Juntas Locales de Sanidad Vegetal.
EEE	Entidad Evaluadora Estatal.
MFC	Manejo Fitosanitario de los Cítricos.
MFc	Manejo Fitosanitario del Cocotero.
NOMF	Normas Oficiales Mexicanas Fitosanitarias.
OASV	Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal.
PAC	Programa Alianza para el Campo.
PIB	Producto Interno Bruto.
POA	Programa Operativo Anual.
PTM	Programa de Trabajo Mensual.
PVI	Puntos de Verificación e Inspección.
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
SEDAFOP	Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca.
SCOTIABANK	Scotiabank Inverlat, S. A.
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
SSV	Subprograma de Sanidad Vegetal.
UPR	Unidades de Producción Rural.
VTC	Virus Tristeza de los Cítricos.
UA-FAO	Unidad de Apoyo FAO.

## Presentación

El presente documento contiene el informe de evaluación del Subprograma de Sanidad Vegetal del Estado de Tabasco 2004, el cual es parte del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria. Inicia con un Resumen Ejecutivo que describe en forma general los aspectos más sobresalientes de la evaluación y que reflejan los principales logros y oportunidades del subprograma; seguido de siete capítulos que contienen el marco de referencia, diagnóstico del entorno, características del subprograma, análisis de los procesos operativos, evaluación de los procesos de las campañas, los resultados fitosanitarios, y finaliza con las conclusiones y las recomendaciones. Cabe mencionar, que por tratarse de un estudio basado en interpretaciones y la emisión de juicios de valor, esta sujeto a recibir sugerencias tendientes a mejorarlo.

El estudio fue elaborado por la Entidad Evaluadora Estatal Consultoría, Estudios y Proyectos, S. A., quién es la responsable de la calidad y el contenido del informe. La Unidad de Apoyo de FAO diseñó la metodología empleada. La contratación, supervisión, revisión, calificación y dictamen quedo a cargo del Comité Técnico Estatal de Evaluación (CTEE), cuyo propósito fue contribuir al logro de los objetivos de la evaluación del subprograma de referencia para apoyar la toma de decisiones y proponer acciones tendientes a mejorar en un futuro la efectividad del mismo.

La EEE agradece al personal del CTEE el apoyo y las facilidades otorgadas para la realización del presente trabajo; al Subsecretario de Desarrollo Agrícola y Agroindustrial, a la Subdirección de Sanidad Vegetal, la Subdirección de Control de Puntos de Verificación y a los del CTFOFAE de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca (SEDAFOP) del Gobierno del Estado de Tabasco; de la Subdelegación Agropecuaria y al Departamento de Sanidad Vegetal de la Delegación Estatal de la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA); a los ejecutivos y técnicos del Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Tabasco (CESVETAB), a los productores agrícolas de las Juntas Locales de Sanidad Vegetal (JLSV) y a los productores que no están representados en este organismo, asimismo, y a los profesionistas independientes aprobados que participaron en las entrevistas, ya que con sus comentarios, disposición y experiencia, llevamos a buen término el estudio.

A t e n t a m e n t e

La Dirección General y los Consultores participantes.

## Resumen ejecutivo.

En este apartado se presentan de manera concisa los principales resultados de la evaluación, asimismo, las conclusiones y recomendaciones más relevantes para mejorar el desempeño y los resultados del subprograma y las campañas.

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

La ubicación geográfica de los sistemas-producto donde se ejecutaron las acciones de las campañas del Subprograma de Sanidad Vegetal durante 2004, gozaron de buena infraestructura carretera y de comunicaciones, lo que implicó una simplificación de las maniobras físicas y los traslados de personal e insumos en el desarrollo de las campañas y en el control de la movilización. Por su parte, entre los cultivos de mayor superficie sembrada destacaron los cítricos, plátano y coco, los cuales contaron con una estructura productiva y comercial consolidada, favorable y tecnificada los primeros, y el tercero tecnificada pero con grados de obsolescencia y en funciones; los sistemas-producto frutícola y de hortalizas, contaron con una estructura productiva con baja tecnificación, un mercado altamente redituable y regulaciones fitosanitarias accesibles a los productores; por último, los cultivos de maíz, frijol, palma de aceite y pastizales, no contaron con una estructura productiva tecnificada pero si con opciones de mercado favorables.

**Cuadro 1. Importancia de los sistemas-producto en el Estado 2004<sup>1</sup>.**

Cultivos	Superficie sembrada		Valor de la producción		Número de Productores
	%	Categoría	%	Categoría	
Cacao	21.48	1	19.30	3	29,367
Coco	21.18	2	3.51	7	12,276
Caña de azúcar	10.16	3	21.79	2	6,158
Cítricos	9.43	4	5.58	4	2,906
Plátano	5.52	5	26.04	1	3,224
Arroz	1.14	6	4.85	9	31,825
Piña	0.62	7	2.49	8	30
Papaya	0.49	8	4.65	6	847

Por su participación en el valor de la producción agrícola en el Estado, el cual ascendió a 2 mil 755 millones 6 mil pesos, donde el plátano fue el cultivo de mayor importancia económica con el 26.04% del valor creado en el ejercicio en una superficie sembrada de 5.52% del total; el segundo fue la caña de azúcar con el 21.79% del valor en una superficie del 10.16%; el tercero, el cacao con el 19.3% del valor pero en una superficie

<sup>1</sup> Anexos 8, 9 y 12.

---

del 21.48%; los cítricos ocuparon el cuarto lugar en el valor y en superficie sembrada; el coco el séptimo en valor pero el segundo en superficie sembrada, respectivamente; por su parte, la importancia de las plagas y enfermedades vegetales combatidas fueron significativas para los sistemas producto plátano, cítricos, frutales y hortalizas, pues permitieron detectar y erradicar oportunamente el Moko de plátano, el VTC, Anillo Rojo, Pulgón Café, Pulgón Negro, langosta, Ceratocystis, y la nula presencia de las Moscas Exóticas de la fruta, el Cancro y Leprosis en las plantaciones, que propiciaron la movilización de los productos agrícolas a los principales mercados nacionales y de exportación.

## **2. Financiamiento.**

Los recursos para el financiamiento del subprograma y las campañas fitosanitarias durante 2002 provinieron del gobierno estatal el 57%, federal 33% y el 10 de los productores; en tanto que en 2004 el gobierno federal aportó el 67%, el estatal el 22% y los productores el 11% respectivamente. La distribución de los recursos se realizó considerando la importancia cuarentenaria de la enfermedad y las plagas, de los sistemas producto; además, el impacto en el número de productores, la superficie y tipos de cultivos afectados.

Proporcionalidad en la distribución de los recursos según las diferentes campañas financiadas durante 2002 y 2003 no se observó en el 2004, pues dependió de la cobertura a nivel estatal, las acciones realizadas con anterioridad y las medidas fitosanitarias implementadas según el estado de las plagas y las enfermedades en la entidad, así por ejemplo, del VTC se pasó a la Caracterización Fitosanitaria de los Cítricos, hecho que involucró la puesta en práctica de más medidas fitosanitarias que en los ejercicios pasados; también se realizaron acciones de caracterización en coco, plátano, café, palma de aceite, papaya, frutales y hortalizas, todas ellas con vistas a controlar, confinar, erradicar y mejorar los estatus fitosanitarios alcanzados.

La radicación de los recursos financieros de la federación ocurrió en febrero de 2004, sin embargo, las campañas iniciaron de enero a marzo con recursos del ejercicio de 2003, y con recursos de 2004 hasta julio del mismo año; comparado con los períodos de 2002 y 2003 fueron oportunos; cabe destacar, que durante estos ejercicios, las campañas siempre iniciaron en enero con recursos del FOFAE resultado de productos financieros, con remanentes presupuestales de ejercicios pasados y de los POA anual de las campañas de interés local, situación que se regularizó en cuanto el subprograma contó con los recursos de la Alianza correspondientes; por su contribución a la sanidad e inocuidad vegetal en el Estado, se considera que los recursos invertidos en las campañas fitosanitarias del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, Subprograma de Sanidad Vegetal de la Alianza para el Campo, están plena y absolutamente justificados porque garantizaron la inocuidad y la movilización de la producción agrícola en Tabasco durante 2004.

### **3. Arreglo institucional.**

Las estructuras y organización de las instancias gubernamentales y los OASV en el Estado, actuaron en estricto apego al marco normativo y a las funciones y responsabilidades asignadas; en la planeación de las campañas concurren en representación de los productores los líderes de organizaciones, los cuales consideraron representar sus intereses, asimismo, la SAGARPA, la SEDAFOP y el CESVETAB; las relaciones entre estas instancias fue de colaboración sin invadir áreas de responsabilidad ni duplicar funciones; la supervisión de la ejecución del subprograma se dio tiempo y forma, así como la presentación y envío de los informes de avances físicos y financieros de las campañas; las relaciones entre el CESVETAB y proveedores de bienes e insumos fue transparente y eficiente.

### **4. Resultados fitosanitarios.**

La información que se generó en los distintos procesos del subprograma y las actividades de las campañas durante 2004, se registraron oportuna y adecuadamente en los formatos oficiales autorizados, sirviendo de base en la programación mensual de las actividades fitosanitarias de las campañas subsecuentes; los parámetros cuantitativos fueron acumulándose para integrar los reportes de avances físicos y financieros del subprograma y las campañas durante el ejercicio; asimismo, para asignar recursos presupuestales mes a mes, y para la elaboración del programa de trabajo del Subprograma de Sanidad Vegetal del ejercicio fiscal siguiente. La detección oportuna de langosta permitió bajar los niveles de infestación de 228 a 121 individuos de densidad media mensual, lo que se tradujo en menor presupuesto ejercido, del 16.35 observado en 2002 paso a 11.74% en 2004: con el Manejo Fitosanitario del Cocotero se redujeron los niveles de infestación de anillo rojo, el presupuesto ejercido paso de 28.15 al 15.23% en el mismo período; en Manejo Fitosanitario de los Cítricos se observaron bajos índices de infestación lo que generó un presupuesto ejercido mayor de 14.21 a 21.70% de 2002 a 2004, acciones que permitieron controlar y erradicar las enfermedades y plagas en las Zonas Bajo Control; también, se aplicó control biológico y químico en la erradicación del Pulgón café, Picudo negro, Ceratocystis y otras plagas de menor importancia en los sistemas producto.

### **5. Procesos de las campañas**

Dentro de las fortalezas de las campañas, destacan en primer lugar, el trabajo de planeación de las actividades diarias, semanales y mensuales de las campañas realizado por el personal del CESVETAB, particularmente, las coordinaciones de las campañas y de los profesionales fitosanitarios; en segundo, los mecanismos y la firme disposición de la CRyS para proveer al CESVETAB de los recursos necesarios para inicios de campañas; en tercer lugar, el estricto apego a los criterios de priorización en la distribución de los recursos para las campañas según la normatividad vigente; en cuarto, la selección adecuada de las estrategias y medidas fitosanitarias de las campañas, y por último, la

puntual, decidida y profesional participación de los principales actores en los procesos de diseño y planeación de corto plazo de las campañas.

La capacitación adecuada y oportuna a técnicos y productores, así como el uso de medios de difusión económicos e idóneos y una buena distribución de los elementos de contenido de la difusión, fueron otras fortalezas dignas de mencionar.

Los resultados de los diagnósticos de laboratorio confirmaron la correcta identificación y exploración en campo de las plagas y enfermedades detectadas; los tiempos de entrega de los resultados, aunque considerables, estuvieron dentro de lo permisible, ya que el CESVETAB actuó con antelación al resultado del diagnóstico para evitar la propagación o el incremento en los niveles de infestación de las plagas y las enfermedades detectadas.

Los tratamientos fitosanitarios aplicados se dieron con oportunidad y en el marco de los procedimientos de las NOMF; asimismo, la destrucción de plantas y frutos infectados con el ALC y Moko de Plátano entre otros; las acciones de retener y retornar en los PVI fueron las adecuadas, ya que permitieron la movilización de productos agrícolas a los mercados regional, nacional y de exportación; la aplicación de la normatividad vigente, garantizó el logro de buenos resultados fitosanitarios en el Tabasco.

## **6. Conclusiones y Recomendaciones relevantes.**

### **6.1 Conclusiones y recomendaciones sobre la distribución de los recursos.**

**Primera.** Es pertinente operar con cierta proporcionalidad en la distribución de los recursos, es decir, que los montos asignados a las campañas guarden cierta proporción de un ejercicio fiscal a otro, sobre todo, en el estado actual de las campañas y de los sistemas producto atendidos en la entidad.

**Segunda.** El futuro de los estatus fitosanitarios alcanzados depende de que las nuevas plantaciones y de las existentes que hayan sido sujetas a medidas fitosanitarias de las campañas, se les exija la implantación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agrícola (BPA y/o BPM) y de que el CESVETAB continúe brindando seguimiento puntual a sus actividades, certifique la producción y cobre honorarios por los servicios.

**Tercera.** El subprograma no debió presentar subejercicio de recursos; para evitarlo, es conveniente que en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación, se incluya un artículo transitorio que autorice la radicación por parte de la SHCP de los recursos del Subprograma de Sanidad Vegetal del ejercicio en cuestión, al día siguiente de su publicación en el DOF sin menoscabo de la firma y/o modificación del Programa de Trabajo por parte de la DGSV dentro del primer semestre del ejercicio.



**Cuarta.** La radicación se dio en tiempo y la liberación de recursos con retraso por el fiduciario al CESVETAB; en tal sentido, es recomendable que el FOFAE revise los tiempos en los cuales el fiduciario realiza los depósitos en firme a los beneficiarios de los apoyos sociales.

## **6.2 Conclusiones y recomendaciones sobre factores de éxito y restrictivos identificados.**

**Primera.** La efectividad del Subprograma de Sanidad Vegetal en el Estado fue resultado del apego a la normatividad, la dedicación de los principales actores y de la acción oportuna de las actividades de las campañas; sin embargo, la no participación de los CMDRS, de las presidencias de las organizaciones y de las instituciones académicas y de investigación agrícola estatal, crearon elementos de duda en la transparencia de la distribución de los recursos entre las campañas; por ello, es pertinente convocar a esas instancias a que participen en los procesos de diseño y planeación.

**Segunda.** Las adecuadas estructuras y organización de las instancias gubernamentales y de los OASV contribuyeron a la buena instrumentación de las campañas y al mantenimiento de los estatus fitosanitarios alcanzados; aunque el marco normativo guía las funciones y responsabilidades de cada una de ellas, la carencia de manuales de organización formales y de Gestión de la Calidad en el CESVETAB, no permiten pasar a un nivel de organización que sea reconocida internacionalmente, por ello, es conveniente, iniciar los procesos para dotar al Comité de la certificación de sus actividades.

**Tercera.** Las acciones de destrucción de plantas fueron oportunas. Sin embargo, la mayoría de los productores no las destruyen y se convierten en focos de infestación. En tal sentido, recomendable que se apliquen medidas coercitivas a esto tipo de productores, ya que las acciones de la campaña parecen ineficaces.

**Cuarta.** Para los principales actores del subprograma fue prioritaria la sanidad e inocuidad agroalimentaria en el Estado. La no participación del CEDRS y de los CMDRS en la planeación de mediano y largo plazos, la hacen innecesaria. Consideramos que la planeación de mediano y largo plazos son indispensables para la impulsar la competitividad de los productos agrícolas en la globalización, pues orientan las estrategias y las medidas fitosanitarias por aplicar para erradicar plagas y enfermedades.

**Quinta.** Es innegable el aporte de la capacitación y la difusión al logro de los buenos resultados del subprograma; por ello, es conveniente elaborar un Programa de Capacitación y de Difusión con visión integral y permanente; utilizando selectivamente los medios de difusión de mayor impacto y cobertura dentro de límites presupuestales.

## Introducción.

En este apartado, se sintetizan el papel de la Alianza en materia de sanidad vegetal en el Estado, la estructura de las campañas, sus objetivos y logros, la metodología de la evaluación, el contenido del informe y el marco teórico empleado.

### a. La Alianza en el contexto de la actividad fitosanitaria en el Estado.

El programa Alianza para el Campo (APC) inició sus operaciones el 31 de octubre de 1995. Dicha estrategia ha constituido el principal instrumento de política agropecuaria del gobierno federal durante la última década para hacer frente al deterioro en los términos del intercambio en la era de la globalización y corregir daños estructurales acumulados de administraciones pasadas. En Tabasco, en el período 1996-2001, los programas tuvieron una orientación muy general (satisfacer una multitud de necesidades), además, los apoyos se otorgaron indiscriminada, permanentemente y en la mayoría de los casos, sin alcanzar los objetivos planteados en la Alianza<sup>2</sup>. De 2002 a 2004, el rediseño de la orientación del APC se concentró en ejes estratégicos integrales reagrupados en núcleos (inversión, desarrollo de capacidades y cadenas de valor<sup>3</sup>) para evitar la dispersión de los recursos sociales y sentar las bases para que en el próximo quinquenio, se consoliden la rentabilidad y capitalización de las UPR y las cadenas de valor. A ello contribuirían, los objetivos del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, siendo el control y erradicación de plagas y enfermedades vegetales; preservar y proteger los estatus sanitarios alcanzados; promover e instrumentar programas de inocuidad de alimentos y certificación de la sanidad y calidad agroalimentaria de productos nacionales y extranjeros, ampliando la frontera de oportunidades de negocios en los mercados.

Antes de la instrumentación del APC a nivel nacional, el Gobierno del Estado de Tabasco<sup>4</sup> destinaba escasos recursos a la sanidad vegetal para los cultivos de plátano, coco y pasturas, principalmente; el resto recibía atención cuando las plagas o las enfermedades significaban un serio riesgo para las actividades agrícolas y pecuarias de mayor importancia económica, política y social en el Estado. Con el APC se comprometieron

---

<sup>2</sup> Es decir, mejorar progresivamente el ingreso neto de los productores; incrementar la productividad y producción agropecuaria a una tasa superior a la del crecimiento demográfico; producir suficientes alimentos básicos para la población; impulsar el desarrollo rural integral de las comunidades campesinas; fomentar las exportaciones para mejorar el equilibrio de la balanza comercial; y establecer en el corto y mediano plazo la federalización. Programa Alianza para el Campo. Salón Adolfo López Mateos. Residencia Oficial de Los Pinos. 31 de octubre de 1995. México. Pág., 2.

<sup>3</sup> Derivado de los objetivos específicos del APC: fomentar la inversión; desarrollar capacidades de la población y fortalecer la organización de la Unidades de Producción Rural (UPR); fortalecer y avanzar en los niveles de sanidad e inocuidad del sector agroalimentario y pesquero, DOF. 15 de marzo de 2002. México. Pág., 5.

<sup>4</sup> Anexo 1.

gobierno federal, estatal y los productores a destinar recursos para el combate de las plagas y las enfermedades en la agricultura<sup>5</sup> local. Así, en el ámbito del APC durante 1996 a 2001<sup>6</sup>, se destinaron recursos para el trapeo preventivo de la Mosca Exótica de la Fruta, el Virus Tristeza de los Cítricos (VTC), el Amarillamiento Letal del Cocotero (ALC) y la Langosta, con ello, se mantuvieron los estatus sanitarios que facilitaron la movilización de los productos tabasqueños y la producción agrícola del país conservo sus status. Para el período 2002-2004, se agregaron a las campañas el Moko del Plátano y el Manejo Fitosanitario del Cocotero reemplazando al VTC para su manejo integral, asimismo, se realizaron acciones de Caracterización Fitosanitaria en cultivos de hortalizas, café, papaya y palma de aceite.

## **b. La evaluación de la Alianza para el campo.**

La evaluación obedece al mandato del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2004, el cual dispone que todos los recursos sujetos a reglas de operación, como es el caso de la Alianza para el Campo, obligatoriamente estarán sujetos a evaluación de los resultados; asimismo, al firme compromiso de los gobiernos federal y estatal de hacer de la evaluación un instrumento de política nacional, transparencia y rendición de cuentas en el ejercicio de los recursos sociales.

## **c. Objetivos de la evaluación.**

El principal objetivo de la Evaluación del subprograma de Sanidad Vegetal de la Alianza para el Campo 2004 es “valorar los logros y oportunidades de mejora que se registran en la ejecución de la Alianza para el Campo en el Estado, en lo referente a los impactos de las inversiones, la gestión y los procesos operativos, en la perspectiva de formular recomendaciones orientadas a mejorar su eficacia operativa para contribuir a incrementar sus impactos”. Por su parte, los objetivos específicos fueron:

- Identificar los factores de éxito que han permitido obtener resultados satisfactorios y/o logrado o conservado cambios de status en las campañas fitosanitarias.
- Determinar los factores críticos que obstaculizaron la obtención de mejores resultados.
- Definir estrategias y mecanismos para instrumentar, aquellos factores de éxito detectados para propiciar un incremento en los impactos.
- Analizar los criterios para la distribución de los recursos del subprograma entre las diferentes campañas en el estado.

## **d. Metodología de la evaluación.**

---

<sup>5</sup> Apéndice 1. Mosca Exótica de la Fruta, Amarillamiento Letal del Cocotero, Langosta, Virus Tristeza de los Cítricos y Contingencias. Normas de Operación del PAC 1998. DOF. 20 de mayo de 1998. México. Pág., 88.

<sup>6</sup> Anexo 2.

La Unidad de Apoyo de la FAO diseñó los reactivos del cuestionario aplicado; el análisis cuantitativo y cualitativo de la información documental, el tratamiento de la información estadística, las relaciones con las variables macroeconómicas y la interpretación de los resultados fue responsabilidad de la EEE, las cuales, se desarrollaron en reuniones y en la reelaboración del programa de trabajo, asistiendo a talleres de soporte técnico y mediante la elaboración, análisis y retroalimentación del informe preeliminar vía la presentación, exposición y difusión de los resultados de la evaluación.

#### **e. Contenido del informe.**

El Subprograma de Sanidad Vegetal 2004 en Tabasco buscó detectar, controlar y eliminar los brotes de enfermedades, así como erradicar los focos de infestación de plagas en la agricultura local para conservar el reconocimiento de mejor condición sanitaria a nivel nacional e internacional. Para ello, el CESVETAB contó con el apoyo y la supervisión de la SAGARPA y la SEDAFOP en la operación de las campañas de la Mosca Exótica de la Fruta, Manejo Fitosanitario del Cocotero, la Langosta, Manejo Fitosanitario de los Cítricos, Moko del Plátano, Caracterización Fitosanitaria y Contingencias; con ello se favorecieron las oportunidades de participación de los productos agrícolas locales y nacionales en los mercados del país e internacional. Se otorgaron apoyos para el trampeo, monitoreo, muestreo, diagnóstico, atención a contingencias, gastos de operación y evaluación externa.

#### **f. Fuentes de información.**

Las fuentes de información consultados fueron el Programa Alianza para el Campo 1995; las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo durante el período 1998-2004; el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal de 2004; el Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2001-2006; el Plan Estatal de Desarrollo 2002-2006; los Anexos Técnicos y Addendum de los Programas de Ejecución Federal de Sanidad Vegetal 1998-2002 y los Anexos Técnicos y Addendum de los Programas de Ejecución Federal de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria del Convenio de Coordinación para la realización de acciones en torno a los Programas de Alianza para el Campo 2003-2004; las normas oficiales mexicanas, el Informe de Evaluación del Subprograma de Sanidad Vegetal 2003, el Diccionario de Fitotecnia, Diccionario de parasitosis y la Guía metodológica para la evaluación estatal 2004.

## Capítulo 1

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

En este capítulo se examinan el contexto en el que se desarrollaron las actividades fitosanitarias apoyadas por el subprograma, lo que constituye el marco de referencia sobre las particularidades y condiciones estructurales y comerciales de los sistemasproducto bajo los que se ejecutaron los recursos de la Alianza.

#### **a. Características estructurales, productivas y comerciales de los sistemasproducto en que se desarrollan las campañas fitosanitarias que integran el subprograma.**

La extensión territorial de Tabasco es de 2 millones 466 mil 100 hectáreas (has), de está, el 13% fue de uso agrícola, correspondiendo a 282 mil 110 has a cultivos de temporal y 2 mil 700 has a cultivos de riego. Del total de la superficie agrícola, el 10% correspondieron a frutales hospederos de moscas de la fruta<sup>7</sup>. Por su colindancia con Belice, Guatemala, Sur de Veracruz, oeste y sur de Campeche, norte de Chiapas, sur de Quintana Roo y toda la zona costera del Golfo de México, incluyendo los Puertos de Frontera y Dos Bocas en Tabasco, el territorio se encuentra en permanente riesgo sanitario.

La estructura productiva de los sistemasproducto frutales y hortalizas en Tabasco, contaron con condiciones generales favorables para la instrumentación de la campaña de la Mosca Exótica de la Fruta localizados en zonas muy específicas; los más competitivos basaron su éxito en la libre empresa sin apoyos sociales y lentamente han ido construyendo su estructura productiva; no obstante que están identificadas las zonas de alto riesgo, por la proliferación de cultivos de traspatio y pequeños minifundios en todo el Estado, fue imposible la participación masiva de estos en las campañas.

La producción de coco se orientó a la copra<sup>8</sup>, cuenta con una superficie de 27 mil 531 has en el Estado; el Censo Coprero<sup>9</sup> registro 12 mil 241 productores organizados dedicados a esta actividad. El tamaño promedio de las fincas osciló de 1 a 5 has el 80%, aunque las

---

<sup>7</sup> Anexo 3.

<sup>8</sup> Médula del coco de la palma, partida en trozos y desecada, que se utiliza para la extracción del aceite de coco. La condición para su venta comercial, es seca con máximo del 10% de humedad y libre de detritus, lo cual es castigado y penalizado con descuentos sobre el precio de venta corriente el día de la transacción, siendo el primero de 9.5 a 0.5%, y el segundo de 10.0 a 1.0%.

<sup>9</sup> Censo Coprero 2004.

hay de hasta 100 has, 2% aproximadamente y en términos generales están en buen estado; el sector productivo cuenta con una industria funcionando aunque obsoleta técnicamente; conserva los sistemas de organización y gestión de apoyos mediáticos e ineficientes del pasado -con nuevas formas de organización jurídica que no han favorecido el establecimiento de una industria competitiva. El canal de ventas fue productor, comprador –siendo, cooperativas, asociaciones o unión, quienes la revenden a la industria local, aproximadamente el 60% de la producción estatal; el otro, productor, comprador local y/o nacional en mejores condiciones, el 40% de la producción; los productores entrevistados dijeron que el problema no son las plagas ni enfermedades sino el precio al que se paga su producto.

Los cultivos en riesgo potencial por la Langosta fueron el maíz y pastizales, y recientemente la palma de aceite, confinados en áreas gregarígenas de la zona de los Ríos<sup>10</sup>. La superficie total cultivada osciló en las 44 mil 676 has los primeros y más 60 mil has el segundo; el 85% de los productores de menos de una 1 a 5 has no cuentan con una estructura productiva similar a la utilizada por productores del mismo sistema producto más competitivos, es decir, los propietarios de predios de 10 has en adelante, la mayoría de estos tiene silos, empacadora, canal de distribución y liquidez.

La citricultura en el país es de gran importancia, la superficie sembrada rebasó las 500 mil has con una producción promedio anual de 6 millones 504 mil toneladas que representaron 7 mil 100 millones de pesos, situándonos en el quinto lugar mundial. Con un mercado global en continuo crecimiento y excelentes oportunidades de negocios en procesados como de fruta fresca; sin embargo, las regulaciones de inocuidad y sanidad vegetal al restringir la movilización, inhibieron las expectativas y paralelamente permitieron establecer alianzas entre los pequeños y medianos productores con los grandes para la comercialización nacional e internacional. En la entidad se registraron sembradas 26 mil 223<sup>11</sup> has de cítricos con 3 mil 457 productores dedicados a la actividad; el 88% de ellos es de bajos ingresos y las superficies van de menos una a las 5 has; existen 3 plantaciones de 2 y 3 mil has que operan igual número de empresas con éxito que cuentan con una estructura productiva para la exportación y tienen el control fitosanitario en sus plantaciones; entre estos dos estratos media el de productores de 6 hasta 100 has, lo que significa el 11% de los productores, para estos es rentable la actividad y en general dicen encarnar los intereses de las minorías -los minifundistas y pequeños productores para quienes es menos rentable, sin embargo, los cultivos alternos y los apoyos del Programa de Fomento Citrícola les permiten mantenerse en operación y continuar trabajando en el sector.

El sistema producto plátano cuenta con una estructura productiva consolidada y masiva entre la mayoría de los productores de la Región Sierra, a los cuales le importa la calidad;

---

<sup>10</sup> Comprende los municipios de Balancán, Centla, Emiliano Zapata, Jonuta, Macuspana y Tenosique.

<sup>11</sup> Naranja 17,513 has; limón persa 7,629 has; limón colima 597 has y 484 has de toronja. SAGARPA. Deleg., Estatal. Subdelg., Agropecuaria. Cifras de cierre de la Producción Agrícola 2004. Tabasco. Junio 15 de 2005.

tienen fincas bien tecnificadas, logística y servicios fitosanitarios de la Unión y/o las Asociaciones; la comercialización la realizaron a través de una empresa local que vendió al mercado nacional y el de exportación, este canal permitió que la producción no se viera afectada por las regulaciones internacionales, ya que el producto viajó empacado al extranjero y/o con certificado fitosanitario a las zonas libres del país. En la región Centro-Chontalpa el 20% de los productores de la región cuenta con una estructura productiva tecnificada, por los casos detectados de Moko del Plátano, la mayoría de los productores establecieron operaciones con la misma comercializadora para evitar pérdidas; asimismo, recibieron capacitación para evitar casos de infestación de la enfermedad bajo control.

### **b. Parámetros productivos en términos de superficie, volumen y valor de la producción de los sistemasproducto en que se desarrollan las campañas.**

Tabasco produjo cultivos comerciales e industriales<sup>12</sup>, la zona con el mayor potencial productivo es la “Región de la Chontalpa” con una superficie de alto y mediano potencial de 65%, produce arroz, cacao, coco, plátano, caña de azúcar, naranja, papaya y hule entre otros; la “Región Centro” con potencial productivo de alto y mediano del 56%, cultiva cacao, plátano, papaya y pimienta; la “Región de la Sierra” de alto potencial productivo 62%, produce plátano, caña de azúcar, hule y café; y la “Región de los Ríos con alto y mediano potencial de 42%, produce caña de azúcar, maíz, frijol, melón y sandía.

Los cultivos de frutales que con el desarrollo del mercado local y el de exportación tuvieron un fuerte impulso y que durante 2004 fueron rentables, fueron la piña y la papaya; la primera con una superficie sembrada de 2 mil 100 has y la segunda un mil 373 has con rendimientos observados de 49.3 ton/ha y 37.5 ton/ha en el mismo orden, y los valores comerciales de la producción se situaron en los 68 millones 250 mil pesos y 125 millones 684 mil pesos respectivamente, lo que atrae inversiones “golondrinas” locales.

En el mismo período, el sistemaproducto<sup>13</sup> plátano representó el 26.04% del valor total de la producción en el Estado con una superficie del 5.52% y una productividad promedio de 40.8 ton/ha; el sistemaproducto cítricos observó el 4.48% del valor de la producción en una superficie de 9.25% con una productividad promedio de 13.01 ton/ha; por su parte el sistemaproducto coco tuvo una participación del 3.51% en el valor de la producción en una superficie de 9.77% y una productividad promedio de 0.816 ton/ha; el sistemaproducto otros frutos, participó en el valor de la producción con el 8.24% en una superficie de 10.58% y una productividad promedio de 10.08 ton/ha.

Otros cultivos de importancia fueron la caña de azúcar con el segundo mayor valor de la producción, esto es, el 21.79% en una superficie de 10.16% y una productividad de 69.87 ton/ha; el cacao con un valor de la producción del 19.3% en una superficie de 21.48% y una productividad de 0.493 ton/ha; el arroz con un valor de 4.85% en una superficie de

---

<sup>12</sup> Anexo 8.

<sup>13</sup> Anexo 9.

20.51% y una productividad de 1.635 ton/ha, entre otros. Cabe mencionar que en todo el Estado existen cultivos de traspatio de maíz, sandía, plátano, papaya, naranja, limón, papaya, piña, melón y hortalizas como chiles, tomate y pepino, entre otros.

### **c. Importancia estatal de los daños ocasionados por las plagas objeto de las campañas fitosanitarias.**

Durante 2004 un espécimen<sup>14</sup> de Mosca Exótica de la Fruta fue capturado en un municipio de Tabasco limítrofe con la frontera de Guatemala; el trampeo y la vigilancia permanente estatal y el operativo oportuno del Programa MOSCAMED<sup>15</sup> hicieron que la producción frutícola y de hortalizas se pudiera movilizar al mercado local, regional, nacional e internacional sin restricciones fitosanitarias.

El cultivo de coco del ecotipo Alto del Atlántico prevalece en el Estado, el cual es altamente susceptible al ALC, las áreas de producción se ubicaron en la zona costera de Tabasco registrando bajos porcentajes de infestación durante 2004, en Cárdenas el 0.68%, Comalcalco el 0.40% y Paraíso el 0.48%. Aunado a lo anterior, estuvieron las acciones del Programa de Palma de Aceite, mismas que no han generado los resultados esperados; la mayoría de los cultivos no se establecieron en áreas de derribe sino en marginales y la caracterización fitosanitaria detectó la incidencia de Anillo Rojo<sup>16</sup> en Centla 9%, Cárdenas 8%, Comalcalco 3% y Paraíso 2%; otra enfermedad asociada a está, fue la presencia de Marchitez por *Ceratocystis*<sup>17</sup>, con incidencias de 1% en el primer municipio y 0.50% en el segundo en plantaciones de 3 a 8 años causando daños a la palma de coco híbrida, en estos, los factores naturales originaron insignificantes pérdidas.

En cultivos de maíz, pastizales y palma de aceite se detectaron Langostas, las acciones implementadas no permitieron que se reprodujeran libremente en 40 comunidades de la zona gregarígena de los Ríos, manteniéndola confinada y evitándose la formación de mangas. El número de productores dedicados a estas actividades fue cercano a los 16 mil pero los atendidos en la campaña fueron un mil 63 personas a través de acciones de monitoreo manteniendo el status de la plaga en Zona Bajo Control; la superficie dedicada a la ganadería fue alrededor de 606 mil 470 has, el combate oportuno de las plagas hicieron que los daños causados fueran insignificantes.

El 93% de la producción cítrica comercial se localiza en el municipio de Huimanguillo, 2% están abandonadas en Balancán y Tenosique y el 5% en el resto del Estado como cultivo de subsistencia, el cual se canaliza al autoconsumo y al mercado regional. En el muestreo practicado en 2004 se detecto un brote de virus tristeza de cítricos (VTC) positivo, el cual fue atendido con oportunidad erradicando la enfermedad. Dado que las

<sup>14</sup> *Ceratitis capitata*. En el Ej., El Faisán 2da., Secc., Municipio de Tenosique.

<sup>15</sup> Mosca del Mediterráneo.

<sup>16</sup> *Bursaphelenchus cocophilus*.

<sup>17</sup> *Ceratocystis paradoxa*.



---

acciones de control biológico realizadas para confinar en la entidad el Pulgón café<sup>18</sup> aunque suficientes, por la propia naturaleza de distribución del insecto rebasaron los límites del territorio notificándose su presencia en Veracruz: en 2004 no se detectó la presencia del Cancro y Leprosis de los cítricos en el Estado, y a finales del mismo año se autorizó y dio inició el Tratamiento Fitosanitario de los Cítricos (TFC).

El sistema producto plátano se localiza en dos regiones de alto potencial productivo, Sierra<sup>19</sup> y Centro-Chontalpa, la primera considerada como Zona Bajo Control fitosanitario y la segunda Zona Libre; sin embargo, la caracterización realizada durante 2004 detectó la presencia de Moko o marchitez bacteriana del plátano en Cunduacán, Huimanguillo y Cárdenas, los cuales fueron erradicados conservando el estatus de Zona Libre; en ambas la superficie cultivada fue de 15 mil 417 has de las cuales el 84% corresponden a plátano de la variedad enano gigante y dátil, en pequeñas parcelas y traspatio se cultivo el 16% de plátano macho. El empleo de mano de obra flotante fue el principal vehículo de propagación del Moko, las acciones de capacitación a jornaleros como a propietarios de la fincas permitió atender y erradicar oportunamente los brotes y evitar su propagación; la mayoría de los entrevistados manifestó ignorar el impacto de la campaña en sus ingresos.

En el Estado se establecieron 5 mil 919 has de palma africana de aceite, de las cuales 3 mil 874 has estaban en desarrollo y 2 mil 45 has en producción con un volumen de producto de un mil 523 toneladas que representaron 2 millones 552 pesos; la caracterización fitosanitaria de la palma de aceite determinó que los cultivos son atacados por plagas de ratas de campo y topos, baja prevalencia de picudo negro, pudrición letal del cogollo y manchas foliares que bajaron el rendimiento de la planta. Otro cultivo caracterizado fue la papaya (*Carica papaya*) en una superficie de un mil 260 has que produjeron 48 mil 925 toneladas con un valor de 126 millones 139 mil pesos, sin embargo, la alta rentabilidad generó nuevos productores sin experiencia en el cultivo, lo que provocó un mal manejo y la aparición de plagas de ácaros rojos y blancos y el virus de la mancha anular de la papaya que afectaron la producción. El cultivo del café se realizó en una superficie de un mil 481 has con un volumen de producto de 612 toneladas que representaron 5 millones 522 pesos en comunidades sin otro tipo de opciones, la caracterización determinó que los cultivos tienen enfermedades como la Roya y Ojo de Gallo, y las plagas de Broca, Gallina Ciega y Nemátodos, además, existe una deficiente planeación del cultivo sin que los productores realicen labores culturales. La caracterización del Trips Oriental permitió determinar su inexistencia en el Estado, los principales cultivos caracterizados fueron la sandía, el chile habanero, melón, jitomate, calabaza y pepino; de este último se localizó un foco de infestación que se erradicó y se mantiene el status de Zona de Alto Riesgo. Durante 2004 el CESVETAB difundió el concepto de Inocuidad Agroalimentaria (IA), con énfasis en el peligro de contaminación de frutas y hortalizas en las diferentes etapas de la cosecha y el envasado; resaltando la importancia de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y Buenas Prácticas de Manejo (BPM) en el sistema producto plátano; otros sistemas producto mostraron indiferencia a la IA.

---

<sup>18</sup> Probable portador de vector, *Toxoptera citricida*.

<sup>19</sup> La Región de la Sierra comprende los municipios de Jalapa, Tacotalpa y Teapa; la de Centro-Chontalpa, los municipios de Cárdenas, Centro, Cunduacán y Huimanguillo.

## Capítulo 2

### Características del financiamiento del subprograma y campañas sanitarias evaluadas.

En el capítulo se analizan comparativamente los recursos asignados a cada campaña, las fuentes de financiamiento, los mecanismos de distribución, la proporcionalidad, oportunidad, pertinencia de los recursos y su influencia como factores de éxito o restrictivos sobre la planeación, la ejecución de las actividades fitosanitarias y los resultados obtenidos.

#### a. Fuentes de financiamiento de las campañas.

El propósito básico de las campañas de sanidad vegetal en el Estado fue garantizar la producción y movilización de productos agrícolas producidos internamente como los provenientes de otras entidades o del extranjero. Para ello, se aplicaron las Normas Oficiales Mexicanas Fitosanitarias (NOMF) en concordancia con las internacionales. Por ser competencia federal el cuidar la sanidad y la inocuidad agroalimentaria, en el financiamiento de las campañas dentro del marco de la Alianza para el Campo 2002-2004 concurren recursos de los productores, federales y estatales, aunque, por considerarse prioritario el sector en el Estado, los recursos sociales del último fueron superiores a los federales<sup>20</sup>. En 2002 los apoyos ascendieron a 7 millones 370 mil 453 pesos de los cuales el gobierno del Estado erogó el 57% en tanto que la federación desembolsó el 33% y los productores el 10% según el cuadro 1.

**Cuadro 1. Alianza para el Campo 2002 en Tabasco.**  
**% de Participación Institucional y por campaña en el Presupuesto Ejercido.**

Campaña	Federal	Estatal	Productores	Total
1. Trampeo Preventivo.	8.56	14.65	0.00	23.21
2. MF cocotero (MFC).	9.25	15.85	3.05	28.15
3. Langosta.	4.78	8.18	3.39	16.35
4. Virus TC.	4.74	8.12	1.36	14.21
5. Moko del Plátano.	3.25	5.57	2.04	10.85
6. Contingencias F.	1.33	2.28	0.00	3.61
7. Gtos de Operación.	1.00	1.71	0.00	2.70
8. Gtos de Evaluación.	0.33	0.57	0.00	0.90
Total	33.00	57.00	10.00	100.00

<sup>20</sup> Anexos 5 y 6.

De acuerdo con la tabla, el MFC fue la campaña que más recursos absorbió, esto es, el 28.15% del total, en ese orden le siguieron el Trampeo preventivo de la mosca exótica con el 23.21%, la Langosta con 16.35%, el VTC con el 14.21%, el Moko del Plátano con el 10.85% y las contingencias con el 3.61% del presupuesto.

Para 2004, los apoyos se duplicaron respecto al 2002, siendo un total de 15 millones 756 mil 879 pesos, de los cuales el gobierno del Estado erogó el 22% en tanto que la federación desembolsó el 67% y los productores el 11%. En el cuadro 2, el MFC fue la campaña que más recursos absorbió, esto es, el 21.7% del total, le siguieron el Trampeo preventivo de la mosca exótica con el 15.87%, el MFC con el 15.23%, el Moko del Plátano con el 12.62%, la Langosta con 11.74%, la Caracterización Fitosanitaria del café, la palma de aceite y la papaya, y las contingencias con el 11.53%.

**Tabla 2. Alianza para el Campo 2004 en Tabasco.  
% de Participación Institucional y por campaña en el Presupuesto Ejercido.**

<b>Campaña<sup>21</sup></b>	<b>Federal</b>	<b>Estatal</b>	<b>Productores</b>	<b>Total</b>
1. Trampeo Preventivo.	12.69	3.17	0.00	15.87
2. M. F. del cocotero.	11.42	1.90	1.90	15.23
3. Langosta.	6.98	3.17	1.59	11.74
4. M. F. de los Cítricos.	15.87	3.17	2.66	21.70
5. Moko del Plátano.	4.13	5.39	3.10	12.62
6. Caracterización F.	6.35	3.28	1.90	11.53
7. Contingencias F.	5.71	0.89	0.00	6.60
8. Gtos de Operación.	2.52	0.89	0.00	3.43
9. Gtos de Evaluación.	0.95	0.33	0.00	1.29
<b>Total</b>	<b>67.00</b>	<b>22.00</b>	<b>11.00</b>	<b>100.00</b>

Cabe observar que aunque las participaciones porcentuales de las campañas durante 2004 fueron menores a las observadas en el presupuesto de 2002, en términos absolutos son mucho mayores a las cantidades asignadas en este último. Los incrementos en el presupuesto federal a los programas de la Alianza para el Campo que se observan en 2004, fueron ajustes realizados desde el ejercicio 2003. Paralelamente a los recursos asignados a través del APC a las campañas de sanidad vegetal, el Gobierno del Estado<sup>22</sup> adicionalmente asignó 2 millones 109 mil 197 pesos a campañas locales durante 2002 y un millón 761 mil 954 pesos a las mismas campañas locales durante 2004.

Entre el resto de los programas APC y el Suprograma de Sanidad Vegetal del mismo, hasta la fecha no se han establecido relaciones directas sino a través de la dinámica en el seno de la Comisión de Regulación y Seguimiento (CRyS), al plantearse las acciones de derribe de plantas se canalizan las propuestas a los representantes de los productores con los Programas Nacional de Reconversión Citrícola y de Palma de Coco.

<sup>21</sup> No incluye 1.5 millones del Gobierno Federal para Cordón Cuarentenario de Tonalá Tabasco.

<sup>22</sup> Anexo 2.

---

**b. Mecanismos de distribución de los recursos en el Estado.**

Los mecanismos de distribución y priorización de los recursos públicos para las campañas del Subprograma de Sanidad Vegetal (subprograma), fueron inicialmente el Programa de Trabajo de cada campaña de carácter obligatorio y las de prevención nacional; fundamentado en los resultados obtenidos de las campañas del ejercicio anterior y la evaluación interna de cada una de ellas. El segundo instrumento fue el Anexo Técnico 2004 de los Programas de Ejecución Federalizada de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria del Convenio de Coordinación para la Realización de Acciones en torno a los programas APC, de Apoyos a la Comercialización y Desarrollo de Mercados Regionales, de Pesca y de Empleo Temporal, celebrado entre el Ejecutivo Federal y el Ejecutivo del Estado por conducto de sus respectivas secretarías; el tercero, el Addendum al Anexo Técnico 2004, y por último, en el Programa de Trabajo desagregado del ejercicio.

Dentro de los criterios de priorización, destacaron la magnitud de riesgo sanitario a nivel internacional, nacional, estatal, regional y microregional, en ese orden; la importancia económica y social del cultivo en el Estado; la cantidad de la superficie susceptible de infestación; la importancia cuarentenaria de la enfermedad y/o la plaga en los sistemas producto estatales, el número de productores afectados, entre los más relevantes. Las instancias que participaron al cien por ciento y definieron los criterios y las prioridades en la asignación de los recursos, fueron el CESVETAB en representación de las cuatro Juntas Locales de Sanidad Vegetal (JLSV) y los 17 Consejos Municipales de Desarrollo Rural Sustentable (CMDRS), la SEDAFOP y la SAGARPA no sólo como entes normativos sino como entidades de pleno conocimiento de la problemática y definición de la planeación del desarrollo agrícola y la sanidad e inocuidad agroalimentaria estatal.

La distribución de los recursos una vez autorizados por oficinas centrales en el Addendum al Anexo Técnico 2004, fueron reprogramados por el CESVETAB en un nuevo Programa de Trabajo Mensual por Campaña, revisado y consensado entre la Subdirección de Sanidad Vegetal de la SEDAFOP y la Jefatura del Programa de Sanidad Vegetal de la SAGARPA; la CRyS lo autorizó y giró instrucciones -previa solicitud, al Comité Técnico del FOFAE (CTFOFAE) para la liberación de los recursos vía el Fiduciario a favor del CESVETAB, quién lo fue ejerciendo según ministraciones.

El marco normativo que rigió la priorización de las campañas fueron la Ley Federal de Sanidad Vegetal, la Ley Federal de Desarrollo Rural Sustentable, las Normas de Operación del Programa Alianza para el Campo 2003, las Normas Oficiales Mexicanas Fitosanitarias, los Anexos Técnicos y los Addendum a los mismos y los Lineamientos Técnico Administrativos para la Operación del Subprograma de Sanidad Vegetal de la Alianza para el campo a través de los OASV. Los cuales regularon las medidas fitosanitarias para asegurar el nivel adecuado de protección e inocuidad, considerando el análisis de riesgo, las características de las áreas y regiones donde se previeron u originaron los problemas y las zonas a las que se destinaron los productos agrícolas y

subproductos; los procedimientos fueron claros y conocidos por los principales actores, quienes dieron puntual seguimiento al ejercicio de los recursos.

### c. Proporcionalidad de los recursos.

Los criterios que determinaron la proporción en la distribución de los recursos entre las campañas, fueron producto de la sensibilidad de los planeadores del CESVETAB, la SAGARPA y la SEDAPOP fundamentados en el status observado en el ejercicio anterior, el comportamiento climatológico de inicio del año y su previsión al elaborar el calendario de trabajo mensual, la superficie siniestrada, el valor de la producción, los productores afectados y el impacto social esperado.

**Tabla 3. % de Participación del Gasto Ejercido<sup>23</sup> por campaña en Tabasco 2004.**

<b>Campaña<sup>24</sup></b>	<b>Gasto Ejercido</b>	<b>Superficie Estatal Sembrada</b>	<b>Valor de la Producción</b>	<b>% de Part en PIB del Valor Prod</b>	<b>Número de productores</b>
1. Trampeo Preventivo de moscas	15.87	11.35	10.72	0.347	23.37
2. M. F. del cocotero.	15.23	9.77	3.51	0.114	9.21
3. Langosta.	11.74	22.80	6.00	0.194	29.99
4. M. F. de Cítricos.	21.70	9.42	4.28	0.139	2.18
5. Moko del Plátano.	12.62	5.52	26.04	0.843	2.42
6. Caracterización F.	11.53	2.98	4.81	0.156	1.80
7. Contingencias F.	6.60	21.48	19.30	0.625	22.04
Resto <sup>25</sup>	4.71	16.68	25.34	0.300	8.99
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>2.718</b>	<b>100.00</b>

Según la tabla, el 87.38% de los recursos de las campañas fitosanitarias, se destinaron a cultivos de sistemas producto al que pertenecen el 91.01% de los productores del Estado; y el 12.62% al sistema producto de mayor participación en el valor de la producción y en el PIB estatal, esto es, el plátano, con una participación de productores de 2.42%. La misma situación se repitió durante 2002, sin embargo, la participación de cada campaña varió de un ejercicio a otro; por ejemplo, durante 2002 al trampeo preventivo de la mosca se destinaron el 23.21%, y durante 2004 el 15.87% cuando la superficie sembrada fue mayor en el primer período que en el segundo; otros casos fueron el MFC del 28.15% al 15.23% y la Langosta de 16.35% al 11.74%. Por lo anterior, se considera que en la distribución de los recursos no se observó proporcionalidad respecto a asignaciones de ejercicios anteriores, aunado a la carencia de planeación de mediano y largo plazos, la disponibilidad y oportunidad de recursos presupuestales, antes que pautas técnicas.

<sup>23</sup> Anexos 3 y 7.

<sup>24</sup> Para los cultivos 1) Piña y otros; 2) Coco; 3) Maíz y frijol; 4) Naranja, limón y toronja; 5) Plátano; 6) Café, palma de aceite y papaya; y 7) Cacao, ver anexo 6.

<sup>25</sup> Incluye arroz, sorgo, caña de azúcar, pimienta, hule hevea, sandía, melón, chiles y otras hortalizas, donde la caña de azúcar es la de mayor peso e importancia.

#### **d. Oportunidad de los recursos de la Alianza.**

Autorizado por la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) el Programa de Trabajo<sup>26</sup>, el CESVETAB solicitó los recursos en sesión de Asamblea de la CRyS, la cual aprobó y el CTFOFAE giro oficios para la liberación programática vía el Fiduciario a favor del CESVETAB, quién lo ejerció. En este, cada coordinador formuló una requisición de insumos al área administrativa, la cual los cotizó, seleccionó y compró, generando una entrada y salida de materiales del almacén, los que fueron entregados al coordinador, y de éste, a los técnicos para su instrumentación. El tiempo promedio entre el oficio de liberación de los recursos a la cuenta del CESVETAB fueron 6 días naturales, y de 1 día la entrega de los insumos al profesional fitosanitario y auxiliar técnico.

De acuerdo con las fechas de radicación<sup>27</sup> de la SAGARPA (oficinas centrales) a la cuenta del FOFAE vía fiduciario; el subprograma contó con los recursos para iniciar las campañas en el mes de febrero, sin embargo, dado que el Anexo Técnico fue firmado hasta el 13 de marzo de 2004 y el Addendum el 28 de abril del mismo año; el CESVETAB solicitó un préstamo que autorizó la CRyS y el CTFOFAE giro la instrucción al fiduciario liberando recursos e iniciaron las campañas en marzo. Con financiamiento del subprograma la primera ministración al CESVETAB ocurrió hasta el 15 de julio, 18 días después de haber recibido la segunda radicación en el mes de mayo y 116 días después de haber recibido la primera. El 1° y 30 de septiembre, así como el 5 de octubre, el fiduciario recibió la tercera, cuarta y quinta radicación, y al CESVETAB se le ministraron hasta el 19 de octubre, 48 días después de haber recibido la tercera, 19 y 14 días después de haber recibido la cuarta y quinta radicación. El 4, 17 y 25 de noviembre recibió el fiduciario la sexta, séptima y octava radicación, y las ministraciones ocurrieron el 13 y 17 de diciembre, así como el 1° y 9 de febrero de 2005; con la sexta y séptima radicación se cubrieron las ministraciones del 13 y 17 de diciembre quedando saldo a favor del CESVETAB, y con la octava se giraron las ministraciones del 2 y 9 de febrero de 2005; está última, y las ministraciones del 13 y 17 de diciembre de 2004, fueron traspasos financieros a una cuenta de la SEDAFOP.

#### **e. Pertinencia de los recursos de la Alianza.**

Durante 2002 y 2004 los objetivos del subprograma se cumplieron, sin embargo, los recursos asignados al mismo no fueron suficientes, pues las metas se ajustaron a la disponibilidad y oportunidad de recursos autorizados, esto hizo que la cobertura de los monitoreos fuera menor en todo el Estado. Se realizaron en regiones y áreas previamente monitoreadas y donde aparecieron nuevas zonas de cultivos comerciales, sin considerar los de traspatio.

---

<sup>26</sup> El 26 de mayo de 2004 el CESVETAB presentó el PTM a la DGSV, el 2 de junio fue aprobado por está, y el 8 del mismo mes, fue autorizado en la CRyS para su ejercicio.

<sup>27</sup> Anexo 10.

## Capítulo 3

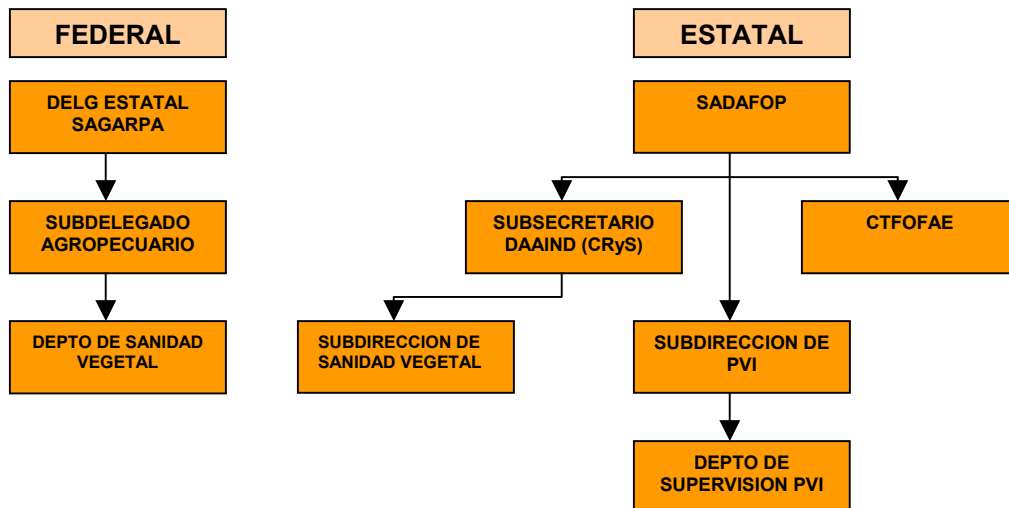
### Arreglo institucional.

En este capítulo se examinan la estructura, organización y funcionamiento de las instancias participantes en las campañas fitosanitarias, las relaciones de trabajo y los mecanismos de coordinación interinstitucional, así como su influencia en la ejecución y financiamiento de las campañas y en el nivel de resultados obtenidos.

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

En la instrumentación del Subprograma de Sanidad Vegetal 2004, participaron el CESVETAB y las Juntas Locales de Sanidad Vegetal (JLSV o Juntas); de la SAGARPA, el Delegado Estatal como Secretario Técnico del CTFOFAE, el Subdelegado Agropecuario como representante de la institución y la Jefatura del Programa de Sanidad Vegetal; por la SEDAPOP –el Secretario como Presidente Suplente del CTFOFAE, el Subsecretario de Desarrollo Agrícola y Agroindustrial (como Presidente de la CRyS), la Subdirección de Sanidad Vegetal, la Subdirección y el Departamento de Supervisión de Puntos de Verificación; mismos que intervinieron en los procesos del subprograma según las Reglas de Operación de la Alianza y los Reglamentos Internos de cada institución, no existiendo ninguna otra instancia que participará en las campañas.

**Figura 1. Instancias gubernamentales responsables del Subprograma de Sanidad Vegetal 2004.**



---

Es importante mencionar, que dichas estructuras responden con decisión, conocimiento y oportunidad a las necesidades del CESVETAB, tanto para atender la problemática fitosanitaria como la movilización de productos y subproductos agrícolas.

De acuerdo al análisis de los procesos, se considera que las estructuras y organización con la que operaron fueron suficientes y adecuadas a la oportunidad y servicios que brindaron. En lo particular, cabe resaltar la decisión de la CRyS al autorizar los préstamos al CESVETAB para el inicio de las campañas del Moko del Plátano y el Manejo Fitosanitario de los Cítricos, cuando aún no se firmaban el Anexo Técnico y el Addendum por parte de la Dirección General de Sanidad Vegetal; lo que demuestra que en materia de sanidad fitosanitaria, es necesaria la aptitud decidida de las autoridades ejecutivas del Estado para evitar riesgos sanitarios de los sistemas producto regionales. Además, se observó que entre las instancias responsables del subprograma y las instituciones académicas y de investigación agrícola estatal, en materia de sanidad vegetal existe desvinculación.

#### **b. Análisis de la estructura y organización de los productores.**

El CESVETAB y las juntas se constituyeron con fundamento en la Ley Federal de Sanidad Vegetal y el Convenio de Concertación entre el Ejecutivo Federal y el Ejecutivo Estatal para la Realización de Acciones en torno al Programa Alianza para el Campo en el Estado de Tabasco del 19 de marzo de 1996. Operaron los recursos de las campañas en el marco normativo de las Reglas de Operación del Programa de la Alianza para el Campo, los Lineamientos Técnico Administrativos para la Operación de los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal (OASV) y las Normas Oficiales Mexicanas Fitosanitarias (NOMF) según los sistemas producto del Estado.

Los OASV no cuentan con manuales de organización por escrito; la organización del trabajo técnico administrativo en oficinas giró en torno al número de campañas implementadas en el pasado hasta el presente, adaptándose la administración a esas necesidades en forma empírica y eficaz. El trabajo técnico de campo se planea considerando los procedimientos de las NOMF, pues no cuentan con un manual de procedimientos formal, aunque si tienen organigrama jerárquico y estructuras formales de decisión que todos los miembros reconocen. El CESVETAB contó con una plantilla de 56 personas todos contratados por obra determinada y honorarios. En opinión de los Coordinadores y el Gerente, falta personal para la campaña de MFC; también, consideramos que el Programa de Inocuidad Agroalimentaria carece de suficiente personal.

En las reuniones del CESVETAB participaron productores de 23 organizaciones<sup>28</sup> del Estado, agrupados en cuatro JLSV, donde diecisiete agrupaciones, fueron representados por algunos de los presidentes de los Consejos Estatales, como fue el caso de los

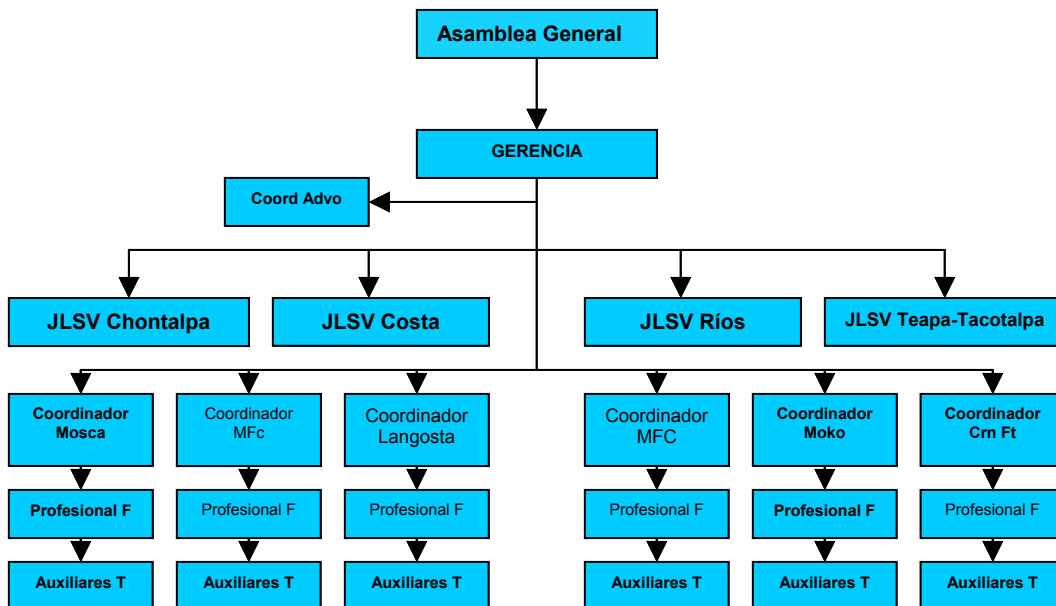
---

<sup>28</sup> Anexo 11.



productores de copra, cítricos y plátano, no así de las Asociaciones Locales de Sandieros y Ganaderos de Balancán, Ganaderos de Emiliano Zapata y Ganaderos y productores de caña de azúcar de Tenosique. Los Consejos estatales agrupan a las Uniones y Asociaciones, y éstas a cooperativas y a productores individuales del sector privado y social. Salvo los productores miembros de las JLSV, la relación de la gran mayoría de los productores directos con las Juntas correspondientes o el CESVETAB, es mediatizada por los presidentes de las asociaciones, uniones o consejos estatales.

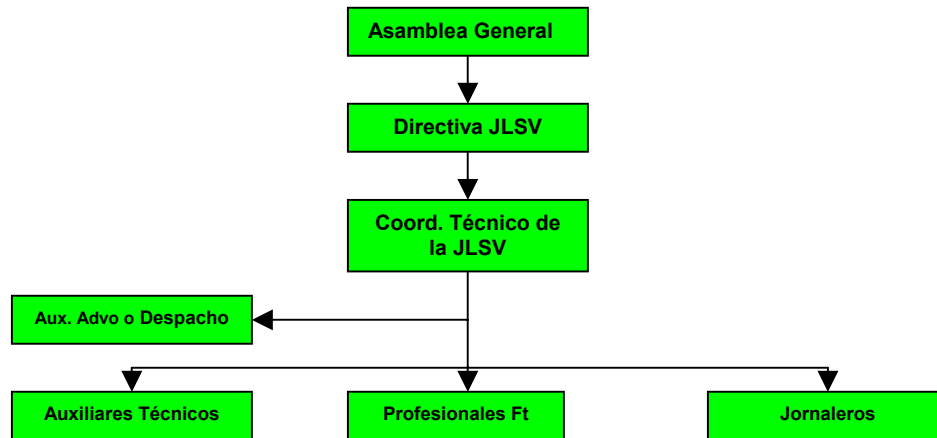
**Figura 2. Estructura jerárquica del CESVETAB 2004.**



Las sesiones en las JLSV fueron pocas y de carácter informativo, deliberaron sobre propuestas consumadas y manifestaron los entrevistados que sus propuestas tienen muy poca o nula influencia en la planeación de las campañas, pues éstas se llevan a cabo quieran o no. Además, los intereses de los pocos productores de los sistemas producto involucrados, que asistieron a las escasas reuniones de las Juntas, no fueron sobre sanidad vegetal sino la búsqueda de otros apoyos en especie y económicos.

El personal que colaboró en los OASV fue capacitado por los coordinadores de cada campaña en materia de NOMF y en cursos tomados por ellos en temas técnicos y de relaciones públicas: un programa permanente de capacitación no existe formalmente, sin embargo, los coordinadores asisten a cursos relacionados con sus especialidades. La evaluación del desempeño se basó en calificar el cumplimiento de metas individuales y en el servicio que prestaron a los productores de los sistemas producto que atendieron; como resultado de ello, el personal asumió una aptitud de mayor compromiso, profesionalismo y mayor cuidado en los bienes y recursos que están bajo su responsabilidad y del CESVETAB.

**Figura 3. Estructura jerárquica de las JLSV en Tabasco 2004.**



Los proveedores de bienes y servicios del CESVETAB, mantienen relaciones de negocios transparentes y sin compromisos; las instancias gubernamentales, relaciones de colaboración dentro de los marcos normativos sin perder la función de cada uno y el objetivo del Subprograma de Sanidad Vegetal. A través de reuniones de trabajo semanal la SAGARPA –Jefatura del Programa de Sanidad Vegetal, dio seguimiento físico y financiero a las acciones de las campañas y supervisó mensualmente los procesos de la Gerencia del CESVETAB y las coordinaciones de las campañas en los formatos correspondientes; por su parte la CRyS –Subdirección de Sanidad Vegetal, dio seguimiento físico y financiero mensual a las acciones de las campañas.

Los productores entrevistados pertenecían a los sistemas producto coco, cítricos, plátano, frutales, caña de azúcar, hortalizas, cacao y ganadería; el 58% correspondió a productores de bajos ingresos en transición con una superficie de menos una hasta 40 has de temporal con cultivos de naranja y coco intercalados con pimienta, pastura, naranja, palma de aceite y plátano, limón persa, papaya, piña, sandía y chile habanero; el 42% fueron productores de bajos ingresos en zonas no marginales de menos una hasta 20 has de temporal con cultivos de cacao y coco intercalados con pimienta, naranja, pastura, sandía, chile habanero, papaya, piña y plátano.

A los primeros les preocupó la calidad del producto, es decir, sabían que el producto debía de venderse sin residuos de pesticidas e inocuos, por ello realizaron labores culturales, fumigaron y fertilizaron al menos una o dos veces durante el ciclo, llevaron sistemas de registros de producción y costos, facilitaron las labores de las campañas y se apegaron a las recomendaciones de los técnicos, contaron con estructura productiva y sus canales comercialización fueron nacional y de exportación. Cabe mencionar, que los entrevistados están concientes de que las campañas fitosanitarias tienen relación directa con los volúmenes de producción y productividad, con los costos, los ahorros de recursos,

---

sus ingresos, la administración del negocio y la calidad de vida. Por su parte, el segundo bloque, intuía que debía de producir con calidad, pero eso costaba y no contaban con recursos, sin embargo, deshieron y podaron a machete, chapearon con tractor, no fumigaron ni fertilizaron, al tanteo llevaron sus volúmenes de producción y costos, permitieron las labores de las campañas y la mayoría de ellos no se aplicó en las recomendaciones de los técnicos, no contaron con estructura productiva y su canal comercialización fue regional, estaban conscientes de que las campañas fitosanitarias tienen relación directa con los volúmenes de producción y productividad, con los costos, los ahorros de recursos, sus ingresos, la administración del negocio y la calidad de vida.

En cuanto a las cadenas de los sistemas producto<sup>29</sup>, se consideraron el potencial productivo, el posicionamiento nacional, el empleo ocupado y la concentración de la actividad. Al interior de los sistemas producto se identificaron elementos predominantes como a granel y empaquetado, jugo y pasta en menor diversificación; estos últimos, generan el mayor valor de la producción y el número de productores es menor.

### **c. Relaciones de coordinación interinstitucional.**

Las funciones y responsabilidades de las instancias que participaron en los procesos del Subprograma de Sanidad Vegetal 2004, al estar acotadas en el Convenio de Concertación entre los Ejecutivos Federal y Estatal, las Normas de Operación de los Programas Alianza para el Campo y los Reglamentos Internos de la SAGARPA y la SEDAFOPE, delimitaron la autoridad para coordinar conjuntamente los procesos de las campañas instrumentadas por el CESVETAB. Los instrumentos empleados fueron sesiones en la CRYS; reuniones de trabajo formales e informales; comunicados oficiales; visitas de trabajo en oficinas y en campo; visitas de supervisión en oficinas y campo; informes de avances semanal, mensual y anual; reportes y comunicados técnicos y evaluaciones internas de cada campaña y del subprograma.

En las sesiones de la CRYS, se tomaron doce acuerdos durante 2004; en las reuniones de trabajo se dieron a conocer los avances de las campañas, acciones o asuntos diversos relativos al subprograma, realizándose en el CESVETAB, donde los discensos se dialogaron y acordaron, llevando las propuestas a la CRYS; los comunicados oficiales fueron generados por la SAGARPA y la SEDAFOPE, y eran de observancia y para el conocimiento por los principales actores del subprograma; las visitas de trabajo y de campo ocurrieron al azar, su objetivo fue presenciar, complementar, ratificar o rectificar información de las campañas y los productores; las visitas de supervisión de oficina y campo fueron programadas y al azar y se registraron en los formatos oficiales; los informes de avances semanal, mensual y anual fueron formulados por el CESVETAB, ratificados y sancionados por la SAGARPA y la SEDAFOPE; los reportes y comunicados técnicos y las evaluaciones internas de cada campaña y del subprograma los elaboraron en el CESVETAB y fueron sancionados por las instituciones federal y estatal.

---

<sup>29</sup> Anexo 12.

En opinión de los principales actores, con el personal que opera las campañas es suficiente, sin embargo, reconocieron que hace falta a nivel de supervisión en las instancias gubernamentales; no se han detectado vacíos normativos ni duplicidad de funciones o responsabilidades en la operación del subprograma, sin embargo, se observa flexibilidad al aplicar las NOMF a los reincidentes de infracciones; aunque los principales actores no cuentan con un manual de procedimientos ni organigrama donde se especifiquen las funciones de cada uno en los distintos procesos de las campañas, los conocen perfectamente, de ahí su acertada y oportuna interacción en los procesos, es decir, a través de sesiones, reuniones, informes, supervisiones y comunicados, principalmente; las relaciones entre los participantes actores es excelente, colaborativa, directa y abierta, sugieren que para eficientar a mayor nivel el trabajo, se deben utilizar medios de comunicación electrónicos, por ejemplo, chat e Internet, videoconferencias y bibliotecas virtuales, entre otros.

Es importante destacar, que una vez que es aprobado el programa de trabajo por la Dirección General de Sanidad Vegetal, el CESVETAB trabaja con absoluta autonomía técnico administrativa e independencia de la SAGARPA y la SEDAFOP.

## Capítulo 4

### Resultados fitosanitarios de las campañas.

En este capítulo se muestran los avances de las campañas sanitarias evaluadas a partir de la información disponible; evalúa la disponibilidad y calidad de la información que se generan en las distintas actividades de las campañas fitosanitarias, así como su utilidad para la toma de decisiones, en particular, en lo referente a la asignación de recursos.

#### a. Disponibilidad, calidad y utilidad de la información.

La disponibilidad, oportunidad y presentación adecuadas, son características que debe reunir la información de calidad; constituye una de las bases más sólidas de la planeación y su retroalimentación continuas en los procesos de definición y orientación de estrategias y acciones fitosanitarias de las campañas y en la asignación adecuada de los recursos humanos, financieros y materiales. Las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo, las NOMF y ordenamientos auxiliares de las entidades gubernamentales, regularon a los responsables de la información, su origen, captura, presentación, periodicidad, envío, generación de reportes e informes. El tratamiento estadístico y el nivel de agregación fue responsabilidad de los tomadores de decisiones en oficinas centrales como a nivel estatal.

Los avances físicos y financieros se registraron, presentaron y enviaron en tiempo y forma en los términos del cumplimiento del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2004; y los registros pormenorizados de la información del seguimiento particular del subprograma fueron efectuados oportunamente por los coordinadores de cada campaña del CESVATAB, validada en su momento por la SAGARPA y la SEDAFOP.

En cada campaña se emplearon distintos formatos oficiales<sup>30</sup> para el registro, notificación, presentación, envío y seguimiento de las acciones fitosanitarias emprendidas; las que se fueron acumulando periódicamente y sirvieron de base para la elaboración de los informes, las evaluaciones y la planeación subsecuente –semana, mes, año. La información de las campañas anteriores en el Estado estuvieron disponibles pero dispersa –por ejercicio fiscal, inadecuadamente organizadas, aunque clara y consistente; se empleó cuando se requirió algún dato pero no se utilizaron para la planeación de mediano y largo plazos ni para la retroalimentación de las campañas que se ejecutaron en el ejercicio; la información de las campañas del resto de los estados del país, aunque disponibles, no fueron consultadas por los planeadores locales.

---

<sup>30</sup> Apéndice 2.

Por convención y descripción, dividimos los formatos oficiales en Control Administrativo, los de seguimiento de avances físicos y financieros en cumplimiento del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación; y Control Operativo, los de registro, notificación, presentación, envío y seguimiento de las acciones y recomendaciones fitosanitarias.

**Cuadro 4. Informes y reportes de Control Administrativo y Operativo del Subprograma de Sanidad Vegetal 2004.**

<b>Campaña/Status</b>	<b>Informe y reportes</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Responsables</b>
<b>Control Administrativo.</b>			
1. Todas las Campañas.	Informe.	Semanal, mensual y anual.	Coordinadores y Gerente del CESVETAB.
<b>Control Operativo.</b>			
1. Moko del Plátano. Bajo Control Fitosanitario.	1. Actividades. 2. Caracterización. 3. Acciones Fitosanitarias.	Sem, men y anual. Semanal. Mensual.	Coord, Prof Fit y Auxiliar Técnico.
2. Langosta. Bajo Control Fitosanitario.	1. Actividades. 2. Caracterización.	Sem, men y anual.	Coord, Prof Fit y Aux Técnico.
3. Manejo F de Cítricos. Bajo Control Fitosanitario.	1. Actividades. 2. Control Biológico. 3. Monitoreo y exploración. 4. Estado fitosanitario. 5. Control químico.	Sem, men y anual. Sem, men y anual. Sem, men y anual. Mensual y anual. Mensual y anual.	Coord, Prof Fit y Aux Técnico.
4. Manejo F del cocotero. Bajo Control Fitosanitario.	1. Actividades. 2. Caracterización. 3. Muestreo. 4. Control químico.	Sem, men y anual. Sem, men y anual. Sem, men y anual. Mensual y anual.	Coord, Prof Fit y Aux Técnico.
5. Mosca Exótica de Frutas. Zona Libre.	1. Actividades. 2. Material empleado. 3. Trampeo Jackson.	Sem, men y anual. Sem, men y anual. Dia, sem, mensual y anual.	Coord, Prof Fit y Aux Técnico.
6. Caracterización F. Zona Libre.	1. Actividades.	Sem, men y anual.	Coordinador.
7. Thrips Oriental.	1. Actividades. 2. Caracterización.	Sem, men y anual. Sem, men y anual.	Coordinador.
8. Inocuidad Agroalimentaria.	1. Actividades. 2. Caracterización.	Sem, men y anual. Sem, men y anual.	Coordinador.

La información de los formatos de Control Operativo fueron responsabilidad de los Profesionales Fitosanitarios y los Auxiliares Técnicos, supervisados por el Coordinador de la Campaña correspondiente, el Jefe del Programa de Sanidad Vegetal de la SAGARPA y por el Subdirector de Sanidad Vegetal de la SEDAFOP. Se capturaron a la mano y sirvieron de base para la elaboración -en equipo informático, de los informes de avances físicos y financieros y, de los reportes del status fitosanitario de las zonas atendidas durante la campaña a la Dirección General de Sanidad Vegetal. El cuadro 4 muestra los

informes y reportes elaborados, así como la frecuencia y los responsables en el organismo auxiliar durante la operación del subprograma en el Estado.

A nivel operativo, sin excepción, todas las campañas y acciones del subprograma iniciaron y finalizaron con un programa de actividades. Durante su desarrollo, se emplearon los formatos de las NOMF y algunos diseñados por los actores principales para el registro de geoposicionamiento y complementarios a la caracterización fitosanitaria; con ellos, conocieron el estado real de la plagas y las enfermedades en las zonas y áreas de incidencia y baja prevalencia de plagas y enfermedades, así como determinar las acciones y tratamientos fitosanitarias para conservar los estatus bajo control fitosanitario y zona libre en el Estado.

#### b. Parámetros de evaluación fitosanitaria.

Las actividades de la campaña Manejo Fitosanitario de los Cítricos (MFC), igual que la campaña Virus Tristeza de los Cítricos del pasado, se orientó a la citricultura comercial establecida en el municipio de Huimanguillo, la cual representó el 93% de toda la actividad citrícola estatal. Desde sus inicios fue considerada zona de alto riesgo por la colindancia de los municipios de Balancán y Tenosique con Campeche y Guatemala, quienes contaban con la presencia del Pulgón Café de los Cítricos, por lo que se preveía la posibilidad de su ingreso al Estado. Durante el período 1996-2003<sup>31</sup>, se realizaron 62 mil 892 muestras simples y 20 mil 717 muestras compuestas en 4 mil 737 has sin detectar la presencia del VTC en el municipio. La caracterización fitosanitaria de 782 has y el monitoreo de 74 mil 329 plantas practicadas en 2004, detecto el VTC y el Pulgón Café distribuidos con bajos índices en los municipios de Centla, Centro, Cunduacán, Jalapa, Macuspana, Tacotalpa y Teapa; con índices medios en Cárdenas y Comalcalco, con altos índices en Balancán, Emiliano Zapata, Jonuta, Huimanguillo y Tenosique; con la liberación de 3.5 millones de organismos benéficos<sup>32</sup> se logró la erradicación de 31 brotes de colonias de pulgones detectados en toda la entidad, reduciendo los niveles de infestación de la plaga, lo cual siguió manteniendo al Estado como zona bajo protección fitosanitaria; también, la caracterizaron de 7 mil plantas detecto la no presencia del Cancro y Leprosis en la entidad.

**Cuadro 5. Tamaño de la muestra y Resultados de los diagnósticos de VTC.**

Periodo	Tamaño muestra	Resultados del Diagnóstico		% Positivos
		Positivos	Negativos	
1996-2001	83,609	0	83,609	-
2002	27,456	0	24,456	-
2004	26,776	18	26,756	0.07

<sup>31</sup> Informe de Evaluación Anual de la Campaña de VTC 2002. CESVETAB. Tabasco. Marzo de 2003; e Informe de Evaluación Estatal del Subprograma de Sanidad Vegetal 2003. Tabasco. Septiembre de 2004.

<sup>32</sup> Chrysoperla carnea.

En promedio en Tabasco han existido más 26 mil has de frutales hospederos de moscas de la fruta, y en catorce de los diecisiete municipios se han realizado trampeos preventivos durante la vigencia de las campañas del Subprograma de Sanidad Vegetal de la Alianza para el Campo; durante ese tiempo, se han capturado 193 individuos de la Mosca del Mediterráneo, de especie *Ceratitis capitata*, tabla 6.

**Cuadro 6. Períodos de captura de la Mosca *Ceratitis capitata* en Tabasco<sup>33</sup>.**

Fecha	Municipio	Total
Agosto 1996	Balancán.	2
Junio 1997	E Zapata y Tenosique.	7
Julio-agosto 1998	Balancán, Cárdenas, Centla, E Zapata, Tenosique.	133
Julio-agosto 1999	Balancán, Tenosique.	2
Julio 2000	Balancán.	3
Marzo 2001	Tenosique.	2
Julio-agosto 2002	Balancán, E Zapata, Huimanguillo, Tenosique.	29
Julio-agosto 2003	Balancán, E Zapata, Tenosique.	14
Febrero 2004	Tenosique.	1
	Total	193

Aunque los operativos de captura fueron realizados por personal del Programa MOSCAMED y estadísticamente siempre fueron capturadas en la Región de los Ríos – Balancán, Emiliano Zapata y Tenosique, durante 1998 y 2002, se realizaron capturas en los municipios de Cárdenas y Huimanguillo, ambos retirados de las zonas de incidencia y de operación del Programa MOSCAMED; las acciones de trampeo preventivo realizadas de la campaña las detectaron y MOSCAMED implementó las acciones que permitieron su erradicación inmediata, haciendo posible que el Estado se mantuviera en zona libre de esta plaga. Durante 2004 se protegieron las 26 mil has en los catorce municipios con 20 rutas y 2 mil 260 trampas instaladas, resultando capturado un solo individuo, por lo que se conservo el status sanitario de baja prevalencia.

El manejo fitosanitario del cocotero comprendió la caracterización de un mil 534 has de coco híbrido, en Centla 688 has, Cárdenas 341 has, Comalcalco 225 has, Paraíso 108 has, Jalpa de Méndez 126 has y Nacajuca 46 has detectando Anillo Rojo (*Bursaphelenchus cocophilus*), Marchitez por *Ceratocystis* (*Ceratocystis paradoxa*) y la plaga del Barrenador del tallo (*Strategus aloeus*); las acciones de la campaña lograron reducir los niveles de infestación de la plaga de anillo rojo en un 60% en Centla, 40% en Comalcalco, 89% en Cárdenas, 22% en Paraíso, 13% en Jalpa de Méndez y del 38% en Nacajuca, donde se observaron las más altas poblaciones de picudo negro en plantaciones de 4 a 8 años, y se detecto la plaga del Barrenador del tallo en Centla con niveles de infestación del 3% afectando a plantas de 1 a 3 años; las labores de control fueron el derribo de 60 has en Cárdenas, Paraíso y Centla, las actividades de exploración, control cultural y capacitación a productores, más además, la instalación de un mil 500

<sup>33</sup> Evaluación de la Campaña Contra la Mosca Exótica del año 2001, y Programa de Trampeo Preventivo Contra la Mosca Exótica en el Estado de Tabasco 2005. CESVETAB. Tabasco.



trampas en un mil 534 has para el control químico del picudo negro, redujeron el nivel de infestación de ALC en Cárdenas y Paraíso respecto a como se había presentado en años anteriores, con ello, se mantuvo el status de zona bajo control fitosanitario.

La Langosta (*Schistocerca piceifrons* Walter), cuya distribución es mundial y su alto potencial de reproducción, así como hábitos migratorios en pequeñas o grandes poblaciones, su alta capacidad distributiva y por alimentarse de una diversidad de vegetales agrícolas, forestales, frutícolas, malezas y pastizales, la convierten en una plaga de importancia para el sureste del país. En Tabasco, desde tiempos antiguos se sabía que atacaba periódicamente los cultivos, y partir del siglo pasado desde 1942 existen registros de su presencia; en los años setentas se delimitaron las áreas gregarígenas de la plaga en el Estado situándola en la Región de los Ríos –Balancán, Centla, Emiliano Zapata, Jonuta y Tenosique; las acciones para detectar, controlar y confinar la plaga en las áreas gregarígenas han sido prospección, control químico, control biológico, capacitación a productores y difusión.

**Cuadro 7. Control químico y dinámica poblacional de la Langosta en Tabasco<sup>34</sup>.**

Período	2002	2004	2002	2004
	Has atendidas	Has atendidas	Densidad media	Densidad media
Enero	445	115	468	122
Febrero	76	88	484	164
Marzo	315	105	526	107
Abril	0	85	125	136
Mayo	0	95	69	42
Junio	885	198	51	63
Julio	150	167	66	78
Agosto	375	118	77	94
Septiembre	992	405	240	194
Octubre	56	118	217	156
Noviembre	550	101	197	135
Diciembre	85	42	219	164
Total	4,039	1,015	228	121

Durante 2004 se caracterizaron oportunamente 48 mil 978 has en las áreas gregarígenas, abatiendo los niveles de infestación de la plaga al cien por ciento, la densidad media de la langosta fue de 121 individuos en promedio anual, con un mínimo de 42 en mayo y un máximo de 194 en septiembre, los cuales se combatieron oportunamente con control químico en una superficie de pastizales de un mil 615 has durante el año; no se reportaron pérdidas económicas y se logró disminuir el uso de insecticidas químicos; cabe observar, que la caracterización permitió detectar a tiempo la plaga y evitó su oviposición o su dispersión, con ello se mantuvo la plaga bajo control.

<sup>34</sup> Evaluación Anual de la campaña Contra la Langosta 2002. CESVETAB. Tabasco. Diciembre 2002. Y, Programa de Trabajo de la Campaña contra la Langosta 2005. CESVETAB. Tabasco. Abril 2005.

La Región de la Sierra, platanera por excelencia, ha estado bajo control fitosanitario del Moko de plátano o marchitez bacteriana desde que se confirmó su presencia en 2000; durante 2004, la caracterización fitosanitaria practicada confirmó que la enfermedad se encontraba en la zona libre de Cárdenas, Centro, Cunduacán y Huimanguillo, los brotes de la enfermedad detectados se erradicaron y conservó el estatus de zona libre; con ello, se iniciaron trabajos de reorganización, elaboración de manuales de calidad y se solicitaron la aprobación y certificación fitosanitaria de un laboratorio de Diagnóstico en la JLSV de Teapa-Tacotalpa. Cabe mencionar, que la enfermedad se presenta en cualquier época del año y se ve favorecida con los desbordamientos de los Ríos Teapa y de la Sierra durante las épocas de nortes; asimismo, con la contratación de mano de obra flotante de inmigrantes centroamericanos, por ello, las acciones consistieron en el monitoreo de 8 mil 500 has y capacitación de los productores y los jornaleros.

**c. Análisis histórico de avances fitosanitarios en función de la asignación de recursos.**

En el período 1996-2000, al Subprograma de Sanidad Vegetal<sup>35</sup> se le asignó el 3.3% del total del presupuesto ejercido de la Alianza para el Campo, el mínimo fue de 2.7% en 1998 y 4.3% en 1996; para el 2000-2004, el promedio asignado fue de 4.5%, el mínimo de 4.3% en 2000 y de 6.7% el máximo en 2002. Durante todo el período de la Alianza, el estatus fitosanitario para el plátano, los cítricos y el coco, así como para la langosta, ha sido bajo control fitosanitario, y de libre la campaña de la mosca exótica de la fruta.

**Cuadro 8. Status fitosanitario y % del Presupuesto Ejercido por campaña 2002-2004.**

Campaña	Status Fitosanitario	% Presupuesto 2002	% Presupuesto 2004
1. Mosca Exótica de Frutas.	Zona Libre.	23.21	15.87
2. Manejo F del cocotero.	Zona Bajo Control.	28.15	15.23
3. Langosta.	Zona Bajo Control.	16.35	11.74
4. Manejo F de Cítricos.	Zona Bajo Control.	14.21	21.70
5. Moko del Plátano.	Zona Bajo Control.	10.85	12.62

El presupuesto ejercido del Subprograma de Sanidad Vegetal en 2002 ascendió a 7 millones 370 mil 453 pesos, y en 2004 a 15 millones 756 879 pesos. Las acciones de las campañas aumentaron en unas, disminuyeron en otras y se agregaron nuevas acciones – por ejemplo, en el manejo fitosanitario de los cítricos, caracterización fitosanitaria y thrips oriental; en algunas aumentó la cobertura y por lo tanto el uso de mayores recursos humanos; no se observa correlación entre el cambio de status fitosanitario y el aumento del presupuesto de las campañas; en el caso del Moko del Plátano, las nuevas áreas plataneras de la Región Centro-Chontalpa conservaron su estatus de zona libre; lo que

<sup>35</sup> Anexo 4.

resulta muy favorable para conservar los estatus fitosanitarios alcanzados son las medidas de caracterización fitosanitaria, pues permiten actuar con oportunidad cuando se detectan brotes y se establecen acciones de control químico, biológico y cultural para erradicar las enfermedades y las plagas en el menor tiempo, al menor costo y con mayor eficiencia.

Incentivos a los productores no hay, la mayoría que tiene derribo de árboles, por lo regular los dejan tirados en las áreas de derribo y se convierten en focos de infestación, por lo que obligan a que el profesional fitosanitario y el auxiliar regresen continuamente a insistirles que destruyan los árboles derribados o ellos los incineran.

## Capítulo 5

### Evaluación de procesos de las campañas.

En el análisis de los procesos básicos de las campañas fitosanitarias que se presentan a continuación, se identificaron los factores de éxito y críticos que tuvieron influencia en los resultados obtenidos.

#### a. Diseño y planeación.

Las estrategias de las NOMF fueron las adecuadas para el control y erradicación de plagas y enfermedades en el Estado durante 2004, su estricta observancia e inmediata disponibilidad del personal del CESVETAB, SAGARPA y SEDAFOP permitieron actuar con oportunidad y efectividad para conservar los status sanitarios alcanzados; además, se combinaron estrategias locales y nacionales para caracterizar el Pulgón Café, el Thrips Oriental y Trampeo preventivo de la Mosca exótica de la fruta en zonas de alto riesgo limítrofes con Guatemala y Belice, en mercados y terminales de autobuses de los municipios aledaños y el Aeropuerto Internacional de Villahermosa. En el diseño de las estrategias se involucraron a organizaciones de los productores, sin embargo, no todos estuvieron representados por desconocimiento y escasa cultura de plagas y enfermedades de la mayoría de ellos, en particular, productores del estrato de una a 20 has de temporal –que representan el 87% del total, ya que por sí mismas, las campañas no son percibidas como incentivo tangible a sus actividades productivas.

Los mecanismos empleados para priorizar las campañas y las actividades fitosanitarias apoyadas estuvieron normados por la Ley Federal de Sanidad Vegetal, la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, las reglas de Operación de la Alianza para el Campo, la Evaluación Interna de cada campaña del ejercicio anterior y el Programa Regional Sectorial Agropecuario del Estado; destacaron como principales criterios la importancia económica del cultivo, importancia cuarentenaria de la plaga, impacto económico y social local y nacional, y los estratos sociales afectados. El proceso de planeación consistió en analizar los resultados del año anterior; balancear la necesidad de dar continuidad a las medidas de las campañas implementadas con anterioridad; definir los objetivos y metas; notificación y gestión de la autorización interna del programa de trabajo; aprobación por la Dirección General de Sanidad Vegetal; autorización financiera en oficinas centrales; concertación de los recursos en base a la fórmula; negociación y firma del convenio entre la federación y el Estado, y autorización en la CRyS de los recursos, aun cuando estos no se hubieran radicado a tiempo; en el proceso intervinieron al cien por ciento el CESVETAB, SAGARPA y SEDAFOP, en períodos mensual, semestral y anual; el principal documento fue el programa de trabajo y no se difundió entre las JLSV ni masivamente sino entre los principales actores y a niveles superiores; los mecanismos de

retroalimentación fueron los avances físicos y financieros, los resultados de las caracterizaciones fitosanitarias, monitoreos y los diagnósticos de laboratorio en el caso; la planeación de mediano y largo plazo no existió y consideran los responsables de la operación del subprograma que los factores que han impedido la planeación ha sido la corta visión política para situar a la sanidad vegetal y salud animal como prioridad nacional; el desconocimiento y carencia de una cultura de previsión; el desconocimiento de la planeación estratégica; el desfase y restricciones presupuestales; la inoperancia técnica en materia de sanidad e inocuidad del Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable (CEDRS), entre otros.

## **b. Procesos operativos de las campañas.**

### **b.1 Capacitación y difusión.**

Los principales actores consideraron que el personal técnico de los organismos auxiliares ha estado adecuadamente capacitado, con la aplicación de los procedimientos de las NOMF y los mecanismos de corrección de los coordinadores la capacitación fue clave en el éxito de las campañas; formalmente no ha existido un programa estatal de capacitación, sino que cada coordinador elaboró y desarrollo un calendario bimestral de adiestramiento en conocimiento y manejo de la NOMF así como en temas relacionados al personal de su responsabilidad –en total 34 personas, los que a su vez, brindaron pláticas a un promedio de 4 mil 800 productores en el Estado; en opinión del cien por ciento de los productores entrevistados, el conocimiento del manejo de plagas, de las labores culturales y las pláticas de sanidad impartidos cada bimestre por los profesionales fitosanitarios y coordinadores, resolvieron problemas fitosanitarios específicos en sus plantaciones.



**Figura 4. Capacitación a productores.**

El cien por ciento de los principales actores entrevistados manifestaron que la difusión forma parte del éxito de las campañas, sin embargo, se ha realizado según los recursos disponibles y después de haber priorizado otras acciones y no de acuerdo a los medios

que se pensaban utilizar para darla a conocer; hasta 2004 se difundieron en reuniones de productores con trípticos, volantes, folletos y pláticas, asimismo, en spot de radio durante muy corto tiempo y en una estación conocida localmente; los principales aspectos que se utilizaron fueron técnicos en un 40%, 25% sanitarios, 20% productivos y 15% comerciales; su impacto no se ha evaluado cuantitativamente, sin embargo, los operadores del subprograma argumentaron que con la difusión, los productores manifestaron mayor conciencia y disposición hacia las actividades de las campañas, pues permitieron el acceso a sus plantaciones, aceptaron las medidas y recomendaciones para sanear sus unidades de producción, aunque una gran cantidad de ellos, no las aplicaron pues han observado los técnicos, que hay menor incidencia en la aparición de enfermedades y plagas porque se han reportado casos, propios y de terceros.

## **b.2 Vigilancia.**

Las acciones de vigilancia fitosanitaria realizadas en el Estado –según la tabla 9, permitieron detectar con oportunidad las enfermedades y plagas vegetales que evitaron su propagación y facilitaron erradicarlas de las zonas bajo control y libres, favoreciendo la movilización de productos y subproductos agrícolas hacia los mercados regional, nacional y de exportación.

En materia de Mosca Exótica de las Frutas<sup>36</sup>, se mantuvieron en operación 2 mil 260 trampas en 20 rutas y 14 municipios, efectuándose 14 mil 490 revisiones y 24 supervisiones; como resultado de ello, se capturo un espécimen de *Ceratitis capitata*, donde el operativo realizado por el personal del Programa MOSCAMED conservaron el status sanitario de zona libre de la plaga.

**Figura 5. Trampa Jackson.**



<sup>36</sup> Programa de Trabajo de trampeo preventivo de las moscas exóticas de la fruta durante 2004 y Programa de Trampeo preventivo contra moscas exóticas de la fruta durante el período enero-marzo de 2005. CESVETAB. Tabasco. Abril de 2004 y junio de 2005.

En el MFC<sup>37</sup> se exploraron 14 mil 236 has de los municipios de Cárdenas y Paraíso, lográndose detectar el 1% equivalente a 60 has de ALC, mismos que fueron derribados quedando bajo control las unidades de producción. Se diagnosticaron un mil 534 has de coco híbrido, detectándose problemas de Anillo Rojo (*Bursaphelenchus cocophilus*), cuyos niveles de infestación fueron 0.1% en Cárdenas equivalentes a 0.32 has, 0.2% en Centla que representó 1.6 has, en Comalcalco el 0.5% que equivalió a 1.2 has, de 0.6% igual a 0.65 has en Paraíso, 1.7% en Jalpa de Méndez equivalentes a 2.2 has y 0.62% en Nacajuca que representó 0.24 has dañadas para hacer un total de 6.21 has, y en riesgo, un mil 527.79 has; también, Marchitez por *Ceratocystis* (*Ceratocystis paradoxa*) el 0.2% de infestación en plantaciones de 4 a 8 años de edad y niveles de infestación del Barrenador del tallo (*Strategus aloeus*) del 3% en plantaciones de 1 a 3 años en Centla.

### Cuadro 9. Estatus fitosanitario y actividades de vigilancia de las campañas.

Campaña	Status Fitosanitario	Vigilancia
1. Mosca Exótica de la Fruta.	Zona Libre.	Monitoreo y trampeo preventivo.
2. Manejo Fitosanitario del cocotero (MFC).	Zona Bajo Control.	Muestreo, identificación y diagnóstico.
3. Langosta.	Zona Bajo Control.	Prospección, exploración y muestreo.
4. Manejo Fitosanitario de los Cítricos (MFC).	Zona Bajo Protección.	Identificación y diagnóstico.
5. Moko del Plátano.	Zona Bajo Control.	Detección y muestreo.

Durante 2004 se caracterizaron<sup>38</sup> 48 mil 948 has en áreas gregarígenas de Balancán, Centla, Emiliano Zapata, Jonuta y Tenosique, donde se detectaron bajas densidades de langosta, el promedio anual fue de 121 individuos, el mínimo de 42 en mayo y máximo 194 en septiembre, las que no causaron daños económicos de importancia, ya que las medidas de control químico aplicadas permitieron erradicar los focos y mantener la zona bajo control fitosanitario.

El muestreo realizado en un mil 200 has del municipio de Huimanguillo resultaron positivas al VTC 18 muestras de un tamaño de 26 mil 776; la detección y diagnóstico oportuno permitieron erradicar la enfermedad; asimismo, se detectó la presencia de 480 brotes del Pulgón Café con las acciones de monitoreo y diagnóstico en 60 mil plantas, las que se sometieron a control químico quedando bajo control sanitario las plantaciones; en control biológico se liberaron en las zonas de detección 3.5 millones de organismos

<sup>37</sup> Programa de Trabajo de Manejo fitosanitario del cocotero durante 2004 y Programa de Manejo fitosanitario del cocotero durante el período enero-marzo de 2005. CESVETAB. Tabasco. Abril de 2004 y junio de 2005.

<sup>38</sup> Programa de Trabajo contra la langosta durante 2004 y Programa de contra la langosta durante el período enero-marzo de 2005. CESVETAB. Tabasco. Abril de 2004 y junio de 2005.

---

benéficos (*Ceraeochrysa carnea*) permitiendo erradicar los focos y mantener la zona bajo control fitosanitario.

La caracterización de 8 mil 526 has de cultivo de plátano<sup>39</sup> en Teapa, Tacotalpa, Jalapa, Centro, Cunduacán, Cárdenas y Huimanguillo, permitieron obtener 60 muestras sospechosas de Moko de Plátano, las que fueron enviadas al laboratorio y confirmadas 10 positivas en municipios considerados en zona libre, Cunduacán 5 casos, 3 en Huimanguillo y 2 casos en Cárdenas, los que fueron erradicados con las sugerencias y acciones de la campaña; paralelamente, se supervisaron actividades de erradicación de 512 focos de la enfermedad en 32 has de esos municipios, conservando los estatus de alcanzados, es decir, zonas bajo control fitosanitario y zona libre. Cabe informar, que los laboratorios confirmaron la presencia de los 18 casos positivos de VTC<sup>40</sup> y 10 de Moko de Plátano<sup>41</sup>, no se registraron reportes de profesionistas de campo ni de productores.

### **b.3 Diagnóstico.**

Para el diagnóstico se utilizaron los servicios de laboratorios foráneos aprobados, tanto en VTC como en Moko de Plátano; el tiempo promedio de respuesta o entrega de los resultados oscilo en 13 días hábiles, mínimo 5 y máximo 25.

Los monitoreos, muestreos e identificación en campo de plagas y enfermedades fueron precisos, oportunos, practicados por el CESVETAB en estricto apego a las NOMF, notificándose en tiempo y forma a los responsables y a los productores e instrumentando las acciones con efectividad, lo que permitió erradicar las enfermedades y reducir los niveles de infestación de las plagas. La supervisión fue realizada por la SAGARPA y la SEDAFOF de acuerdo al programa de supervisión anual y en los formatos autorizados; no se cuenta con programas de aseguramiento de la calidad en las campañas ni en monitoreos y muestreos, no obstante ello, aseveraron los entrevistados que al apearse a los procedimientos que marca la NOMF se aseguraron que las etapas y lineamientos técnicos de las actividades desarrolladas, se apegaran a la norma específica nacional, cuyas referencias tienen aplicaciones internacionales, sin embargo, reconocieron que hace falta un programa independiente y reconocido internacionalmente que asegure que la calidad de las campañas es garantía de sanidad e inocuidad.

En el Estado se creó el Laboratorio de Diagnóstico Fitosanitario de la Junta Local de Teapa-Tacotalpa, el cual remitió en 2004 a la SAGARPA y a la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) los manuales de organización, de procedimientos y certificación para su revisión y retroalimentación; el laboratorio cuenta con los equipos para practicar los métodos, técnicas o procesos de identificación de plagas autorizados por el Centro

---

<sup>39</sup> Enano Gigante, Dátil y Macho.

<sup>40</sup> Laboratorio de Diagnóstico de VTC. Unión Agrícola Regional de Citricultores de Tamaulipas.

<sup>41</sup> Laboratorio de Diagnóstico Fitosanitario. LADIF-Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad Autónoma de Nuevo León.



Nacional de Referencia de Diagnóstico Fitosanitario, como son Prueba ELISA, cultivos específicos, pruebas bioquímicas y VTC a un número aproximado de 40 muestras a la semana, 160 al mes con tres personas -el signatario autorizado, un técnico y un auxiliar, los cuales realizaron pruebas de aislamiento y los resultados fueron confirmados por laboratorios autorizados para ello, existen los registros de los casos en formatos diseñados ex profeso y oficiales y una guía de aseguramiento de la calidad diagnóstica apropiada al tipo, alcance y volumen de las actividades que pretenden desarrollar.



**Figura 6. Laboratorio de cultivo.**

El número de profesionistas autorizados para el diagnóstico de campo en la entidad ascendió a 15 en distintas especialidades, Amarillamiento Letal del Cocotero (ALC) dos, Mosca de la Fruta (MF) dos, Virus Tristeza de los Cítricos (VTC) siete, Thrips Oriental (TO) siete, Verificador de Empresas de Plaguicidas (VEP) uno y Manejo Fitosanitario del Plátano (MFP) dos, donde siete de ellos laboraron y continúan en el CESVETAB; los requisitos para su aprobación fueron sencillos de cubrir, título y cédula profesional, con dos años de experiencia mínima y tomado durante dos años consecutivos cursos de fitosanidad, curriculum vitae, fotografías recientes, pago de derechos y aprobado un curso con una calificación mínima de ocho, los entrevistados aprobados manifestaron que los requisitos y la aprobación no constituyeron una limitante para ello.

#### **b.4 Control de la movilización.**

Hasta el 2004 el Estado contó con 18 Puntos de Verificación e Inspección (PVI) fijos, 4 semifijos y 4 volantas cubriendo el cien por ciento del territorio, en la mayoría de ellos sólo retuvieron y retornaron si no se cumplía con la norma respectiva; contaron con lo necesario para cumplir con esas funciones, aunque en la mayoría de ellas hay carencias, realizaron más de 70 mil inspecciones en el período; seis PVI estaban autorizados, ocho en revisión y el resto sin reconocimiento ni solicitados, cuatro de ellos, se abrieron<sup>42</sup> durante la ejecución del subprograma.

<sup>42</sup> Ixtapangajoyá, Juan Aldama, Nicolás Bravo y Amatlán.

La SEDAFOP, en lo particular, la Subdirección de Control de la Movilización, fue la responsable de la operación y supervisión de los PVI, no todos los puntos de acceso a la entidad tuvieron PVI, sin embargo, las volantas cubrieron las rutas; el PVI de Tonalá inició obras de infraestructura<sup>43</sup> por un monto de 11 millones 900 pesos que serán concluidas en 2005, fue la única que tuvo espacio para maniobras considerables pero con las mismas funciones; está PVI, junto con Libertad, Tenosique y el Ceibo, fueron las únicas que realizaron inspecciones agropecuarias, el resto pecuarias; el personal que ejecutó las funciones de inspección fueron 68, de ellos, 26 agropecuarias en los PVI de referencia, laborando tres turnos en Tonalá y dos en el resto de los PVI, recibiendo capacitación en aspectos normativos y técnicos<sup>44</sup> que les sirvieron de guía para desarrollar su trabajo, garantizando la aplicación de la NOMF pues no contaron con manuales de procedimientos.

Todos los PVI fueron financiados con recursos estatales a excepción de Tonalá, donde también concurrieron federales; la supervisión fue ejecutada oportuna y adecuadamente en los formatos oficiales; a los infractores y reincidentes de las NOMF se les obligó a retornar, y a algunos se les levantaron Actas Circunstanciadas que fueron turnadas a las áreas jurídicas de la SEDAFOP y el SENASICA para su ejecución y seguimiento, aquellos no fueron acreedores a sanciones económicas ni penales.

#### **b.5 Destrucción e indemnización.**

Las acciones y los procedimientos de destrucción de plantas, vegetales o sus productos estuvieron fundamentados en la normatividad y sin indemnización; durante 2004 se derribaron 60 has de palma criolla afectadas por el ALC, correspondiendo a Cárdenas 39 y Paraíso 21 has respectivamente; asimismo, por efecto de Anillo Rojo se derribó coco híbrido en edades que fueron de 4 a 8 años en Centla 1.6 has, 0.32 has en Cárdenas, en Comalcalco 1.2 has, en Paraíso 0.65 has, 2.2 has en Jalpa de Méndez y en Nacajuca 0.24 has para hacer un total de 5.56 has, los derribes representaron el 1% del total establecida en el Estado y 571 productores fueron afectados, ocho en Cárdenas y 563 en Centla.

Cabe mencionar, que durante la elaboración del informe de evaluación, varios productores entrevistados, aún conservaban las plantas en las áreas de derribe, y manifestaron que no las iban a incinerar, ya que ellos perdieron y el gobierno no los apoyo con subsidios por la pérdida, asimismo, comentaron que los derribes lo hicieron el motosierrista con la supervisión del auxiliar técnico o el profesional fitosanitario.

---

<sup>43</sup> Estatales 4 millones 900 mil; Federales 5 millones 100 mil; Alianza 1 millón 200 mil y productos financieros de la Alianza 700 mil pesos respectivamente.

<sup>44</sup> Normas Oficiales mexicanas fito y zoonosanitarias, Ley Federal de Sanidad Vegetal, Ley Federal de Salud Animal y la Ley Estatal de Ganadería.

Al confirmarse la presencia de Moko de Plátano en los municipios de Cunduacán 5 casos, Huimanguillo 3 casos y Cárdenas 2 casos pertenecientes a la Zona Libre del Estado, la erradicación de los casos detectados conservo su estatus, destruyéndose 10 plantas en 3 plantaciones de 3 productores de acuerdo a los procedimientos y la normatividad vigente.

**Figura 7. Derribe de palma de aceite infectada.**



Con la caracterización fitosanitaria practicada a las zonas cítricas de la entidad durante 2004, se identificó la presencia del VTC y del Pulgón Café de los cítricos, los resultados del diagnóstico arrojaron 15 muestras positivas al VTC que fueron erradicadas con control químico y el derribe de 15 árboles dañados en una superficie de 63 has de 2 productores del municipio de Huimanguillo.

**Figura 8. Anillo Rojo.**



Las actividades de muestreo en zonas previamente exploradas e identificadas como áreas con presencia de Langosta, confirmaron los bajos niveles de infestación en los municipios de Balancán, Emiliano Zapata y Tenosique, por lo que se procedió a su erradicación notificando a los productores de ganado para implementar las acciones de control cultural, biológico y químico correspondientes.

---

## **b.6 Tratamientos fitosanitarios.**

En Tabasco se protegieron 24 mil 13 has de frutales con 2 mil 260 trampas preventivas contra la Mosca Exótica de la fruta en 20 rutas, 14 municipios con 41 mil 925 inspecciones alcanzando un grado de eficiencia de 93% debido a que el 7% de trampas fueron destruidas y/o cambiadas de lugar por los productores. Con ello, se constato que el Estado continuó libre de *Ceratitis capitata*, de *Bactrocera dorsalis* y de *Bactrocera curcubitae*, conservando el status de Zona Libre de Moscas Exóticas de la fruta.

Las acciones de exploración en 14 mil 236 has de palma de coco, permitieron detectar 60 has infestadas de ALC mismas que se derribaron recomendando a los productores la quema de los troncos o de la madera abandonados en las áreas de derribe; la caracterización de un mil 534 has de coco híbrido detectó la presencia de Anillo Rojo (*Bursaphelenchus cocophilus*) y Marchitez por *Ceratocystis* (*Ceratocystis paradoxa*), con las acciones de control cultural y químico se eliminaron las palmas con síntomas y enfermas de anillo rojo y la colocación de un mil 500 trampas tipo CSAT se redujeron los índices de la población del Picudo Negro al tiempo que se redujeron los niveles de daños; el promedio de insectos capturados oscilo en 128 individuos siendo los meses de marzo, abril, mayo y junio donde se presentaron los mayores índices de población; también, se detectaron problemas de Barrenador del tallo (*Strategus aloeus*) en plantaciones de 1 a 3 años recomendando a los productores la eliminación de los troncos abandonados en los alrededores de las plantaciones.



**Figura 9. Actividades de identificación y exploración de Thrips Oriental.**

En 2004 se caracterizaron 48 mil 948 has en áreas gregarígenas de Balancán, Emiliano Zapata, Jonuta y Tenosique, las acciones de control biológico, cultural y químico permitieron evitar la formación de mangas, reducir los niveles de infestación de la plaga y disminuir el uso de plaguicidas preservando el medio ambiente en una superficie de un mil 613 has.

**Figura 10. Mangas de Langosta en la Sierra de Tacotalpa.**



La caracterización fitosanitaria en 8 mil 526 has permitió detectar y confirmar con diagnóstico de laboratorio 10 casos positivos de Moko de Plátano en municipios considerados de Zona Libre, la detección oportuna permitió eliminar los brotes y ubicar los municipios en Zona Bajo Control.

**Figura 11. Tratamiento fitosanitario de Moko de plátano.**



La identificación, muestreo y diagnóstico de 26 mil 776 muestras arrojó 15 de ellas positivas a VTC que fueron erradicados oportunamente con el derribe de plantas; el monitoreo en 134 mil 329 plantas para la detección del pulgón café y de esas, en 67 mil plantas la detección del Cancro y Leprosis. Se encontraron 511 brotes controlados químicamente reduciendo las poblaciones de colonias; se fortalecieron esas acciones con control biológico liberando 7.5 millones de organismos benéficos para confinarlo en la entidad, sin embargo, la enfermedad ya rebaso los límites del Estado y se encuentra en Veracruz; hasta la fecha, el Cancro y Leprosis no han sido detectados en cítricos en Tabasco.

#### **b.7 Control Legal.**

La Ley de Desarrollo Rural Sustentable, la Ley Federal de Sanidad Vegetal, las Normas Oficiales Mexicanas Fitosanitarias (NOMF) y las Reglas de Operación del Programa Alianza para el Campo, constituyeron el marco normativo que regularon la producción, la movilización, el procesamiento de productos y subproductos agrícolas, previendo el control y la erradicación de plagas y enfermedades en los vegetales. De acuerdo con la Ley Federal de Metrología y Normalización, las NOMF tienen que revisarse y actualizarse a los cinco años.

**Cuadro 10. Problemáticas encontradas en la normatividad vigente.**

<b>Código y/o título</b>	<b>Publicación</b>	<b>Actualización</b>	<b>Problemáticas</b>
NOM-003-FITO-1995 Campaña contra el Amarillamiento Letal del Cocotero.	Enero 8 de 1997.	Revisión.	1. No se aplica y no se abrogo. La norma indica la no movilización de coco en bolo y se moviliza.
NOM-067-FITO-1995 Producción y certificación de semilla híbrida de cocotero resistente al AL.	Octubre 14 de 1999.	Revisión.	
Ley General de Sanidad Vegetal.	Diciembre 23 de 1993.	No aplica.	1. No hay reglamento a la Ley; Las NOMF regulan lo operativo, No se cumple la Ley General de Metrología y Normalización.
Ley de Desarrollo Rural Sustentable.	Diciembre 3 de 2001.	No aplica.	1. Son prioritarios la sanidad e inocuidad agroalimentaria; los presupuestos para las campañas se autorizaron y ministraron con un retraso de 6 meses en 2004. 2. Obliga a planear para el mediano y largo plazo, situación que no ocurrió.

En el Estado se movilizaron al mercado nacional 2 millones 885 mil toneladas de productos agrícolas tabasqueños y al mercado de exportación 397 mil 953 toneladas destacando plátano, naranja, chile habanero, papaya, limón, piña y cacao libres de plagas y enfermedades.

## Capítulo 6

### Factores de éxito y factores restrictivos detectados.

En el capítulo se identificaron y analizaron los principales factores<sup>45</sup> de éxito que favorecieron la obtención de buenos resultados y la conservación de los estatus fitosanitarios alcanzados en las campañas, asimismo, se detectaron los factores restrictivos que frenaron la obtención de mejores resultados y que requerirán mejorar las estrategias para ser más efectivos.

#### a. Factores de éxito.

##### a.1 Factores Clave.

Destacan la extensión, morfología y ubicación de la superficie donde se encuentran los sistemas producto agrícolas comerciales, así como la infraestructura productiva y social del Estado, pues facilitaron el desplazamiento, operación, acordonamiento, inspección y movilización en áreas bajo control, libres y cuarentenarias, generando no sólo economías de recursos sino optimizando los invertidos en las campañas y logrando buenos resultados.

La existencia de sistemas producto consolidados como cítricos y plátano, así como cultivos rentables –por ejemplo, papaya, piña, sandía, melón, chile habanero, etc; quienes no requirieron de los apoyos de las campañas para movilizar sus productos. La disponibilidad, oportunidad y autonomía técnico operativa del Programa MOSCAMED en casos de Moscas Exóticas de la Fruta del CESVETAB y autoridades federales y estatales.

El estricto apego a la normatividad, a los mecanismos y los criterios de priorización en la distribución, autorización, ejecución y seguimiento de los recursos de las campañas fitosanitarias de los sistemas producto del Estado, así como el empleo de mecanismos normativos flexibles en el seno de CRyS para ministrar recursos oportunamente a las campañas de enero a marzo de 2004, permitieron eliminar brotes, abatir niveles de infestación, controlar, confinar y erradicar las plagas y enfermedades durante 2004 con oportunidad y alto grado de eficiencia. El tiempo de disposición de los recursos por el profesional fitosanitario para instrumentar su campaña fue de día y medio en promedio.

---

<sup>45</sup> Remitimos al lector al glosario de términos.

Las instancias responsables del subprograma en el Estado, concurrieron al cien por ciento y estricto apego a la normatividad; actuando con conocimiento, agilidad y oportunidad en el cumplimiento de sus funciones para autorizar, operar y supervisar las campañas dentro del marco de las leyes y las NOMF sin entrar generar duplicidad de funciones ni invadir áreas de responsabilidad y de acuerdo a la estructura orgánica federal, estatal y del OASV autorizada.

Las estructuras orgánicas y de decisión formales en el CESVETAB, estuvieron basadas en los programas de trabajo semanal, mensual y anual de las campañas que operaron eficientemente como resultado de la capacitación adecuada recibida en el cumplimiento de sus funciones y responsabilidades. Las que fueron supervisadas y evaluadas con oportunidad y sin reconocimiento de ninguna naturaleza al personal técnico de campo. La transparencia en las negociaciones con proveedores de insumos en el Cesvetab y las excelentes relaciones de colaboración con las dependencias gubernamentales, garantizó el oportunidad en el combate de las plagas y las enfermedades, así como el estricto seguimiento semanal, mensual y anual por parte de la SEDAFOP y la SAGARPA en el ejercicio de los recursos.

La cobertura de las campañas a los estratos de productores de los sistemas producto del Estado, en el contexto de las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo, así como la gestión, participación y ejecución del subprograma, se ejecutaron coordinada, interinstitucional y adecuadamente, con transparencia y quedando registros confiables; los cuales tuvieron seguimiento oportuno en campo y oficinas y fueron supervisados aleatoria y mensualmente por las instancias gubernamentales autorizadas. Los informes y reportes de avances físicos y financieros ocurrieron con oportunidad y en los formatos autorizados por la Normatividad vigente. Cabe observar, que el CESVETAB operó las campañas con absoluta autonomía de gestión, operativa y técnica.

La captura, presentación, seguimiento físico y financiero semanal, mensual y anual y el envío de la información en tiempo y forma según el ejercicio del subprograma, fue responsabilidad de los coordinadores de cada campaña en el CESVETAB, quienes fueron supervisados adecuada y oportunamente por las instancias gubernamentales correspondientes.

Las campañas para el MFc, MFC y Moko de plátano han observado un aumento en sus presupuestos como resultado del crecimiento en la cobertura y la aparición de brotes en nuevas áreas de cultivo las que se mantienen como zona bajo control.

Las estrategias, acciones, mecanismos, criterios y las prioridades en la distribución de los recursos estuvieron apegados a la normatividad, así como la estricta observancia y disponibilidad por los principales actores en el logro de los resultados de las campañas durante 2004.



La capacitación fue adecuada, sin embargo, los productores requirieron de una imagen de mayor autoridad para convencerse; la difusión concientizo a buen número de productores; los medios de difusión empleados fueron económicos e idóneos pero de escasa cobertura y el contenido de los mensajes bien distribuido.

Las actividades de vigilancia fueron oportunas y de acuerdo con la NOMF, erradicando plagas y conservados los estatus fitosanitarios alcanzados. La identificación y monitoreo de campo, fueron acertadas y confirmados por laboratorios foráneos, asimismo, las acciones de sanidad implementadas con oportunidad antes de la confirmación del diagnóstico.

Los PVI tuvieron excelente cobertura estatal, las funciones de retención y retorno fueron las adecuadas; el personal de los PVI fue capacitado adecuadamente, desarrollando sus funciones con responsabilidad y entrega al trabajo; levantaron actas circunstanciadas por infracciones a las NOMF.

La destrucción de plantas estuvo fundamentado en los procedimientos y las NOMF, las medidas fueron adecuadas, oportunas y suficientes para mantener los status fitosanitarios en el estado; el marco normativo para la operación del subprograma fue el adecuado.

## **b. Factores restrictivos.**

### **b.1 Críticos.**

La ubicación geográfica del Estado y la proliferación de cultivos de traspatio de todo tipo, y la escasa coordinación fitosanitaria con los estados vecinos fueron factores de alto riesgo sanitario para la planeación y operación de corto, mediano y largo plazos. Los cultivos poco rentables como el cacao, copra, maíz, frijol, arroz, etcétera; el establecimiento en áreas de alto riesgo de palma de aceite, la autorización de cultivos altamente rentables a inversionistas inescrupulosos y sin vigilancia fitosanitaria, mantuvieron en riesgo los estatus sanitarios alcanzados.

La no participación de los CMDRS en los procesos de planeación y distribución de los fondos en la Alianza; la desvinculación de los principales actores con las instituciones académicas y de investigación agrícola estatal respecto a la sanidad e inocuidad vegetal; la participación representativa mediatizada por líderes copulares en las sesiones mensuales del JLSV y el CESVETAB, las que son de carácter informativo y donde se dialogan propuestas consumadas, y a las cuales, de vez en cuando concurren productores sin interés en las campañas y que no son miembros de comites ejecutivos; la inexistencia de relaciones directas entre los programas de la Alianza y el Subprograma de Sanidad Vegetal, y al hecho de que las acciones de las campañas se ajustaran a la disponibilidad presupuestal; fueron limitantes para la plena incorporación de los

productores a los procesos de las campañas; además, abonaron suspicacias a la transparencia y la rendición de cuentas claras, generó el subejercicio en el presupuesto del subprograma, presentó inconsistencias en la proporcionalidad de la distribución de los fondos entre las campañas, propició tiempos significativos en liberación de los recursos del FOFAE al CESVETAB y, del fiduciario al Comité, una vez que recibió el oficio de liberación, siendo de 6 a 10 días naturales.

La carencia de manuales de organización en el CESVETAB en materia administrativa hace que sea lenta, empírica y por sentido común. La información estadística de las campañas pasadas está disponible pero dispersa y se concentra con cada coordinador de la misma.

A la campaña de la mosca exótica de la fruta no se le aumentó el presupuesto en 2004 aún cuando en el pasado tenía mayor participación con menores riesgos; existió escasa comunicación y relación entre el Programa MOSCAMED y el CESVETAB; al rebasar los límites de tolerancia de ciertas plagas y enfermedades, los presupuestos de recursos mantienen su misma participación no obstante que se consideran una mayor variedad de medidas fitosanitarias, por ejemplo, los casos de langosta, coco y cítricos, estando en zona bajo control y alto riesgo; la cobertura de las campañas se ajustan hasta lo que permiten los presupuestos autorizados.

La información estadística de campañas pasadas no se utiliza para planear en el mediano y largo plazos ni para realizar análisis comparativos en los avances de las campañas.

No obstante los compromisos que se adquieren con la firma de los convenios Bilaterales y de Libre Comercio del Gobierno federal y la comunidad internacional, la política de sanidad e inocuidad agroalimentaria se continúa manejando sin visión de largo plazo y el presupuesto con candados políticos y burocráticos. En el Estado, son inoperantes ejecutivamente en materia de planeación del desarrollo agropecuario el CEDRS y los CMDRS.

El subprograma carece de un Programa de Capacitación y de difusión con visión y permanente; no se utilizan medios de difusión de mayor impacto y cobertura por la carencia de presupuesto.

Las campañas se implementan considerando que los procedimientos de las NOMF constituyen el Programa de Aseguramiento de la Calidad en las actividades que desarrollan; es escaso número de profesionistas aprobados en especialidades fitosanitarias en el Estado.

En los PVI se trabaja bien pero con efectividad pero con muchas limitaciones de equipo de trabajo y prestaciones al personal; carecen de manuales de procedimientos

estandarizados; la flexibilidad en la aplicación de la norma a infractores y reincidentes, genera malestar e inconformidad en el personal de los PVI; además, hace que los productores no reconozcan ni respeten la autoridad de los inspectores ni los impactos positivos de las campañas en sus ingresos, la producción y la productividad.

## **b. 2 Restrictivos.**

La mediatización de los productores por una estructura de gestión en las JLSV y el CESVETAB, inhibió la puesta en marcha de iniciativas fitosanitarias en las UPR y empresas privadas; asimismo, obstaculizó la inspección y supervisión fitosanitaria en sistemas producto consolidados (cítricos y plátano): lo anterior, generó escaso reconocimiento en el impacto positivo de las campañas fitosanitarias e interés al margen en las recomendaciones fitosanitarias de los profesionales y técnicos del Comité.

La mediatización inhibió iniciativas de previsión y acción fitosanitaria entre los principales actores del subprograma, el hecho de que las campañas se ajustarán al monto de los recursos autorizados por oficinas centrales y a que las asignaciones mensuales de los recursos estuviera en función de factores coyunturales y no de las necesidades reales y a la radicación oportuna. Asimismo, reforzó la carencia de planeación de mediano y largo plazos, fortaleció la distribución y asignación de los recursos según la experiencia y el sentido común. Los periodos de liberación de recursos del FOFAE ocurrieron según la disponibilidad y liquidez en cuenta, y no de acuerdo a las radicaciones ocurridas al subprograma.

Las acciones de reconversión de cultivos vinculados con las campañas carecen de registro y seguimiento en el seno de la CRyS y el CESVETAB.

Es insuficiente el personal técnico en la campaña de MFC, el Programa de Inocuidad Agroalimentaria y para la supervisión en la Jefatura del Programa de Sanidad Vegetal (SAGARPA) y la Subdirección de Sanidad Vegetal (SEDAFOP).

La capacitación a productores fue adecuada pero de escasa cobertura; la difusión se dio según la disponibilidad de recursos y el uso de los medios de difusión tuvo escasa cobertura. La mayoría de los productores entrevistados no incineraron ni se apegaron a las recomendaciones fitosanitarias.

## Capítulo 7

### Conclusiones y recomendaciones.

Aquí se exponen las principales conclusiones del análisis de la evaluación en cada uno de sus ámbitos, así como las recomendaciones para incrementar la eficiencia operativa del subprograma, las campañas y mejorar los resultados e impactos fitosanitarios.

#### Conclusiones.

##### ***a.1 Sobre la distribución de los recursos:***

Los recursos del financiamiento de las campañas del subprograma en 2004, se distribuyeron en congruencia con la Ley Federal de Sanidad Vegetal, las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo y los Lineamientos Técnicos y Administrativos para la Operación del Subprograma de Sanidad Vegetal de la Alianza para el Campo a través de los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal; la detección oportuna de focos de infestación de plagas según la importancia económica de los sistemas producto y el impacto de la importancia cuarentenaria de las plagas a nivel estatal, regional, local y nacional, fueron fundamentales para controlar y erradicar las enfermedades y plagas para mantener los estatus fitosanitarios alcanzados en el Estado.

Así las acciones de caracterización fitosanitaria, por ejemplo, del cocotero del ecotipo del Atlántico como del coco híbrido, permitieron erradicar los brotes de ALC, detectar el Anillo Rojo, el Picudo Negro y la Ceratocystis, así como disminuir los niveles de infestación del Mayate Prieto del cocotero con oportunidad y eficiencia; en cítricos de áreas de producción comercial de Huimanguillo, facilitó la erradicación de brotes positivos de VTC, la detección y erradicación de 560 brotes de Pulgón Café, la inexistencia del Cancro y la Leprosis en el Estado; y en plátano, se controlaron y erradicaron 18 brotes positivos de Moko del Plátano en áreas consideradas como Zona Libre, pasando a Zona Bajo Control.

El Trampeo Preventivo de Moscas Exóticas de la fruta, permitió constatar su inexistencia en el Estado, favoreciendo la movilización de los productos agrícolas; otras acciones de caracterización permitieron la detección y control de los niveles de infestación de la Langosta en Balancán, Emiliano Zapata y Tenosique, logrando disminuir el uso de insecticidas químicos al bajar la superficie que requirió control de 4 mil 329 has a un mil 613 has. También, se caracterizaron los cultivos de palma de aceite, papaya y café, detectando niveles de infestación del 4 al 8% en plantaciones de 3 a 5 años que ponen en riesgo 2 mil 700 has por la presencia de Picudo Negro (*Rhynchophorus Palmarum*),

---

principal vector y transmisor de Anillo Rojo, otras plagas fueron la Tuza y la Rata de campo con niveles de infestación de 2 a 5% en las mismas plantaciones; en el caso de la papaya, se detectó la presencia del virus de la mancha anular con infestaciones hasta del 40% en Balancán, Cunduacán y Huimanguillo, y el acaro rojo y blanco con infestaciones del 35% en los mismos municipios; en café se detectó la presencia de la Broca y Roya del Café con infestaciones en promedio del 25 y 30% en todas las plantaciones de los municipios de Tacotalpa, Teapa y Huimanguillo, las cuales fueron controladas y erradicadas de las zonas de producción. Por todo lo anterior, se concluye que la forma como se distribuyeron los recursos financieros del Subprograma de Sanidad Vegetal en Tabasco, fueron dentro del marco de la normatividad vigente, de acuerdo a los niveles de infestación de plagas y enfermedades en los sistemas producto estatales y a los estatus fitosanitarios alcanzados, que aunque no se avanzó a niveles superiores en los mismos, se conservaron y permitieron conocer otros estatus de plagas y enfermedades de cultivos que ponían en riesgo sanitario la producción agrícola de los sistemas producto regionales.

## **a.2 Sobre los factores de éxito y restrictivos identificados.**

### **a.2.1 El contexto en que se desenvuelve el subprograma y las campañas**

La extensión, morfología y ubicación de la superficie donde se encontraban los sistemas producto, así como la infraestructura productiva y social en el Estado, constituyeron una fortaleza que facilitó la ejecución de las campañas, generó economías de recursos, optimizó los invertidos y permitió alcanzar buenos resultados.

Los sistemas producto consolidados como cítricos, plátano y coco, así como cultivos rentables –por ejemplo, papaya, piña, sandía, melón, chile habanero, etc; que al concentrar la superficie sembrada y cosechada no requirieron de grandes apoyos de las campañas pudieron movilizar sus productos sin problemas fitosanitarios para los productores; asimismo, la disponibilidad, oportunidad y autonomía técnico operativa del Programa MOSCAMED en casos de Moscas Exóticas de la Fruta, favorecieron la movilización de los productos agrícolas fuera del Estado.

### **a.2.2 El financiamiento del subprograma y las campañas evaluadas**

El estricto apego a la normatividad sin incurrir en duplicidad ni invadir funciones, los a los mecanismos, los criterios de priorización en la distribución, autorización, ejecución y seguimiento de los recursos y las acciones de las campañas fitosanitarias en los sistemas producto del Estado, permitieron ministrar los recursos oportunamente a las campañas de enero a marzo, y de julio a diciembre de 2004 para eliminar los brotes, abatir niveles de infestación, controlar, confinar y erradicar las plagas y enfermedades con oportunidad y alto grado de eficiencia. El tiempo de disposición de los recursos al profesional fitosanitario fueron excelentes, un día y medio en promedio.

El ajuste de las campañas al monto de los recursos autorizados por oficinas centrales y a que las asignaciones mensuales de los recursos en función de la liquidez y la coyuntura, aún cuando la radicación fue oportuna; y aunado a ello, la carencia de planeación de mediano y largo plazos, fortaleció la distribución y asignación de los recursos según la experiencia y el sentido común, siendo un elementos restrictivos.

### **a.2.3 El arreglo institucional de las instancias participantes**

Las estructuras orgánicas y de decisión en el CESVETAB, la SAGARPA y la SEDAFOF, estuvieron fundamentadas en las normas y basadas en los programas de trabajo semanal, mensual y anual de las campañas que operaron eficientemente; la capacitación y supervisión fueron adecuadas y oportunas; las negociaciones con proveedores de insumos fueron transparentes; las relaciones entre los principales actores fueron de colaboración y ayuda mutua, lo que garantizó la oportunidad en el combate de las plagas y las enfermedades, así como el estricto seguimiento en el ejercicio de los recursos.

La mediatización de los productores por una estructura de gestión en las JLSV y el CESVETAB opero como elemento restrictivo; ya que generó escaso reconocimiento en el impacto positivo de las campañas fitosanitarias e bajo interés en las recomendaciones fitosanitarias.

### **a.2.4 Los resultados de las campañas evaluadas**

La gestión, cobertura, participación y ejecución del subprograma, se ejecutaron coordinada, interinstitucional y adecuadamente y con transparencia; el seguimiento oportuno en campo y oficinas y supervisados aleatoria y mensualmente por la SEDAFOF y la SAGARPA: los informes y reportes de avances físicos y financieros se dieron en tiempo y forma; el CESVETAB operó las campañas con autonomía de gestión, operativa y técnicamente en el contexto de las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo. La captura, presentación, seguimiento físico y financiero semanal, mensual, anual y el envió de la información fue oportuno y en los formatos autorizados, quienes fueron supervisados adecuada y oportunamente por las instancias gubernamentales correspondientes.

Las campañas para el MFc, MFC y Moko de plátano han observado un aumento en sus presupuestos como resultado del crecimiento en la cobertura y la aparición de brotes en nuevas áreas de cultivo las que se mantienen como zona bajo control.

Las acciones de reconversión de cultivos vinculados con las campañas carecen de registro y seguimiento en el seno de la CRyS y el CESVETAB.

### **a.2.5 Los procesos de las campañas**

La estricta observancia a la normatividad, las estrategias, acciones, mecanismos, criterios y las prioridades en la distribución de los recursos.

La capacitación a técnicos y productores fue adecuada; la difusión concientizo a buen número de productores; los medios de difusión empleados fueron económicos e idóneos y el contenido de los mensajes, bien distribuido.

Las actividades de vigilancia fueron oportunas y de acuerdo con la NOMF; la identificación y monitoreo de campo, fueron acertadas y confirmados por laboratorios foráneos, asimismo, las acciones de sanidad implementadas fueron oportunas.

La cobertura de los PVI estatal fueron excelentes, las funciones de retención y retorno las adecuadas según los medios e infraestructura disponibles; el personal fue adecuadamente capacitado, desarrollando sus funciones en tiempo y forma según las NOMF.

La destrucción de plantas estuvo fundamentado en los procedimientos y las NOMF, las medidas fueron adecuadas, oportunas y suficientes para mantener los status fitosanitarios en el estado; el marco normativo para la operación del subprograma fue el adecuado.

La insuficiencia de personal técnico en la campaña de MFC, el Programa de Inocuidad Agroalimentaria y para la supervisión en la Jefatura del Programa de Sanidad Vegetal (SAGARPA) y la Subdirección de Sanidad Vegetal (SEDAFOP), son elementos restrictivos en la ampliación de la cobertura y el mejoramiento de la supervisión y el control de la calidad en la ejecución del subprograma.

La capacitación a productores fue adecuada pero no reconocen la autoridad de los profesionales fitosanitarios como tales; la difusión se dio según la disponibilidad de recursos y el uso de los medios de difusión tuvo escasa cobertura, lo que son aspectos restrictivos en el mejor logro de resultados de las campañas.

## **b. Recomendaciones.**

**Primera.** A través de acciones coordinadas, aprovechar la ubicación geográfica de los sistemas producto en el Estado para mantener bajo control el riesgo fitosanitario de la totalidad de los cultivos de traspatio y minifundio, con acciones de monitoreo y muestreo; asimismo, establecer convenios de coordinación fitosanitaria con los estados vecinos para mantener bajo control los accesos de alto riesgo sanitario al Estado. Además, es fundamental para el desarrollo democrático del Estado, que el CEDRS y los CMDRS se involucren en la planeación del desarrollo agropecuario, y en particular, en las funciones sustantivas que les otorga la Ley de Desarrollo Rural Sustentable.

---

**Segunda.** Para cultivos poco rentables como el cacao, copra, maíz, frijol, arroz, etcétera, así como el establecimiento en áreas de alto riesgo de palma de aceite, o autorizar el establecimiento de cultivos altamente rentables a inversionistas golondrinos y sin vigilancia fitosanitaria, establecer mecanismos de registro, control de la producción, tratamientos fitosanitarios y movilización para evitar la infestación y propagación de plagas y enfermedades a otros sistemas producto regionales.

**Tercera.** Propiciar la participación masiva de los CMDRS, las directivas de las organizaciones de productores, cooperativas, las instituciones académicas y de investigación agrícola en los procesos de planeación y distribución de los fondos en la Alianza, a través de invitaciones personalizadas, la presentación de informes de seguimiento anual, la entrega de material de difusión, a reuniones de trabajo, etcétera, donde se planteen al dialogo propuestas; asimismo, abrir espacios para la consideración de acciones conjuntas del subprograma de sanidad con otros Programas de la Alianza; también, buscar la vinculación de las academias con el subprograma para propiciar las sinérgias que incrementen el número de profesionistas aprobados.

**Cuarta.** Es recomendable realizar la planeación de mediano y largo plazos, ya que existen condiciones geográficas, estructural e infraestructurales, equipo y capacidad técnica e intelectual para ello. Además, la programación anual, imposibilita tener una visión de lo que se es capaz en el Estado para erradicar plagas y enfermedades vegetales en el mediano y largo plazos.

**Quinta.** El subejercicio del presupuesto del subprograma que se observó durante 2004, represento acciones que se dejaron de realizar durante ciertos meses, no obstante que representó una Adefa<sup>46</sup> en el presupuesto de 2004, fueron acciones que se dejaron de hacer en ese ejercicio fiscal para contar con recursos durante el primer trimestre de 2005, aunque se registran como acciones de 2004.

**Sexta.** Es conveniente tratar de operar con cierta proporcionalidad en la distribución de los fondos entre las campañas de un ejercicio a otro, en decir, que tengan un porcentaje de participación más o menos similar entre un año y otro, en función de las medidas que se programan; es significativo que no exista una proporción y se sustente que ello fue debido a las medidas fitosanitarias y la cobertura de las campañas; cuando al rebasar los límites de tolerancia de ciertas plagas y enfermedades, los presupuestos de recursos mantienen su misma participación no obstante que se consideran una mayor variedad de medidas fitosanitarias, por ejemplo, los casos de langosta, coco y cítricos, estando en zona bajo control y alto riesgo; la cobertura de las campañas se ajustaron hasta lo que permitieron los presupuestos autorizados.

---

<sup>46</sup> Adefas: Gasto realizado sin contar con soportes documentales al cierre del ejercicio fiscal de dicho presupuesto.



---

**Séptima.** Es exigible se revisen los días de liberación de los recursos del fiduciario al CESVETAB, una vez que recibió el oficio de liberación, pues en promedio fueron de 8 días naturales cuando el convenio con el fiduciario era de 72 horas.

**Octava.** Es pertinente la creación de manuales de organización en el CESVETAB, tanto en materia administrativa como operativa; la administración es lenta, empírica y por sentido común; y la operativa descansa en la práctica y experiencia. Asimismo, se elaboren los Manuales de Aseguramiento de la Calidad en las actividades de las campañas.

**Novena.** Es pertinente que la información estadística de las campañas pasadas y de la que se encuentre ejecución durante el ejercicio, estén disponibles y se concentren en un área, tanto para los coordinadores que la manejen como para cualquier usuario.

**Décima.** Es recomendable ampliar la cobertura del Trampeo Preventivo de la Mosca exótica de la fruta para reducir riesgos los riesgos fitosanitarios; además, es pertinente establecer los mecanismos formales de comunicación y relación entre el Programa MOSCAMED y el CESVETAB.

**Décima primera.** Es necesario elevar a prioritario la Política de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, y que tenga una visión de largo plazo, no sólo enunciativa; asimismo, destrabar el presupuesto del programa de los candados presupuestales y administrativos que hacen que se rubrique hasta abril o mayo del ejercicio de referencia el Programa de Trabajo por parte de la Dirección General de Sanidad Vegetal para que los recursos se autoricen legalmente hasta mediados o al tercer trimestre del año. En tal sentido, debe de considerarse un Artículo Transitorio dentro del Decreto de Presupuesto de General Egresos de la Federación para que los recursos fiscales del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria del Programa de Alianza para el Campo se radiquen y ejerzan a partir de la entrada en vigencia del Decreto sin menoscabo de la firma del Programa de Trabajo, el cual podrá ser modificado o ratificado durante el transcurso del primer semestre del año curso.

**Décima segunda.** Es básico para ampliar el interés de los productores y la sociedad en general, la creación del Programa de Capacitación Anual de Sanidad e Inocuidad Agrícola; asimismo, diseñar la Difusión de todas las campañas con una visión integral, utilizando los medios de difusión de mayor impacto y cobertura -selectiva y ocasionalmente.

**Décima tercera.** Es conveniente proveer de los equipos de trabajo y las prestaciones al personal necesarias para que continúen colaborando con ética y profesionalismo; asimismo, dotarlos de los Manuales de Procedimientos Estandarizados; se la aplique la normatividad a los infractores.

## Bibliografía

1. Programa Alianza para el Campo 1995;
2. Reglas de Operación de la Alianza para el Campo durante el período 1998-2004;
3. Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal de 2004;
4. Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2001-2006;
5. Plan Estatal de Desarrollo 2002-2006;
6. Anexos Técnicos y Addendum de los Programas de Ejecución Federal de Sanidad Vegetal 1998-2004;
7. Convenio de Coordinación para la realización de acciones en torno a los Programas de Alianza para el Campo 2003-2004;
8. Normas Oficiales Mexicanas (003-Fito-1995; 010-Fito-1995; 011-Fito-1995; 015-Fito-1995; 023-Fito-1995; 031-Fito-2000; 049-Fito-1995; 068-Fito-2000; 069-Fito-1995; 076-Fito-1999; 079-Fito-2002; 081-Fito-2001 y EM-001-Fitozoo-2002.
9. Informe de Evaluación del Subprograma de Sanidad Vegetal 2003,
10. Guía metodológica para la evaluación estatal 2004.
11. Diccionario de Fitotecnia,
12. Diccionario de parasitosis.

# Apéndices

## Apéndice 1

### **Campañas Fitosanitarias en Tabasco.**

#### **Virus Tristeza de los Cítricos.**

Agente causal: Virus tristeza de los cítricos.

Cultivos afectados: Cítricos (naranja, toronja, lima, mandarina, etc) con portainjerto susceptible (principalmente naranjo agrio) y limón mexicano sobre cualquier portainjerto.

Zonas bajo control: por el pulgón: Yucatán, Quintana Roo y Campeche y por el VTC: Baja California.

Zonas bajo protección: Alto riesgo: Baja California Sur, Chiapas, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz.

Riesgo medio: Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luís Potosí, Sinaloa y Sonora.

Acciones de manejo en la campaña: Muestreo y diagnóstico de VTC para caracterizar las zonas cítrícolas mediante detección de plantas enfermas y su erradicación.

Control biológico mediante la producción y liberación de organismos benéficos contra el pulgón café.

Se implementan los Programas Nacionales de Reconversión Citrícola y Programa Nacional de Certificación de Material Propagativo de Cítricos para coadyuvar en la producción y uso de material libre de virus y viroides, mediante la certificación de viveros, huertos productores de semilla, lotes productores de yemas, lotes fundación, bancos de germoplasma y en la reconversión de la citricultura mexicana a material tolerante al VTC.

Control legal a través de la inspección de plantas y fruta de cítricos que se pretenda movilizar de las zonas afectadas por el pulgón café; así como la regulación de material propagativo de importación.

Divulgación de las acciones de campaña, mediante la elaboración y distribución de impresos; así como la emisión de spot de radio y televisión; capacitación de técnicos y productores a través de la realización de cursos.

Normatividad vigente: NOM-031-FITO-2000; NOM-079-FITO-2002; y Acuerdo por el que se instrumenta el Dispositivo Nacional de Emergencia en los términos del artículo 46 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, en zonas del territorio nacional donde se detecte la presencia de estas plagas, publicado el 27 de julio de 2000.

### **Campaña Nacional contra la Langosta.**

Plaga Atendida: *Schistocerca piceifrons* (Walker, 1870).

Cultivos afectados: Principalmente caña de azúcar, frijol, maíz, henequén y pastizales.

Estados afectados (fase de control): Campeche, Chiapas, Guerrero, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán e Hidalgo.

Acciones de manejo en la campaña: Exploración y muestreo a fin de detectar oportunamente la presencia de la plaga; fases en las que se encuentra y determinación del momento para el combate oportuno de brotes detectados.

Control químico de la plaga, con fines de evitar poblaciones gregarizantes.

Control biológico, uso del entomopatógeno *Metarhizium anisopliae* var. *acidum*.

Capacitación a través del desarrollo de pláticas dirigidas a técnicos y productores

Divulgación mediante la distribución de trípticos alusivos a la campaña.

Normatividad vigente: Norma Oficial Mexicana NOM-049-FITO-1995, por la que se establece la campaña contra la langosta, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de Julio de 1998.

**Campaña de Manejo Fitosanitario del Cocotero.**

Agente causal: Fitoplasma del amarillamiento letal del cocotero, Phytophthora s.p., Bursaphelenchus cocophylus, Ceratocystis s.p., Pestalotia sp., Rhynchophrus Palmarum, Eriophyes guerreronis, etc.

Cultivos afectados: Cocotero y otras especies de Arecaceae

Estados afectados (fase de control): Todas las zonas productoras de coco.

Estados sin presencia de la plaga: Ninguno

Estados libres reconocidos oficialmente: Ninguno

Acciones de manejo en la campaña: Se realiza exploración de las zonas cocoteras para detectar palmas con síntomas sospechosos, trampeo y control del mayate prieto para eliminar las palmas dañadas.

Producción de semilla y planta híbrida tolerante al amarillamiento letal.

Control cultural mediante el derribo e incineración de palmas afectadas.

Capacitación de técnicos y productores con temas referentes a la campaña.

Divulgación a través de la elaboración y distribución de trípticos y spots alusivos a la campaña.

Normatividad vigente: Norma Oficial Mexicana NOM-003-FITO-1995, Por la que se establece la campaña contra el amarillamiento letal del cocotero, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de enero de 1997.

Norma Oficial Mexicana NOM-067-FITO-1999, Por la que se establecen los procedimientos para la producción y certificación fitosanitaria de semilla híbrida de cocotero resistente al amarillamiento letal, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de octubre de 1999.

### **Campaña Nacional contra las Moscas de la Fruta.**

**Especies más comunes:** Mosca Mexicana de la Fruta (*Anastrepha ludens*)  
Mosca de la ciruela y/o del mango (*Anastrepha obliqua*)  
Mosca de la guayaba (*Anastrepha striata*)  
Mosca de los zapotes (*Anastrepha serpentina*)

Cultivos afectados: En México, solo cuatro especies del complejo *Anastrepha* se consideran como de importancia económica. *A. ludens* se le encuentra asociada principalmente a naranja, mandarina y toronja; mientras que a *A. obliqua* es más común en mango y frutos del género *Spondia*; a *A. striata* se le considera que únicamente ataca a guayaba y *A. serpentina* ataca a una gran variedad de zapotes en los que destaca el mamey y el chicozapote.

Estados afectados (fase bajo control fitosanitario): Colima, Distrito Federal, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, San Luis Potosí, Veracruz, Campeche, Chiapas, Guanajuato, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, Tabasco, Tlaxcala y Yucatán.

Estados con poca presencia (fase de baja prevalencia): Aguascalientes, Durango, Nuevo León, Sinaloa (centro y sur), Tamaulipas (norte y centro) y 48 municipios de Zacatecas.

Estados sin presencia (zonas libres): Baja California, Baja California Sur, Sonora, Chihuahua, Coahuila y el norte de Sinaloa.

Acciones del Manejo Integrado de moscas de la fruta.

Trampeo a través de la instalación de trampas tipo McPhail.

Muestreo mediante la disección de frutos hospederos de moscas de la fruta.

Combate mecánico eliminando residuos de cosecha y/o frutos hospederos no comerciales.

Eliminación de poblaciones de adultos, a través de la aplicación de cebos con atrayentes altamente específicos para moscas de la fruta.

Aplicación del control biológico, mediante las liberaciones inundativas de parasitoides de larvas del complejo *Anastrepha*.

Empleo de la técnica del insecto estéril con la liberación de moscas estériles de la misma especie.

Capacitación con el desarrollo de cursos para la aprobación y renovación de unidades de verificación en la Campaña Nacional Contra Moscas de la Fruta.

Normatividad.

Norma Oficial Mexicana NOM-023-FITO-1995, Por la que se establece la Campaña Nacional Contra Moscas de la Fruta.

Norma Oficial Mexicana NOM-075-FITO-1997, Por la que se establecen los requisitos y especificaciones fitosanitarias para la movilización de frutos hospederos de moscas de la fruta.

Norma Oficial Mexicana NOM-076-FITO-1997, Sistema Preventivo y Dispositivo Nacional de Emergencia contra las moscas exóticas de la fruta.

### **Campaña para combatir el Moko del Plátano.**

**Agente causal:** bacteria *Ralstonia solanacearum* raza 2, la cual invariablemente causa la muerte del plátano, de *Heliconia* sp y otras musáceas;

Cultivos afectados:

Campo de aplicación:

- a) Productos del plátano
  - material propagativo
  - fruto
- b) Áreas de producción de plátano
  - huertos comerciales
  - viveros
  - cultivo de traspatio
- c) Parques y jardines
- d) Empacadoras
  - salas de selección y empaque
- e) Centros de almacenamiento y acopio de plátano
- f) Medios de transporte
  - vehículos
  - contenedores
- g) Implementos
  - equipos y materiales de trabajo

Zona bajo control fitosanitario: son los siguientes municipios del Estado de Chiapas: Acapetahua, Cacahoatán, Frontera Hidalgo, Huehuetán, Huixtla, Mazatán, Metapa de Domínguez, Suchiate, Pichucalco, Tapachula, Tuxtla Chico, Tuzantán y Villa Comaltitlán, así como los municipios de Tacotalpa y Teapa del Estado de Tabasco.

Zona libre: Área geográfica determinada en la cual se ha eliminado o no se han presentado casos positivos de una plaga de vegetales específica, durante un periodo determinado, de acuerdo con las medidas fitosanitarias aplicables establecidas por la Secretaría;

Zonas no reconocidas oficialmente como libres: todas las áreas productoras donde se cultiva plátano, no se ha detectado el moko del plátano y no se han hecho las gestiones para su declaración oficial como zona libre.

Mediadas fitosanitarias:

De la detección y muestreo.

De la eliminación de brotes.

De las labores culturales.

De los productos y materiales sujetos a cuarentena.

De la movilización.

---

Normatividad aplicable: NOM-068-FITO-2000, Por la que se establecen las medidas fitosanitarias para combatir el moko del plátano y prevenir su diseminación.

## Apéndice 2

### Descripción de los formatos de registro y seguimiento del subprograma de sanidad vegetal 2004.

#### Campaña: Moko del Plátano.

Control: Administrativo.

1. Formato: Informe mensual de avances (físico y financiero).

Objetivo: Conocer el estado que guardan las acciones programadas y el ejercicio de los recursos presupuestales.

Control: Operativo.

1. Formato: Programa de actividades.

Objetivo: Planear las actividades diarias a realizar durante una semana por el técnico de campo.

2. Formato: Informe de actividades.

Objetivo: Conocer las actividades diarias realizadas por el técnico de campo.

3. Formato: Datos de Geoposicionamiento de las fincas de plátano.

Objetivo: Conocer la ubicación geográfica de los cultivos y los propietarios atendidos.

4. Formato: Caracterización fitosanitaria.

Objetivo: Conocer la ubicación, estado de los cultivos y propietario.

5. Formato: Informe de Moko de plátano.

Objetivo: Conocer los focos afectados, erradicados y los productores beneficiados.

#### Campaña: Langosta.

Control: Administrativo.

1. Formato: Informe mensual de avances (físico y financiero).

Objetivo: Conocer el estado que guardan las acciones programadas y el ejercicio de los recursos presupuestales.

Control: Operativo.

1. Formato: Técnico de campo (caracterización fitosanitaria).



---

Objetivo: Conocer la ubicación, estado de los cultivos, propietario y la situación fitosanitaria (etapa fenológica, estado biológico, cromatismo, status, recomendaciones, etc).

**Campaña: Manejo Fitosanitario de los Cítricos (MFC).**

**Control: Administrativo.**

1. Formato: Informe mensual de avances (físico y financiero).

Objetivo: Conocer el estado que guardan las acciones programadas y el ejercicio de los recursos presupuestales.

**Control: Operativo.**

**Fase: Muestreo.**

1. Formato: Programa de actividades.

Objetivo: Planear las actividades diarias a realizar durante una semana por el técnico de campo.

2. Formato: Informe de actividades.

Objetivo: Conocer las actividades diarias realizadas por el técnico de campo.

3. Formato: Relación de productores beneficiados con el muestreo.

Objetivo: Conocer el número de productores, superficie afectada, número de muestras tomadas y enviadas al laboratorio.

4. Formato: Nómina de aportación de jornales beneficiados con el muestreo y diagnóstico.

Objetivo: Conocer el número de jornaleros, la superficie atendida, la labor cultural, los jornales e importe de los mismos.

5. Formato: Muestreo de cítricos para detección de VTC.

Objetivo: Conocer la ubicación de la finca y de los árboles muestreados, la superficie y plantas/ha.

6. Formato: Tablas de Muestreo.

Objetivo: Conocer el tipo de muestra (compuesta y simple).

7. Formato: Plantas positivas a VTC.

Objetivo: Mostrar el plantas positivas, la erradicación, ubicación y fecha de diagnóstico.

8. Formato: Acta administrativa que hace constar la destrucción de árboles de cítricos afectados por el VTC.

Objetivo: Dejar constancia de la eliminación de árboles afectados por el VTC.

9. Formato: Relación de productores beneficiados con la erradicación del VTC.

Objetivo: Conocer el número de productores, la superficie erradica de VTC, número de muestras tomadas y enviadas al laboratorio

10. Formato: Plantas positivas a VTC.

Objetivo: Mostrar el plantas positivas, la erradicación, ubicación y fecha de diagnóstico.

11. Formato: Datos de Geoposisionamiento de la acción de muestreo.

Objetivo: Conocer la ubicación geográfica de los cultivos y los propietarios atendidos..

12. Formato: Árboles erradicados.

Objetivo: Relacionar las comunidades y productores a los que se les erradicaron árboles con VTC, el número y superficie.

**Fase: Control biológico.**

1. Formato: Relación de productores beneficiados con organismos benéficos.  
Objetivo: Conocer el número de productores, superficie, estrato, cultivo y número de organismos.
2. Formato: Informe del control biológico.  
Objetivo: Reportar el estado fitosanitario de las superficies y cultivos bajo tratamiento fitosanitario.
3. Formato: Programa de actividades.  
Objetivo: Planear las actividades diarias a realizar durante una semana por el técnico de campo.
4. Formato: Informe de actividades.  
Objetivo: Conocer las actividades diarias realizadas por el técnico de campo.
5. Formato: Nómina de aportación de jornales beneficiados con la liberación de organismos.  
Objetivo: Conocer el número de jornaleros, la superficie atendida, la labor cultural, los jornales e importe de los mismos.
6. Formato: Solicitud al productor para realizar las acciones de la campaña VTC.  
Objetivo: Obtener la autorización del productor para realizar las acciones de la campaña.

**Fase: Monitoreo.**

1. Formato: Programa de actividades.  
Objetivo: Planear las actividades diarias a realizar durante una semana por el técnico de campo.
2. Formato: Informe de actividades.  
Objetivo: Conocer las actividades diarias realizadas por el técnico de campo.
3. Formato: Relación de Muestras colectadas en campo para envió al laboratorio (Cancro y Leprosis).  
Objetivo: Conocer la cantidad de muestras, el productor, la ubicación de la finca, cultivo, la superficie y el técnico colector.
4. Formato: Informe del monitoreo y exploración de plantaciones para detección del pulgón café, cancro y leprosis.  
Objetivo: Reportar el estado fitosanitario de las superficies y cultivos bajo monitoreo y exploración fitosanitaria.
5. Formato: Relación de productores beneficiados con el monitoreo y exploración para detección del pulgón café, cancro y leprosis.  
Objetivo: Conocer el número de productores, comunidad, superficie, estrato, cultivo, número de plantas y la presencia del vector u organismos.
6. Formato: Nómina de aportación de jornales beneficiados con el monitoreo y exploración para la detección del pulgón café, cancro y leprosis.  
Objetivo: Conocer el número de jornaleros, la superficie atendida, la labor cultural, los jornales e importe de los mismos.

**Fase: Control químico.**

1. Formato: Reporte del control químico del pulgón café (diario, semanal, quincenal y mensual).

---

Objetivo: Conocer el número de productores, el tipo del cultivo, superficie, número de predios, número de plantas, brotes suprimidos y nivel de infestación.

2. Formato: Programa de actividades.

Objetivo: Planear las actividades diarias a realizar durante una semana por el técnico de campo.

3. Formato: Informe de actividades.

Objetivo: Conocer las actividades diarias realizadas por el técnico de campo.

4. Formato: Nómina de aportación de jornales beneficiados con control químico.

Objetivo: Conocer el número de jornaleros, la superficie atendida, la labor cultural, los jornales e importe de los mismos.

5. Formato: Datos de Geoposicionamiento de la acción de control químico.

Objetivo: Conocer la ubicación geográfica de los cultivos y los propietarios atendidos.

6. Formato: Solicitud al productor para realizar las acciones de la campaña VTC.

Objetivo: Obtener la autorización del productor para realizar las acciones de la campaña.

### Campaña: Manejo Fitosanitario del cocotero (MFc).

#### Control: Administrativo.

1. Formato: Informe mensual de avances (físico y financiero).

Objetivo: Conocer el estado que guardan las acciones programadas y el ejercicio de los recursos presupuestales.

#### Control: Operativo.

1. Formato: Diagnóstico de caracterización fitosanitaria del cocotero.

Objetivo: Conocer el número de productores, comunidades, cultivos sanos y enfermos, edad de la plantación, inventario -superficie, enfermedades detectadas y otros factores.

2. Formato: Relación de productores beneficiados con el derribo de plantas afectadas por el ALC.

Objetivo: Conocer el número de productores, la superficie derribada y tratada.

3. Formato: Reporte de muestreo de plantaciones.

Objetivo: Informar los avances en superficie muestreada, producción y palmas afectadas y comunidades atendidas.

4. Formato: Informe de control químico de picudo negro.

Objetivo: Conocer el número de productores, la superficie afectada, las trampas colocadas y los insectos capturados.

### Campaña: Trampeo preventivo de Moscas Exóticas de la Fruta.

#### Control: Administrativo.

1. Formato: Informe mensual de avances (físico y financiero).

Objetivo: Conocer el estado que guardan las acciones programadas y el ejercicio de los recursos presupuestales.

#### Control: Operativo.

1. Formato: Reporte de material empleado en el tratamiento preventivo de moscas exóticas.

Objetivo: Informar del material utilizado y las rutas cubiertas.

2. Formato: Reporte diario de Trampeo Jackson.

Objetivo: Informar sobre los hospederos, las fechas de colocación, inspección y días de exposición, las rutas y el estado de las trampas.

3. Formato: Reporte semanal de Trampeo.

Objetivo: Informar la inspección y días de exposición, las rutas, trampas revisadas y el estado de las mismas.

**Campaña: Programa de Inocuidad Agroalimentaria.**

**Control: Administrativo.**

1. Formato: Informe mensual de avances (físico y financiero).

Objetivo: Conocer el estado que guardan las acciones programadas y el ejercicio de los recursos presupuestales.

**Control: Operativo.**

1. Formato: Cédula de registro de productores capacitados e informados.

Objetivo: Crear la base de datos de prospectos al programa de inocuidad agroalimentaria.

2. Formato: Acta de supervisión.

Objetivo: Dejar constancia de la visita y dictamen técnico de los probables riesgos de contaminación biológica, química y física que tienen las plantaciones y de las propuestas para su solución.

3. Formato: Formato de auditoria de campo del SENASICA.

Objetivo: Dictaminar el estado organizativo, operativo y fitosanitario de las plantaciones.

4. Formato: Formato de auditoria de empacado del SENASICA.

Objetivo: Dictaminar el estado organizativo, operativo y fitosanitario de las instalaciones donde se realizan maniobras de empacado de productos agrícolas.

**Campaña: Caracterización Fitosanitaria.**

**Control: Administrativo.**

1. Formato: Informe mensual de avances (físico y financiero).

Objetivo: Conocer el estado que guardan las acciones programadas y el ejercicio de los recursos presupuestales.

**Control: Operativo.**

1. Formato:

Objetivo:

Campaña: **Thrips Oriental.**

Control: **Administrativo.**

1. Formato: Informe mensual de avances (físico y financiero).

Objetivo: Conocer el estado que guardan las acciones programadas y el ejercicio de los recursos presupuestales.

Control: **Operativo.**

1. Formato: SV-04 Notificación de siembra.

Objetivo: Aviso al productor de la existencia de la campaña para que permita las visitas de verificación o certificación al predio.

2. Formato: SV-05 Caracterización de cultivos hospederos de Thrips.

Objetivo: Informar sobre el seguimiento fitosanitario a plantaciones hospederas de thrips (ubicación propietario, etapa fenológica y grado infestación).

## Glosario de términos.

**Actividades fitosanitarias:** Aquellas vinculadas con la producción, industrialización, movilización o comercialización de vegetales, sus productos o subproductos o insumos, que realicen las personas físicas o morales sujetas a los procedimientos de certificación o verificación previstos en la Ley Federal de Sanidad Vegetal.

**Agente patogénico:** microorganismo capaz de causar enfermedades a los vegetales;

**Aislamiento:** es la separación espacial y de protección de progenitores con respecto a fuentes de contaminación genética.

**Amarillamiento letal del cocotero:** Enfermedad causada por un fitoplasma, es transmitido por el insecto vector *Myndus crudus* Van Duzze; ataca a la palma de coco (*Cocos nucifera*) y otras especies de palmáceas;

**Análisis de riesgo de plagas:** Determinación de plagas de importancia cuarentenaria y la magnitud de daño potencial y el tipo de medidas fitosanitarias que deben tomarse para disminuir el riesgo de introducción a territorio nacional.

**Área de riesgo:** Superficie con especies vegetales susceptibles de ser focos de infestación;

**Área marginal:** Área dispersa de frutales en huertos familiares o de traspatio, parques nacionales, reservas ecológicas y zonas silvestres.

**Banda:** agrupamiento de ninfas de color oscuro con rojo, con desplazamiento en dirección definida, formada por individuos gregarios que pueden cubrir desde unos metros a varios kilómetros cuadrados;

**Brote:** Población aislada de moscas de la fruta, recientemente detectada y que en el futuro se espera su establecimiento en el área.

**Calidad fitosanitaria:** condición que adquieren los vegetales, sus productos o subproductos por no ser portadores de plagas que los afecten, o bien, la presencia de éstas no rebasa los niveles de tolerancia;

**Campaña fitosanitaria:** conjunto de medidas fitosanitarias para la prevención, combate y erradicación de plagas que afecten a los vegetales en un área geográfica determinada.

**Certificado fitosanitario:** documento oficial expedido por la Secretaría o las personas aprobadas o acreditadas para tal efecto, que constata el cumplimiento de las disposiciones fitosanitarias a que se sujetan la movilización, importación o exportación de vegetales, sus productos o subproductos;

**Cítricos:** Plantas y sus partes pertenecientes a los géneros *Citrus*, *Fortunella*, *Poncirus* y sus híbridos, de la familia botánica de las Rutáceas.

**Ciclo biológico:** etapas por las que pasa un organismo desde que nace hasta que procrea otro nuevo individuo y muere;

**Combate:** utilización de cualquier medio químico, cultural o biológico para mantener una plaga a una densidad menor a los daños económicos que pudiera causar;

**Control cultural y mecánico:** Actividades propias de la agricultura como la eliminación de maleza, poda, fertilización y riegos por inundación que contribuyen a la eliminación de los estados inmaduros de moscas de la fruta.

**Cuarentenas:** Restricciones a la movilización de mercancías que se establecen en Normas Oficiales, con el propósito de prevenir o retardar la introducción de plagas en áreas donde no se sabe que existan. Por sus objetivos podrán ser exteriores, si previenen la introducción y presencia de plagas exóticas, o interiores, si retardan la propagación, controlan o erradican cualquier plaga que se haya introducido.

**Cuarentena absoluta:** Es aquella que establece prohibición para la introducción de los vegetales y materiales cuarentenarios, salvo los casos previstos en la misma cuarentena.

**Cuarentena parcial:** Es aquella en que los vegetales y materiales podrán introducirse sólo mediante la aplicación de algún tratamiento con el que pueda eliminarse el riesgo de introducción de la plaga.

**Diagnóstico:** Análisis de una muestra para detectar la posible presencia de alguna plaga;

**Erradicación:** Resultado exitoso de la aplicación de medidas fitosanitarias para eliminar una plaga de un área delimitada.

**ELISA:** Técnica serológica de diagnóstico masivo que consiste en la adsorción de anticuerpos específicos a una placa de poliestireno, seguida de la adición de los antígenos o fitopatógenos los cuales reaccionan con los anticuerpos adheridos a la placa;

**Estación cuarentenaria:** Instalación fitosanitaria en donde se mantienen temporalmente los vegetales de importación, sus productos o subproductos, y envases que impliquen un riesgo fitosanitario, para confirmación de diagnóstico y, en su caso, saneamiento, tratamiento profiláctico, destrucción o retorno a su país de origen;

**Factores.** De éxito, fueron aquellos aspectos, elementos, procesos, hechos, circunstancias, etc., básicos, fundamentales o decisivos que contribuyeron premeditada o circunstancialmente a conseguir el fin deseado en las campañas; críticos, aquellos aspectos, elementos, procesos, hechos, circunstancias, etc., oportunas o que debieron aprovecharse, considerarse o atenderse para maximizar los impactos de los recursos o alcanzar mejores resultados; restrictivos, aquellos aspectos, elementos, procesos, hechos, circunstancias, etc., que limitaron, restringieron o obstaculizaron las acciones de las campañas acotando el impacto de los recursos y la maximización de los resultados obtenidos.

**Foco de infestación:** Área, unidad o espacio con presencia de plagas o condiciones favorables para las mismas, que representan un riesgo para la agricultura en los procesos de producción y comercialización;

**Gregarización:** agrupación de individuos por inmigración o multiplicación en áreas delimitadas, formando bandas o mangas;

**Hospedero:** Los vegetales, sus productos y subproductos capaces, bajo condiciones naturales, de sustentar una plaga específica.

**Inóculo:** Vegetal afectado por un patógeno, donde este último se encuentra en vida activa o latente;

**Laboratorio de pruebas:** persona moral aprobada por la Secretaría para realizar diagnósticos fitosanitarios, análisis de residuos y calidad de plaguicidas, así como evaluaciones de efectividad biológica de los insumos, en los términos establecidos en la Ley Federal de Sanidad Vegetal y la Ley Federal sobre Metrología y Normalización;

**Manejo integrado de plagas:** Combinación de métodos de control para reducir los niveles de daño de una plaga por debajo del umbral económico;

**Mangas:** conjunto o agrupación de langosta gregaria en estado adulto volador, capaz de desplazarse a grandes distancias, muy voraz y activa;

**Material propagativo:** Parte de una planta que sirve para la reproducción de la especie en forma asexual.

**Medidas fitosanitarias:** las establecidas en normas oficiales para conservar y proteger los vegetales, sus productos o subproductos de cualquier tipo de daño producido por las plagas que los afecten;

**Movilización:** Transportar, llevar o trasladar de un lugar a otro;

**Muestreo:** Actividad que tiene por objeto la obtención de una muestra, de la cual se desea conocer sus características para detectar niveles de infestación de la plaga;

**Muestreo fitosanitario:** Actividad que se realiza para detectar la presencia de una plaga, conocer su distribución, así como determinar su nivel de infestación.

**Organismo auxiliar:** Organizaciones de productores agrícolas o forestales, que fungen como auxiliares de la Secretaría en el desarrollo de las medidas fitosanitarias que ésta implante en todo o parte del territorio nacional;

**Patógenos asociados:** se considera al virus de la *Psorosis*, a los viroides de la *Cachexia* (*Xyloporosis*) y *Exocortis*, y a las bacterias *Xylella fastidiosa*, *Xanthomonas axonopodis* p.v. *citri* y *Huanglongbing* (ex-Greening). Así como aquellos que determine la Secretaría mediante un análisis de riesgo;



**Plaga:** Forma de vida vegetal o animal o agente patogénico, dañino o potencialmente dañino a los vegetales.

**Plaga cuarentenaria:** Plaga de importancia reconocida o potencial para un país o área, la cual no está presente, o que estándolo, no se encuentra ampliamente distribuida y está bajo control oficial.

**Plaga objetivo:** La(s) plaga(s) cuarentenaria(s) especificadas en una zona libre.

**Plaguicida:** insumo fitosanitario destinado a prevenir, repeler, combatir y destruir a los organismos biológicos nocivos a los vegetales tales como: insecticidas, fungicidas, herbicidas, acaricidas, molusquicidas, nematocidas y rodenticidas.

**Plan de emergencia:** Programa de estrategias a ser aplicadas en caso de la detección de una incipiente infestación de una plaga cuarentenaria.

**Plan de trabajo:** Programa operativo-administrativo que detalla las actividades requeridas y la asignación de responsabilidades a las partes involucradas, necesarias para el mantenimiento y la protección de una zona libre de plagas.

**Profesional fitosanitario:** profesionista con estudios relacionados con la sanidad vegetal, que es apto para coadyuvar con la Secretaría en el desarrollo de los programas de extensión y capacitación que en la materia implante, así como en la ejecución de las medidas fitosanitarias que establezca con el dispositivo nacional de emergencia de sanidad vegetal.

**Puntos de verificación interna:** Instalaciones ubicadas en las vías terrestres de comunicación, en donde se constatan los certificados fitosanitarios expedidos y, en su caso, se verifican e inspeccionan los vegetales, sus productos o subproductos, los insumos, vehículos de transporte, materiales, maquinaria y equipos que pueden diseminar plagas cuando se movilizan de una zona a otra;

**Sanciones:** El incumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente Norma debe ser sancionado conforme a lo establecido en la Ley Federal de Sanidad Vegetal y en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

**Sistema de muestreo:** metodología para evaluar la incidencia, severidad y evolución de la epifítia y/o toma y recolección de muestras para fines de reconocimiento del patógeno o pruebas de sensibilidad a diferentes plaguicidas.

**Tratamiento:** Procedimiento de naturaleza química, física o de otra índole para eliminar, remover o inducir esterilidad a las plagas que afectan a los vegetales;

**Unidad infestada:** Vegetal afectado por una plaga en un área determinada;

**Vector:** Organismo capaz de transmitir al virus tristeza de los cítricos;

**Virus:** parásito obligado y submicroscópico compuesto por ácido nucleico y proteínas;

**Virus tristeza de los cítricos (VTC):** Patógeno de origen viral del grupo de los closterovirus, que afecta a los cítricos causando entre otros síntomas la declinación de las plantas, disminución en la producción y la muerte de los árboles;

**Zona bajo control:** Área geográfica determinada en la que se aplican medidas fitosanitarias a fin de controlar, combatir, erradicar o disminuir la incidencia o presencia de una plaga, en un periodo y para una especie vegetal específica.

**Zona de baja prevalencia:** Área geográfica determinada que presenta infestaciones de especies de plagas no detectables que, con base en el análisis de riesgo correspondiente, no causan impacto económico.

**Zona bajo protección fitosanitaria:** Área geográfica determinada en la cual se realizan medidas fitosanitarias preventivas, a través de la campaña contra el virus tristeza de los cítricos.

**Zona libre:** Área geográfica determinada en la cual se ha eliminado o no se han presentado casos positivos de una plaga de vegetales específica, durante un periodo determinado, de acuerdo con las medidas fitosanitarias aplicables establecidas por la Secretaría.

**Zona bajo protección:** Área geográfica que reúne las características sanitarias que la Secretaría establece como requisito para su eventual reconocimiento como zona libre.

**Zona de baja prevalencia:** Área geográfica determinada que presenta infestaciones de especies de plagas y enfermedades no detectables que, con base en el análisis de riesgo correspondiente, no causan impacto económico.

**Zona en erradicación:** Área geográfica determinada, en la que se operan medidas sanitarias tendientes a la eliminación total de una enfermedad o plaga, o se realizan estudios epizootiológicos con el objeto de comprobar la ausencia de dicha enfermedad o plaga en un periodo de tiempo y especie animal específicos, de acuerdo con las normas oficiales y las medidas sanitarias que la Secretaría establezca.

**Zona de invasión:** Área geográfica determinada donde la langosta invade o se posa al trasladarse desde una zona gregarígena, en los periodos en que forman altas poblaciones y emigran en forma de mangas y/o bandas;

**Zona gregarígena:** Área geográfica determinada que tiene condiciones favorables para el establecimiento, cópula, reproducción y gregarización de la langosta, donde se forman las mangas y/o las bandas.

**Zonas no reconocidas oficialmente como libres:** Aquéllas donde se cultiva plátano, no se ha detectado el moko del plátano y no se han hecho las gestiones para su declaración oficial como zona libre.

## **Anexos estadísticos.**