



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

SAGARPA



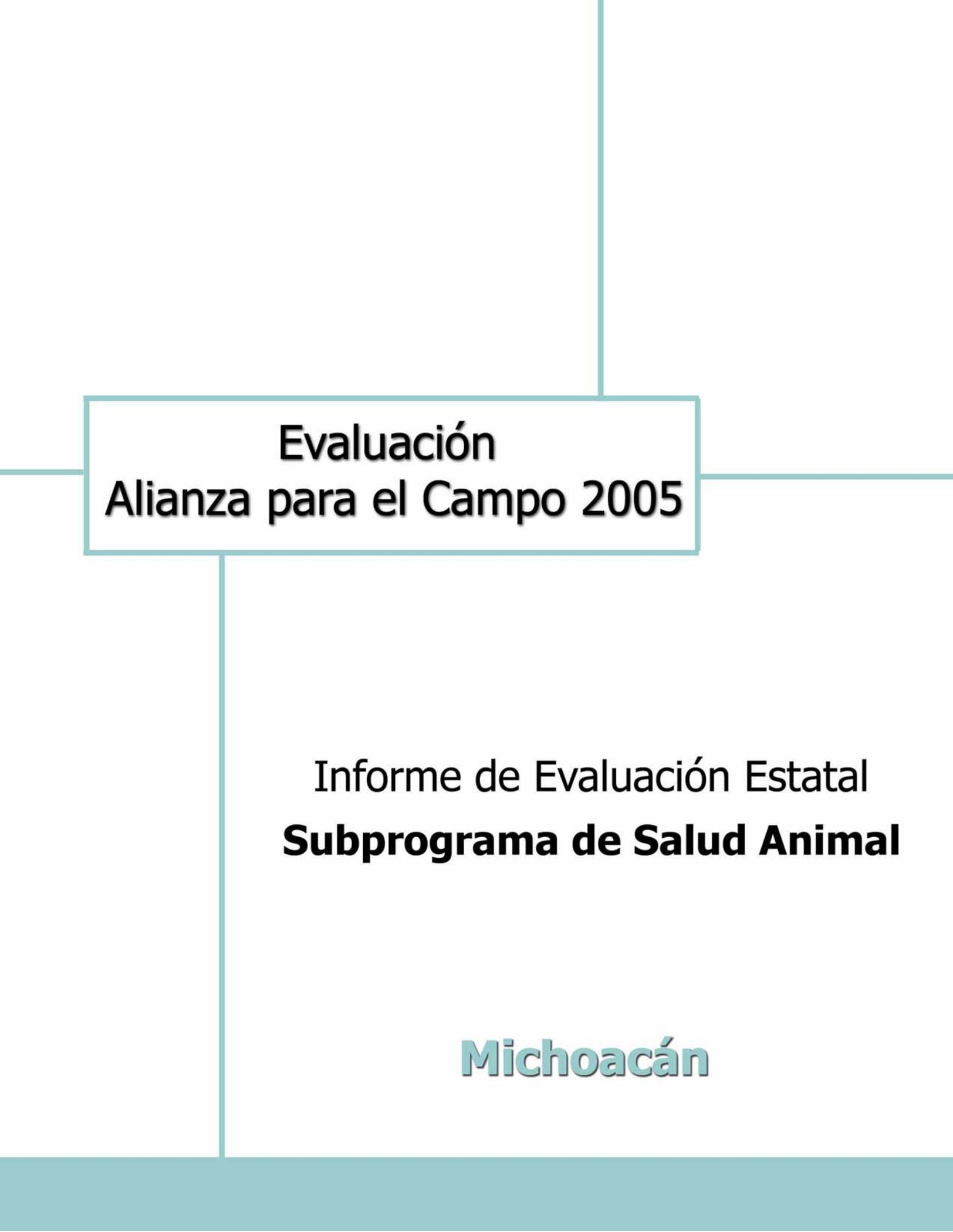
Evaluación Alianza para el Campo 2005

Informe de Evaluación Estatal Subprograma de Salud Animal

Michoacán



México, Septiembre de 2006



**Evaluación
Alianza para el Campo 2005**

Informe de Evaluación Estatal
Subprograma de Salud Animal

Michoacán

DIRECTORIO

GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN

Antropólogo Lázaro Cárdenas Batel
Gobernador Constitucional del Estado

M.V.Z. Carlos Naranjo Ureña
Secretario de Desarrollo Agropecuario

Ing. Mauricio Soberanes Hernández
Subsecretario de Fomento Productivo

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

Lic. Francisco Javier Mayorga Castañeda
Secretario

Dr. Javier Trujillo Arriaga
Director en Jefe del SENASICA

Ing. Joel Ávila Aguilar
Coordinador General de Enlace y Operación

M.V.Z. Enrique Sánchez Cruz
Director General de Salud Animal

M.V.Z. Renato Olvera Nevárez
Director General de Planeación y
Evaluación

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

COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

Ing. Víctor Manuel García Gallardo. Presidente
Ing. Tobías Contreras Trejo. Representante de la SEPLADE
Ing. Benjamín Hernández Luna. Representante de la SEDAGRO
Sr. Jorge Núñez Fernández. Representante de los productores ganaderos
Ing. Juan Moreno Díaz. Representante de los productores agrícolas
Dra. Ernestina Gutiérrez Vázquez. Representante de la UMSNH
Dr. Ignacio Vidales Fernández. Representante del INIFAP

L.A.A. Germán Ruelas Monreal. Coordinador del CTEE

CEMADER, S.C.

Entidad Evaluadora Estatal

Ing. Laura Maricruz Sandoval González
Responsable de la Evaluación

Tabla de contenido

	Pág.
Siglas.....	vii
Presentación.....	viii
Resumen ejecutivo.....	1
Introducción.....	8
Capítulo 1 Entorno de las actividades apoyadas por el Subprograma	11
1.1 Caracterización e importancia productiva y económica de los sistemas producto estatales involucrados en las campañas sanitarias evaluadas.....	11
1.1.1 Caracterización de los sistemas-producto involucrados en las campañas evaluadas	12
1.1.2 Importancia productiva de los sistemas producto.....	18
1.1.3 Importancia económica de los sistemas producto.....	21
1.2 Caracterización de la problemática zoonosanitaria atendida por el Subprograma y campañas evaluadas en los sistemas productos involucrados.....	24
1.2.1 Principales problemáticas zoonosanitarias en los eslabones de los sistemas producto estatales	24
1.2.2 Efecto de la problemática zoonosanitaria estatal en la producción y comercialización local, estatal, nacional e internacional	25
Capítulo 2 Evolución y tendencias del Subprograma y las campañas zoonosanitarias seleccionadas	27
2.1 Evolución de las características y orientación del Subprograma respecto a las prioridades zoonosanitarias y sus posibles cambios.....	27
2.1.1 Composición histórica y actual del Subprograma.....	27
2.1.2 Análisis de la orientación del Subprograma a los sistemas producto.....	29
2.2 Tendencias en la inversión del Subprograma, número de campañas y componentes de apoyo financiados.....	30
2.2.1 Análisis comparativo de los presupuestos de la Alianza	30
2.2.2 Evolución de la distribución del presupuesto dentro del Subprograma	33
2.3 Análisis del cumplimiento de metas físicas y financieras 2001-2005.....	38
2.3.1 Cumplimiento de metas físicas	38
2.3.2 Cumplimiento de metas financieras.....	40
2.3.3 Correlación entre cumplimiento de metas físicas y financieras	41

Capítulo 3 Evolución de la gestión del Subprograma y campañas seleccionadas en temas relevantes.....	44
3.1 Pertinencia de la federalización sobre la gestión del Subprograma y las campañas evaluadas	44
3.1.1 Efecto de la federalización en la gestión del Subprograma	44
3.1.2 Efecto de la federalización de la Alianza en las campañas zoonosanitarias..	46
3.2 Orientaciones en los procesos de priorización de campañas y asignación de recursos.....	48
3.2.1 Principales factores determinantes en la orientación del Subprograma.....	48
3.2.2 Evolución de los mecanismos estatales para la asignación de recursos dentro del Subprograma y las campañas zoonosanitarias.....	49
3.3 Análisis de los procesos operativos de los Subprogramas y campañas seleccionadas en el período 2001-2005	52
3.3.1 Diseño y planeación.....	52
3.3.2 Operación y Seguimiento.....	53
3.4 Logros y avances en la integración interinstitucional (Federación, Estado y OAS) en el Subprograma y campañas evaluadas	56
3.4.1 Evolución del arreglo institucional.....	56
3.4.2 Desarrollo de la coordinación institucional.....	57
Capítulo 4 Evaluación de resultados e impactos zoonosanitarios del Subprograma y las campañas evaluadas	58
4.1 Análisis de los resultados de las metas programadas y realizadas	58
4.2 Modificaciones en los parámetros epidemiológicos	62
4.3 Cambios en los estatus zoonosanitarios	66
4.4 Análisis de correspondencia entre los resultados programáticos, los cambios en los parámetros epidemiológicos y los estatus zoonosanitarios.....	68
Capítulo 5 Perspectiva del Subprograma y las campañas zoonosanitarias evaluadas	71
5.1 Congruencia de las orientaciones y acciones del Subprograma y las campañas zoonosanitarias con los retos y oportunidades del entorno sanitario y comercial	71
5.1.1 Factores sanitarios y comerciales.....	71
5.1.2 Estructura organizacional y normativa.....	72
5.1.3 Visión presente y futura	73
5.2 Visión prospectiva del Subprograma y las campañas zoonosanitarias en el marco sanitario y comercial.....	74
Capítulo 6 Productos seleccionados de cadenas agroalimentarias participantes en el Programa de Inocuidad en el Estado.....	77
6.1 Generalidades	77
6.2 Importancia de los productos seleccionados.....	78

	Pág.
6.2.1 Miel	78
6.2.2 Leche de cabra	78
6.3 Aplicación de sistemas de minimización de riesgos.....	79
6.4 Perspectivas de los productos seleccionados.....	82
Capítulo 7 Conclusiones y recomendaciones	85
7.1 Conclusiones.....	85
7.1.1 Congruencia entre la problemática zoonosanitaria y la respuesta del Subprograma y las campañas zoonosanitarias.....	85
7.1.2 Gestión del Subprograma y las campañas evaluadas en temas relevantes	86
7.1.3 Correspondencia entre los resultados programáticos y los impactos zoonosanitarios de las inversiones.....	87
7.1.4 Perspectivas del Subprograma y las campañas evaluadas	88
7.1.5 Productos seleccionados de cadenas agroalimentarias participantes en el Subprograma de inocuidad en el Estado.....	88
7.2 Recomendaciones.....	89
7.2.1 Congruencia entre la problemática zoonosanitaria y la respuesta del Subprograma y las campañas zoonosanitarias.....	89
7.2.2 Gestión del Subprograma y las campañas evaluadas en temas relevantes	90
7.2.3 Correspondencia entre los resultados programáticos y los impactos zoonosanitarios de las inversiones.....	91
7.2.4 Perspectivas del Subprograma y las campañas evaluadas	92
Bibliografía.....	94

Índice de cuadros

	Pág.
Cuadro 1. Participación de la producción pecuaria estatal en la nacional, 2006	12
Cuadro 2. Producción pecuaria estatal, 2000-2004 (ton/miles de litros)	19
Cuadro 3. Crecimiento medio anual en el valor de la producción pecuaria (%).....	21
Cuadro 4. Participación del sector primario al PIB nacional (precios corrientes).....	22
Cuadro 5. Participación del sector primario al PIB estatal (precios corrientes).....	22
Cuadro 6. Precios de la producción pecuaria (pesos por kilogramo/litro)	23
Cuadro 7. Evolución estructural del Subprograma	28
Cuadro 8. Distribución presupuestal dentro de la campaña Tuberculosis Bovina	35
Cuadro 9. Distribución presupuestal dentro de la campaña Brucelosis Caprina.....	36
Cuadro 10. Distribución presupuestal dentro del control de movilización	37
Cuadro 11. Distribución presupuestal dentro de laboratorio de diagnóstico	37
Cuadro 12. Cumplimiento financiero del ejercicio 2005 (Porcentaje).....	61
Cuadro 13. Prevalencia de tuberculosis bovina en hatos en región AI	63
Cuadro 14. Porcentaje de Animales Positivos a Prueba Caudal en Región AI.....	63
Cuadro 15. Hatos libres de tuberculosis en el Estado.....	64
Cuadro 16. Disminución de la brucelosis en ovicaprinos (porcentaje)	66
Cuadro 17. Cambio de estatus zoonosario en Fiebre Porcina Clásica	66

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Distribución de DDR dentro del Estado	11
Figura 2. Zonas productoras ganaderas en el Estado de Michoacán	12
Figura 3. DDR y Municipios con mayor inventario en bovinos de carne	13
Figura 4. Inventario pecuario estatal (cabezas), 1998-2004	18
Figura 5. Variación absoluta de la producción pecuaria, 2000-2006 (%).....	19
Figura 6. Comportamiento del sacrificio en cerdos, 2000-2004 (cabezas)	20
Figura 7. Comportamiento del valor de la producción pecuaria total, 2000-2004	21
Figura 8. Tendencia en el valor de la producción pecuaria estatal, 2000-2004	21
Figura 9. Esquema de mercado actual.....	23
Figura 10. Presupuesto de Alianza* en Michoacán, 2001 al 2005 (miles de pesos).....	31
Figura 11. Presupuesto gubernamental de Alianza, 2001 al 2005 (pesos).....	31
Figura 12. Composición del presupuesto del PSIA, 2001 al 2005 (pesos)	32
Figura 13. Comportamiento histórico de la aportación gubernamental al SSA por especie 1998-2005 (miles de pesos).....	33
Figura 14. Comportamiento % de las campañas dentro del presupuesto del SSA*	34
Figura 15. Comportamiento % de otros conceptos dentro del presupuesto del SSA.....	34
Figura 16. Distribución* porcentual dentro de la campaña FPC.....	36
Figura 17. Nivel de cumplimiento de metas físicas en FPC (%).....	38
Figura 18. Nivel de cumplimiento de metas físicas en tuberculosis (%).....	39
Figura 19. Nivel de cumplimiento de metas físicas en brucelosis caprina (%).....	40
Figura 20. Cumplimiento de metas financieras del SSA, 2001-2005	41
Figura 21. Cumplimiento de metas financieras por campaña, 2001-2005	41
Figura 22. Priorización en base a la aportación presupuestal (porcentaje).....	49
Figura 23. Asignación de recursos en campaña TB (porcentaje).....	50
Figura 24. Asignación de recursos dentro de campaña FPC (porcentaje).....	51
Figura 25. Asignación de recursos en campaña Brucelosis Caprina (porcentaje).....	51
Figura 26. Zonificación del Estado para establecer zona de baja prevalencia en TB	54
Figura 27. Correspondencia entre el cumplimiento de metas físicas con metas financieras en la campaña contra FPC (porcentaje)	58
Figura 28. Correspondencia entre metas físicas y financieras en la campaña contra la TB (porcentaje).....	59

	Pág.
Figura 29. Correspondencia entre metas físicas y financieras en la campaña contra la BC (porcentaje)	60
Figura 30. Cumplimiento de metas físicas en otras campañas del SSA y componentes de apoyo en ejercicio 2005 (porcentaje).....	61
Figura 31. Prevalencia de tuberculosis (en hatos) en las regiones adyacentes a la región AI	64
Figura 32. Población, producción y valor de la producción de la actividad apícola a nivel estatal (2000-2004)	78
Figura 33. Población, producción y valor de la producción de la actividad caprina a nivel estatal (2000-2004)	79
Figura 34. Zonas de trabajo y de reconocimientos obtenidos en la actividad apícola	80
Figura 35. Perspectivas del Programa Inocuidad en cabras y abejas.....	84

Índice de anexos

Anexo 1. Manual de entrevistas

Anexo 2. Información cuadros complementarios al contenido de los capítulos

Siglas

AGL	Asociación Ganadera Local
APC	Alianza para el Campo
BB	Brucelosis Bovina
BC	Brucelosis Caprina
BPP	Buenas Prácticas de Producción
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CANETB	Campañas Nacionales de Erradicación de Tuberculosis Bovina y Brucelosis
CEFPPM	Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria de Michoacán A.C.
CFPP	Comités de Fomento y Protección Pecuaria
CPA	Comisión México – Estados Unidos para la Prevención de la Fiebre Aftosa y otras Enfermedades Exóticas de los Animales
CR y S	Comité de Regulación y Seguimiento
CTEE	Comité Técnico Estatal de Evaluación
DCZ	Dirección de Campañas Zoonositarias
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
DGIF	Dirección General de Inspección Fitozoosanitaria
DGSA	Dirección General de Salud Animal
DIVE	Dirección de Vigilancia Epidemiológica
EA	Enfermedad de Aujeszky
EEB	Encefalopatía Espongiforme Bovina
EEE	Entidad Evaluadora Estatal
EMA	Entidad Mexicana de Acreditación
ETA	Enfermedades Transmitidas por Alimentos
FOFAEM	Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Michoacán
FPC	Fiebre Porcina Clásica
MVZ	Médico Veterinario Zootecnista
NOM	Norma Oficial Mexicana
OAS	Organismos Auxiliares en Salud
PAC	Programas de Alianza para el Campo
PIB	Producto Interno Bruto
PSIA	Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria
PVCC	Puntos de Verificación del Cordón Cuarentenario
PVCCFC	Puntos de Verificación del Cordón Cuarentenario Federal Centro
PVII	Puntos de Verificación e Inspección Interna
RPB	Rabia Parálitica Bovina
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SEDAGRO	Secretaría de Desarrollo Agropecuario
SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SSA	Subprograma de Salud Animal
TB	Tuberculosis Bovina
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
UPR	Unidad de Producción Rural
USDA	Departamento de Agricultura de Estados Unidos

Presentación

El presente informe muestra los resultados obtenidos en la evaluación del Subprograma Salud Animal del Programa Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, de la Alianza para el Campo 2005, en el Estado de Michoacán, el cual se orienta a la consecución de los objetivos y metas planteadas en el mismo; a su cobertura y operación teniendo en cuenta la medición de los impactos de las inversiones, gestión y procesos operativos, tanto del Subprograma como de las campañas zoonosanitarias evaluadas, con la perspectiva de formular recomendaciones orientadas a mejorar la eficacia operativa e incrementar sus impactos y a brindar una visión de futuro respecto de su papel en el marco de la política agropecuaria estatal.

La evaluación fue realizada por la Entidad Evaluadora Estatal (EEE) CEMADER, S.C., misma que se hace responsable del contenido y la calidad de este informe, éste se llevó a cabo con apego a los instrumentos metodológicos diseñados por la Unidad de Apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (UA-FAO); el informe se elaboró bajo la conducción y supervisión del Comité Técnico Estatal de Evaluación (CTEE), el cual también se encargó de la revisión, calificación y dictamen de este informe; y la contratación de la EEE se hizo bajo la responsabilidad del Comité de Adquisiciones del Poder Ejecutivo (CADPE).

Resumen ejecutivo

Entorno de las actividades zoonosanitarias apoyadas por el Subprograma

En Michoacán convergen diferentes especies de interés zootécnico, pero únicamente se identifican 6 Sistemas Producto (SP) bien organizados: bovinos carne, bovinos leche, porcino, caprino, avícola y apícola.

Los SP pecuarios son de gran importancia para la economía del Estado, ya que por la producción obtenida y el valor de la misma, ayudaron en el 2004 al sector primario a aportar el 11.3% al Producto Interno Bruto (PIB) estatal, por lo que se le consideró como el cuarto aportador. A pesar de ello, podría suponerse en años subsiguientes aportaciones menores, por el hecho de haber registrado una tendencia a la baja, después de perder cerca de 7 puntos porcentuales con respecto a su participación en 1999. Contrariando los datos del inventario pecuario que indican tasas de crecimiento positivas para la mayoría de las especies, con los que se habría inferido un aumento en la producción y por lo tanto en la aportación al PIB.

A excepción del SP bovinos leche, en todos los sistemas arriba mencionados se ejecuta al menos una de las campañas zoonosanitarias que operan en el Estado con recursos de Alianza para el Campo (APC). Así, en el SP bovinos carne la problemática sanitaria que requiere ser atendida es la enfermedad de la tuberculosis, la brucelosis, la rabia paralítica o derriengue y la erradicación de la parasitosis ocasionada por la garrapata que al mismo tiempo puede transmitir el agente causal de enfermedades como la piroplasmosis y anaplasmosis. En el SP porcino la atención se dirige a enfermedades como la fiebre porcina clásica y la enfermedad de Aujeszky. La salmonelosis, la influenza aviar y el Newcastle virus velogénico son las enfermedades que requieren ser erradicadas del SP avícola, al igual que la varroasis en el SP apícola y la brucelosis en el SP caprino.

Este tipo de enfermedades provoca pérdidas sustanciosas a la actividad pecuaria, por la muerte de animales, costos de producción elevados y bajos rendimientos, además de ser consideradas algunas de ellas como restrictivas para acceder a diversos mercados por estar sujetas a reglas impuestas por otros países para salvaguardar la salud pública y la salud animal.

Evolución y tendencias del Subprograma y las campañas zoonosanitarias seleccionadas

A partir de 1996 inició la APC, la cual consta de programas asistenciales propuestos para favorecer a productores de diversos sectores a nivel nacional, dentro de los cuales está incluido el Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (PSIA) del cual forma parte el Subprograma Salud Animal (SSA).

El Subprograma tiene la finalidad de erradicar a nivel estatal las principales enfermedades que aquejan al sector pecuario, por lo que en Michoacán se ejecutan 11 campañas que corresponden a la problemática sanitaria de los SP. Dando prioridad a aquellas que afectan a las especies de mayor interés en base a la aportación económica, generación de empleos o debido a que la enfermedad restringe la comercialización, daña la salud pública o para mejorar el estatus zoonosanitario. Por lo cual las campañas contra la

tuberculosis bovina (TB), la fiebre porcina clásica (FPC) y la brucelosis caprina (BC) son las que se han visto mayormente favorecidas.

Además de las campañas, el SSA está estructurado con componentes de apoyo, los cuales se han adicionado a través de los años y son considerados esenciales para lograr el objetivo principal del Subprograma. La inclusión de componentes como movilización, laboratorio, cordones cuarentenarios y vigilancia epidemiológica han sido fundamentales para favorecer cambios de fase, mantener los avances sanitarios y evitar la propagación de enfermedades y plagas. De la misma forma, se incluyó el proyecto de Tierra Caliente para crear una zona de baja prevalencia en TB en conjunción con el Estado de México y Guerrero.

Para lograr alcanzar los objetivos planteados en el SSA como en diversos programas asistenciales del gobierno, es fundamental el apoyo que otorga la APC, el cual muestra un comportamiento ascendente, a excepción del último año de ejecución, donde ocurrió una disminución del presupuesto total otorgado al Estado, afectando a Fomento Agrícola, Desarrollo Rural y a los que se encuentran bajo el concepto de otros programas.

Al PSIA junto con Fomento Ganadero se les asignó aportaciones mayores a la de años anteriores, a pesar de la disminución general de la Alianza en el Estado. No obstante el SSA que forma parte del Programa de Sanidad e Inocuidad sufrió disminución en su presupuesto. Aunque se considera que es uno de los más apoyados en respuesta a los objetivos planteados en el Plan Estatal de Desarrollo actual, registrando una tasa de crecimiento medio anual (TCMA) del 52%, considerando los datos del 2001 al 2005.

El presupuesto asignado al Subprograma proviene de aportaciones del gobierno federal, gobierno estatal y productores, el cual se distribuye hacia todas las campañas y componentes de apoyo, dirigiendo mayores recursos a las campañas prioritarias.

En base al recurso asignado (meta financiera) por campaña se realiza la programación de metas físicas (pruebas, aplicación de vacunas o tratamientos) que se establecen en planes de trabajo.

Al analizar la correspondencia entre el grado de cumplimiento de las metas físicas con metas financieras, se observa que no siempre concuerdan, debido a diversos aspectos: de índole fisiológico, falta de recursos humanos, aspectos técnicos, aumento en el precio de insumos e incluso por el retraso en el pago de ministraciones.

Evolución de la gestión del Subprograma y campañas seleccionadas en temas relevantes

La federalización del Subprograma promueve la participación del gobierno federal y estatal para eficientizar tiempo y recursos que conlleven al cumplimiento del objetivo primordial. Ésta otorga atribuciones y responsabilidades a cada uno de los participantes según lo establecido en convenios y disposiciones legales.

Para ello cuenta con instituciones a nivel federal como la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) y algunas de sus direcciones como la Dirección General de Salud Animal (DGSA) y la Dirección General de Inspección

Fitozoosanitaria (DGIF), entre otros. A nivel estatal participa la delegación de la SAGARPA, la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO), El Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria de Michoacán (CEFPPM), así como el Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Michoacán (FOFAEM), entre otros.

El efecto de la federalización permitió a los responsables estatales decidir sobre la priorización de campañas en base a las necesidades del Estado y a la orientación del Subprograma, el cual plantea en las reglas de operación de la APC que el principal factor determinante es el comercial, indicando que es necesario contar con productos con inocuidad y libres de enfermedades.

El proceso operativo del Subprograma y de las campañas seleccionadas no ha sufrido modificaciones en el periodo 2001-2005, a excepción de la operación del Subprograma, donde los responsables estatales decidieron, a partir del año de ejecución 2002, delimitar zonas del Estado para llevar a cabo estrategias de campaña -como en TB y brucelosis- establecidas en los planes de trabajo que elaboran los Subcomités de los SP en representación de los productores, bajo lineamientos que dicta el SENASICA y que adecuan la SAGARPA, la SEDAGRO y el CEFPPM a las necesidades y condiciones del Estado.

Los Subcomités también son responsables de la ejecución de las campañas, al igual que del manejo y administración de los recursos, bajo la supervisión y seguimiento de la Comisión de Regulación y Seguimiento (CRyS), la cual está conformada por los tres principales actores a nivel estatal: la SAGARPA, la SEDAGRO y el CEFPPM.

La integración interinstitucional a ambos niveles ha sido fundamental para lograr avanzar en la condición sanitaria de algunas especies, cumpliendo parcialmente el objetivo del SSA. Ésta no ha sufrido variaciones durante el periodo analizado, no así dentro de las instituciones, donde han acontecido cambios con respecto al personal encargado de las gestiones del Subprograma.

Evaluación de resultados e impactos epidemiológicos del Subprograma y las campañas evaluadas

El análisis entre la correspondencia de las metas físicas –vacunación, muestreo, pruebas, tratamiento- con la aportación de Gobierno Federal, Gobierno Estatal y productores que se asigna para el cumplimiento de ellas, junto con el resultado obtenido en cuanto a cambios en parámetros epidemiológicos y en estatus zoonosario durante un periodo de tiempo establecido, determina la eficiencia del uso de los recursos otorgados para la obtención de resultados.

El cumplimiento de metas difiere con lo planeado en los programas de trabajo. Analizando el periodo 2001-2005, las metas financieras para las tres campañas de interés -TB, FPC y BC- se cumplen al 100%, sobrepasando en 2001 y 2003 debido al aumento en la aportación de ambos gobiernos.

Las metas físicas para la campaña contra la BC reporta un cumplimiento general del 100%, sin considerar el 2005 en el que la operatividad de la campaña la toma el CEFPPM en lugar del Subcomité de Ovicaprinos. Mientras que en FPC reporta cumplimientos mayores a excepción del 2003, justificado por la suspensión de la vacunación por la

autorización en el cambio de fase. En la campaña contra la TB, el incumplimiento de metas es para los años 2002 y 2003 debido principalmente a la falta de personal operativo y a la disminución en el tiempo efectivo de trabajo.

El cumplimiento de metas, es un factor importante que influye en la disminución de los parámetros epidemiológicos como en los cambios del estatus zoonosanitario. El cambio que se presume es en la prevalencia de la TB en la zona de la Costa-Sierra, en donde se está trabajando para que se declare como región de baja prevalencia por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA –por sus siglas en ingles), aunque no se tienen datos precisos sobre los cambios sucedidos. Lo mismo ocurre con BC, donde no se cuenta con registros específicos que permitan aseverar la disminución de la prevalencia de la enfermedad.

El cambio en el estatus zoonosanitario más importante ocurrido en este año de ejecución, corresponde al otorgamiento en julio del 2006, por parte de la Dirección de Vigilancia Epidemiológica (DIVE) a **fase libre** en la enfermedad de la FPC. Sin dejar de mencionar el cambio ocurrido en mayo del 2002 en el cambio de fase a erradicación de la enfermedad de influenza aviar. Contemplando en el primer caso que fue fundamental la participación de productores, impulsados por tener acceso a diversos mercados y mejorar su economía.

Existe correlación entre los resultados programáticos y los cambios en los parámetros epidemiológicos y estatus zoonosanitario; sin embargo no son los únicos factores que determinan estos cambios.

Perspectiva del Subprograma y las campañas zoonosanitarias evaluadas

Considerando las políticas nacionales y estatales, así como las necesidades de atención de la problemática zoonosanitaria en el Estado, se considera que el Subprograma se encuentra bien dirigido a atacar enfermedades como la TB, la cual es una enfermedad transmisible al hombre, que deprime la producción y es una limitante para acceder a mercados nacionales e internacionales. Ocurriendo de la misma forma en la enfermedad de la BC.

La FPC no es una enfermedad transmisible al hombre, pero si afecta considerablemente la producción, ya que la presentación de esta enfermedad en la explotación puede representar la pérdida total de su población y llegar a causar afectación a la piara estatal por la fácil y rápida transmisión. Por ello se consideró importante el apoyo del Subprograma para lograr el cambio a fase libre.

Otro de los requisitos que solicitan los mercados internacionales para acceder al intercambio comercial, es que los productos cuenten con inocuidad por lo que es importante orientar acciones que permitan cubrir esta condición. Para ello se puede valer de modificaciones en el diseño y la planeación del Subprograma para favorecer la producción de productos con estas características.

La operación del Subprograma esta bien fundamentada, donde la responsabilidad de la ejecución recae sobre el CEFPPM, bajo la supervisión de la SAGARPA en coordinación con la SEDAGRO. El Comité está integrado por Subcomités y éstos a su vez están conformados en su mayoría por productores. Las acciones de campaña son realizadas

por médicos veterinarios zootecnistas (MVZ) acreditados en las campañas que ejecutan. Sin embargo la renovación de su acreditación debe realizarse antes del término de la vigencia de su acreditación a favor del seguimiento y continuidad de campañas.

Al igual que la operación del Subprograma la administración de los recursos también es responsabilidad de los Subcomités, específicamente sobre el coordinador técnico, por lo cual es necesaria una mayor capacitación sobre cuestiones operativas y administrativas, para eficientizar los recursos de la Alianza.

El SSA tiene la visión de llevar a cabo acciones que permitan cambiar la condición zoonosológica para librar restricciones comerciales, mediante la participación de todos los involucrados en la cadena agroalimentaria.

Los cambios que sucedan respecto a la visión del Subprograma en un futuro, estarán sujetos a la inclusión de nuevas restricciones que impondrán los países importadores así como las de consumidores a nivel nacional. Pero la tendencia indica que es hacia la obtención de productos con específicos estándares de calidad e inocuidad.

Productos seleccionados de cadenas agroalimentarias participantes en el Subprograma de inocuidad en el Estado

La inocuidad, es una condición de los alimentos, la cual debe ser libre de sustancias que puedan dañar al organismo al ser consumidos.

En el Estado se instauró el Subprograma de Inocuidad Agroalimentaria en el 2003, para implementarlo de forma voluntaria con productores concientes de la problemática y requerimientos a los que están sujetos todo tipo de alimentos destinados al consumo humano.

Se eligió implementar el programa en productos como la miel de abeja y en leche de cabra, al ser considerados aptos por las características de los SP al que pertenecen. Para ello se brindó capacitación a la Coordinación del Programa de Inocuidad Agroalimentaria de Michoacán, perteneciente al CEFPPM, quienes serían responsables de la operatividad del programa.

Los productores que se inscriben al programa reciben capacitación y asistencia continua en la unidad de producción rural (UPR) para llevar a cabo las prácticas que conlleven a la obtención de un producto con calidad e inocuidad, a las cuales se les denomina Buenas Prácticas de Producción (BPP) y Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), aún cuando estas últimas no se han podido implementar por falta de infraestructura específica según los manuales correspondientes autorizados por la SAGARPA y el SENASICA

Entre los procedimientos que se siguen para determinar la inocuidad de la producción, se encuentra el análisis de muestras enviadas a laboratorio para determinar la presencia de sustancias tóxicas al organismo, además de auditorías realizadas por parte del Departamento de la Abeja Africana de la SAGARPA a UP apícolas y para el caso de explotaciones caprinas la inspección la lleva a cabo la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera, perteneciente al SENASICA. Otorgando el reconocimiento por seis meses a las explotaciones que cumplan con los requisitos.

El número de productores inscritos al programa es bajo y los reconocimientos obtenidos son reducidos en relación al primero. La baja participación de productores se debe principalmente a la falta de recursos económicos para implementar las BPP, ya que deben contar con instalaciones adecuadas, controlar diversos aspectos y utilizar sustancias y productos específicos, que propician el aumento en los costos de producción. Aunado a ello, aún no existe un aumento tangible en el valor de la producción, así como un canal de comercialización seguro.

Pero en base a la tendencia que presentan los mercados, en cuanto a la exigencia de productos libres de enfermedades e inoctrinos, será indispensable realizar prácticas que conlleven a la obtención de éstos. Por lo que se ha proyectado incluir las BPP en otros SP como en el porcino y en el de bovinos de leche.

Conclusiones

Existe congruencia entre la problemática sanitaria que aqueja al Estado con respecto a las acciones zoonosanitarias apoyadas por el Subprograma, priorizando campañas contra enfermedades como la tuberculosis bovina, la brucelosis y la fiebre porcina clásica.

La pertinencia de la federalización logra la participación de los diferentes actores del Subprograma, redefiniendo las atribuciones y responsabilidades, conjuntando esfuerzos que permiten observar cambios en la condición sanitaria en menor tiempo, al adaptar a las condiciones y necesidades estatales lo establecido a nivel nacional.

La correspondencia entre los resultados programáticos e impactos epidemiológicos existe, pero el cumplimiento de los primeros no siempre garantiza un cambio en la condición zoonosanitaria, en la cual también intervienen otros componentes como es el control de la movilización, medidas de bioseguridad que toman los productores en las unidades de producción, entre otras.

La perspectiva del Subprograma como la de campañas, se sujeta a los requerimientos del entorno comercial, que en la actualidad está condicionada a la adquisición de productos de calidad sanitaria y con inocuidad, para salvaguardar tanto la salud pública como a la población pecuaria.

El Subprograma de Inocuidad promueve la implementación de sistemas de reducción de riesgos para producir alimentos con excelente calidad alimenticia y potencializa la generación de valor agregado.

Recomendaciones

Para incrementar el potencial del SSA, se considera pertinente cierta libertad en la elaboración de los programas de trabajo en base a información de la problemática en zonas de trabajo proporcionada por personal de campo de las campañas. En conjunción con instancias como la SAGARPA y la SEDAGRO, bajo la supervisión y validación del SENASICA.

Para brindar agilidad tanto a gestiones del Subprograma como la de campañas y exista una verdadera integración institucional, se sugiere colocar en puestos clave a personal comprometido con la problemática del sector pecuario mexicano.

Para que exista un impacto zoonosario evidente como resultado de las acciones programadas, es necesaria la continuidad por lo que se recomienda establecer y programar fechas tanto para la entrega de recursos como para realizar los procesos de gestión y seguimiento del SSA.

Se considera pertinente reforzar la integración interinstitucional, con la participación de otras instancias que también realizan funciones dentro del SSA, como la del SENASICA para formar parte del proceso de seguimiento y revisión, como un integrante más de la CRYS. Así como, ser participe de decisiones en pro de una mejor eficientización de los procesos y recursos del Subprograma.

Para que exista un impacto zoonosario evidente como resultado de las acciones programadas, es necesaria la continuidad, por lo que se recomienda establecer y programar fechas tanto para la entrega de recursos como para realizar los procesos de gestión y seguimiento del SSA.

Se sugiere establecer puntos de trabajo conjunto con otros programas para hacer frente a los retos y oportunidades del entorno productivo y comercial, considerando que comparten objetivos similares hacia un mismo fin.

Introducción

La evaluación externa del Subprograma Salud Animal (SSA), del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, de la Alianza para el Campo 2005 en el Estado de Michoacán, responde al interés de los gobiernos federal y estatal para obtener elementos para mejorar los instrumentos de política de apoyo al subsector pecuario y los mecanismos de rendición de cuentas así como una exigencia legal.

Esta evaluación se realizó cumpliendo las disposiciones legales que establece el artículo 54 del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2005, en donde puntualiza en su artículo 54 que a la letra dice *“Con el objeto de asegurar una aplicación eficiente, eficaz, equitativa y transparente de los recursos públicos, los programas que deberán sujetarse a reglas de operación ... deberán presentar la evaluación de resultados ...”*. Así también, en las Reglas de Operación de la APC vigentes en 2005 en su artículo 27 establece la realización de la presente evaluación con la finalidad de identificar los impactos del programa.

La evaluación del SSA tiene como **objetivo central** *“Valorar los logros y oportunidades de mejora que se registran en la ejecución del Subprograma como de las campañas zoonosanitarias seleccionadas para su evaluación, en la perspectiva de formular recomendaciones orientadas a mejorar la eficacia operativa e incrementar sus impactos y a brindar una visión de futuro respecto de sus papel en el marco de la política agropecuaria estatal”*.

A nivel de **objetivos específicos**, la evaluación responde a:

- Valorar los logros y las oportunidades de mejora que se registran en la ejecución de Alianza para el Campo, en lo referido a los impactos de las inversiones, la gestión y los procesos operativos, tanto en el Subprograma como en las campañas zoonosanitarias seleccionadas para su evaluación.
- Evaluar el seguimiento a las oportunidades de mejora en los procesos del Subprograma y las campañas evaluadas, particularmente, en áreas críticas identificadas en evaluaciones anteriores, con el objeto de contribuir a incrementar la eficacia operativa y los impactos.
- Identificar los resultados e impactos del Subprograma y las campañas evaluadas generados por las inversiones financiadas por la Alianza.
- Plantear desde una visión prospectiva las modificaciones o cambios estratégicos en el Subprograma y las campañas zoonosanitarias, necesarias para incrementar la participación institucional, la eficiencia operativa y la efectividad de resultados e impactos.

De manera general, la evaluación es de importancia tanto porque es una herramienta que permitirá fortalecer la gestión y ampliar los impactos derivados de la aplicación de las campañas del Subprograma, como por la utilidad y oportunidad de los resultados de ésta. Debido a que la información y las propuestas presentadas servirán como insumo para la toma de decisiones de parte de los responsables de la política sectorial al nivel federal y

estatal, en la perspectiva de lograr mayor eficacia operativa y mayores impactos de los recursos invertidos.

La **metodología** utilizada para el desarrollo de la evaluación fue la que diseñó como unidad de Apoyo la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Esta metodología contempla las actividades sustantivas del proceso de evaluación que se realizaron de manera, las cuales son las siguientes.

- Reuniones de arranque con funcionarios y operativos responsables del Subprograma y campañas sanitarias evaluadas.
- Elaboración del plan de trabajo de campo en el que se definió la estrategia a utilizar en el levantamiento de la información de campo.
- Asistencia al taller de soporte técnico referido al uso de instrumentos metodológicos, en el que se analizó la guía metodológica.
- Recopilación y revisión de información documental referida al Subprograma y a las campañas seleccionadas. Así como consultar otras fuentes documentales y estadísticas.
- Obtención de información de campo y captura de información de entrevistas aplicadas a los participantes en el Subprograma y campañas sanitarias evaluadas.
- Procesamiento y análisis de información documental del Subprograma y las campañas sanitarias e información cualitativa y cuantitativa obtenida en entrevistas.
- Discusión permanente de avances de evaluación y seguimiento con los responsables del Subprograma en reuniones de discusión y análisis sobre los avances de la evaluación de la gestión e impactos.
- Elaboración de informe preliminar.
- Revisión de informe preliminar y talleres de análisis con participación de los responsables de los programas en el Gobierno del Estado, en la delegación de SAGARPA y de los OAS estatales.
- Elaboración y presentación del informe final.
- Soporte técnico y supervisión.
- Difusión y análisis de resultados de evaluación.

Las fuentes de información utilizadas para la elaboración del informe de evaluación fueron básicamente dos, la documental del Subprograma y de las campañas sanitarias (Anexos Técnicos y/o addenda, programas de trabajo, avances y cierres del Subprograma (campañas), Reglas de Operación, evaluaciones internas y minutas de reuniones, así como la información cualitativa y cuantitativa obtenida en entrevistas con los diferentes actores relacionados con el Subprograma.

El procesamiento de dicha información fue a través de la utilización del sistema informático Excel, en donde se generó una base de datos que permitió hacer el análisis de los avances y resultados del informe de evaluación.

La evaluación se realiza para verificar dos ámbitos: la evolución de la **gestión** y la evaluación de **resultados e impactos**. La medición de estos dos aspectos se sustenta con la información obtenida en las entrevistas con los principales actores involucrados en

el Subprograma y las campañas (funcionarios operativos y directivos y beneficiarios), y con información documental.

El contenido del informe aborda los ejes temáticos de interés, mismos que dan respuesta a los objetivos del Subprograma y de la propia evaluación. El informe de evaluación está contenido por siete capítulos.

En el capítulo 1 indica el **Entorno de las actividades zoonosanitarias apoyadas por el SSA**, en éste se describe la caracterización e importancia económica y productiva de los sistemas producto involucrados en las campañas zoonosanitarias y la caracterización de la problemática zoonosanitaria atendida por el Subprograma y las campañas en los sistemas producto involucrados.

El capítulo 2 describe la **Evolución y tendencias del SSA y las campañas zoonosanitarias**. Se analiza la evolución de las características y orientación del SSA respecto a las prioridades zoonosanitarias y sus posibles cambios; las tendencias en la inversión en el Subprograma, número de campañas y componentes de apoyo financiados; y el análisis del cumplimiento de metas físicas y financieras 2001-2005.

El capítulo 3 presenta la **Evolución de la gestión del SSA y campañas seleccionadas en temas relevantes**, a través de cuatro ejes: Pertinencia de la federalización sobre la gestión del Subprograma y las campañas; Orientaciones en los procesos de priorización de campañas y asignación de recursos; Análisis de los procesos operativos del Subprograma y las campañas seleccionadas en el periodo 2001-2005; y Logros y avances en la integración interinstitucional en el Subprograma y campañas.

El capítulo 4 comprende la **Evaluación de resultados e impactos epidemiológicos del SSA y de las campañas**, derivado del análisis de los resultados de metas programadas y realizadas, de las modificaciones en los parámetros epidemiológicos, los cambios en los estatus zoonosanitarios y del análisis de correspondencia entre los resultados programáticos, los cambios en los parámetros epidemiológicos y los estatus zoonosanitarios.

En el capítulo 5 se define la **Perspectiva del SSA y las campañas zoonosanitarias**. La cual se define de acuerdo a dos aspectos: a) la congruencia de las orientaciones y acciones del Subprograma y las campañas zoonosanitarias con los retos y oportunidades del entorno productivo, zoonosanitario y comercial; y b) la visión prospectiva del Subprograma y las campañas zoonosanitarias en el marco productivo, zoonosanitario y comercial.

A interés del Estado se agrega el capítulo 6 denominado **Productos seleccionados de cadenas agroalimentarias participantes en el Programa de Inocuidad en el Estado**. En el que se aborda el proceso para lograr la aplicación de sistemas de minimización de riesgos y lograr productos con inocuidad como en miel de abeja y leche de cabra.

Finalmente, el capítulo 7 aborda las **Conclusiones y recomendaciones relevantes** en cinco aspectos: 1) Congruencia entre la problemática zoonosanitaria y la respuesta del SSA y las campañas zoonosanitarias, 2) Gestión del SSA y las campañas, 3) Correspondencia entre los resultados programáticos y los impactos epidemiológicos de las inversiones, 4) Perspectivas del SSA y las campañas, y 5) Temas de evaluación de interés estatal.

Capítulo 1

Entorno de las actividades apoyadas por el Subprograma

En el presente capítulo se enmarcan los principales factores zoonosarios técnico-productivos, socioeconómicos y ambientales que condicionan el desempeño de las actividades apoyadas por el Subprograma Salud Animal (SSA) en el Estado de Michoacán. Este análisis permite identificar la relación entre la problemática y las oportunidades en el subsector pecuario y el grado de correspondencia con el Subprograma.

1.1 Caracterización e importancia productiva y económica de los sistemas producto estatales involucrados en las campañas sanitarias evaluadas

El Estado de Michoacán se encuentra en la parte centro occidente de México, ubicándose en el décimo sexto lugar en cuanto a extensión territorial (58, 837 km²) y décimo quinto en litorales continentales (211 km)¹, lo que representa un 3% del territorio nacional. El Estado se constituye de 113 municipios, mismos que para su organización territorial y administrativa en aspectos agropecuarios los agruparon en 13 Distritos de Desarrollo Rural (DDR) y para aspectos de regionalización estatal en 10 regiones (Figura 1).

Figura 1. Distribución de DDR dentro del Estado



Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA.

El sector agropecuario constituye un factor prioritario en la economía estatal, a pesar de la existencia de zonas rurales con grados de marginación. Un factor de importancia es el uso del suelo, ya que de la superficie estatal el 44% se dedica a la ganadería, el 26% a lo forestal, el 22% a lo agrícola (34% es de riego y 66% es temporal) y el 8% a otros usos².

En cuanto a tenencia de la tierra, se encuentra concentrado principalmente en el régimen ejidal ocupando el 47%, seguido de la propiedad rural con un 42% y el comunal con un 11%.

¹ Que representan un importante potencial pesquero.

² Datos según SAGARPA, Subdelegación de planeación, uso de suelo.

El subsector pecuario estatal se diferencia de otras economías estatales por el lugar que ocupan en la producción nacional algunos productos pecuarios, tales como la carne en canal de porcino y caprino, así como la leche de cabra, entre otras (cuadro 1). Esta situación se ve favorecida por las condiciones estatales, el número de unidades de producción por especie y la existencia de municipios con potencial (figura 2).

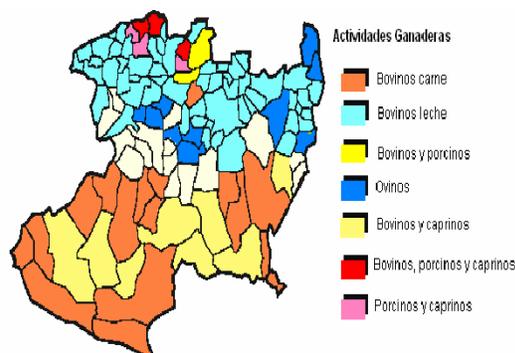
Cuadro 1. Participación de la producción pecuaria estatal en la nacional, 2006

Producto	Participación ^{1/} (%)	Lugar ^{1/}	Variación absoluta (febrero 2006/febrero 2005)
Leche (miles de litros)			
Bovino	3.2	11°	-3.2
Caprino	2.3	8°	-0.5
Carne en canal (t)			
Bovino	3.4	12°	0.9
Porcino	3.8	7°	-0.5
Ovino	2.4	15°	-10.9
Caprino	5.6	7°	0.5
Ave	1.8	17°	-1.3
Guajolote	0.5	15°	-28.7
Otros productos (t)			
Huevo para plato	1.3	11°	3.0
Miel	3.3	10°	142.9
Cera en Greña	3.9	9°	76.4
Lana sucia	2.3	8°	-49.5

Fuente: Elaboración propia con base el SIAP, avance acumulado de la producción pecuaria estatal al 28 de febrero 2006.

^{1/} Cifras preliminares.

Figura 2. Zonas productoras ganaderas en el Estado de Michoacán



Fuente: Elaboración propia con base en información de la evaluación externa del Programa Fomento Ganadero 2004 en Michoacán.

1.1.1 Caracterización de los sistemas-producto involucrados en las campañas evaluadas

Antes de caracterizar los principales sistemas productos involucrados en las campañas zoonosanitarias a evaluar, es importante conceptualizar la definición del sistema. Por ello, se entenderá por sistema producto o cadena productiva al conjunto de procesos de productos pecuarios o agropecuarios, incluidos el abastecimiento de equipo técnico, insumos productivos, recursos financieros, la producción primaria, acopio, almacenamiento, transformación, distribución, comercialización, consumo, nutrición y actividades conexas.

La integración de cadenas agroalimentarias ha sido una de las estrategias más importantes para impulsar el desarrollo de la competitividad de los productores agropecuarios. Para su aplicación, SAGARPA estimuló la creación de Comités Sistema Producto (CSP) que incluyen a los actores de distintos eslabones de las cadenas agroalimentarias buscando fortalecer su organización y cumplir funciones de planeación, comunicación y concertación entre eslabones.

La organización e integración de los CSP está fundamentada en: la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Artículos 25, 26 y 27), Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (Artículos 9 y 35), Ley de Desarrollo Rural Sustentable (Artículos 149 al 153 y 179), Plan Nacional de Desarrollo y Programa Sectorial de Desarrollo Rural Integral 2001-2006 y Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Artículo 16 fracción III).

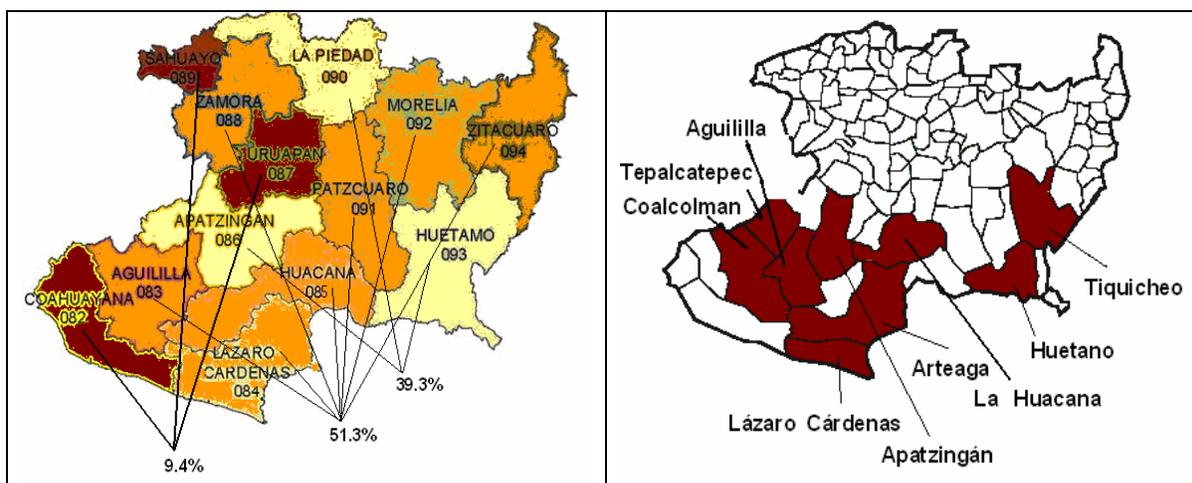
Los CSP Pecuarios, son organismos que se formaron para la mejor organización y coordinación a nivel nacional de la actividad ganadera. En Michoacán existen seis comités sistemas involucrados en las campañas zoonosanitarias evaluadas, que corresponden a las principales actividades pecuarias de importancia económica en el Estado. Por lo que a continuación se describen los seis principales sistemas producto.

Sistema-producto bovino carne. Este sistema se explota principalmente en el sureste del Estado y en su mayoría en la región de Tierra Caliente, en una superficie aproximada de 1'966,606 hectáreas, de esta superficie el 35% son explotaciones de régimen ejidal, 21% de régimen privado y el resto de tipo comunal o de aparcería. Así mismo, se tiene registrado que existen 26,093 unidades de producción.

En 2004 se registró una población de 1'805,128 cabezas de ganado, cifra que aumento un 3% más que lo registrado en 2003. Los DDR con mayor inventario bovino son Apatzingán, Huetamo y la Piedad, abarcando el 39.3% de la población ganadera para esta actividad³. Sin embargo, los nueve municipios con mayor número de cabezas son Huetamo, La Huacana, Tepalcatepec, Arteaga, Coalcolman, Aguililla, Apatzingán, Lázaro Cárdenas y Tiquicheo, éstos abarcan un 33% del total estatal (figura 3).

Según datos de SAGARPA⁴ el pronóstico 2006 en cuanto a producción pecuaria en bovino de carne en canal es de 53,160 toneladas, con lo cual colocaría al Estado en el décimo segundo lugar y con una participación del 3.2% en el total nacional.

Figura 3. DDR y Municipios con mayor inventario en bovinos de carne



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Pecuaria de Captura (SIPCAP). Año de Reporte: 2004

El principal objetivo en este sistema es la producción de becerro en pie, de las razas Suiza, Cebú y criolla, así como las cruza entre ellas. Los problemas a los que se enfrentan los productores de esta actividad son los siguientes: bajos niveles de producción y productividad; producir forrajes por la disponibilidad de agua; poca infraestructura para el procesamiento; baja disponibilidad de recursos naturales, por lo que la producción se lleva a cabo casi exclusivamente en agostaderos y la alimentación es a base de suplementos como los esquilmos agrícolas; poca existencia de

³ Datos según Sistema de Información Pecuaria de Captura (SIPCAP). Año de Reporte: 2004.

⁴ Cifras preliminares al 28 de febrero de 2006, con base en el SIAP.

instalaciones; nivel tecnológico bajo; presencia de carne importada a precios bajos; dificultades en la venta de ganado en pie; y poco uso de insumos.

La producción de becerro en pie está destinada en primer término hacia Jalisco y Guanajuato, estados que se caracterizan por tener las condiciones para la finalización, de ahí se venden a otros estados del país o hacia estados fronterizos para su posterior venta a Estados Unidos. En segundo término es hacia el norte del Estado, donde se engorda en corral y se vende a pie de granja, o en algunas ocasiones se aprovecha los rastros regionales. Los productos y subproductos derivados de la matanza en los rastros se comercializan mediante dos vías, ya sea a través de los intermediarios y/o engordadores. La transformación y el procesamiento no son significativos.

Las campañas que se ejecutan en este sistema son: rabia parálítica (NOM-011-ZOO-1993), garrapata ((NOM-019-ZOO-1994 tuberculosis bovina (NOM-031-ZOO-1995) y brucelosis (NOM-041-ZOO-1995) bajo la responsabilidad del Subcomité estatal de productores de bovinos de carne.

Sistema-producto bovino leche. La explotación de este sistema se desarrolla en una superficie de 347,320 hectáreas y se tienen 14,000 unidades de producción dedicadas a esta actividad, con una población de 360,846 cabezas, según lo registrado en el inventario pecuario estatal en el año 2004, teniendo una TCMA de 1.7% considerando la población del periodo 1998-2004.

La mayoría de las Unidades de Producción Rural (UPR) se ubican hacia el norte del Estado, las cuencas de Valle Morelia-Queréndaro, Zamora-Vista Hermosa, Ciénega de Chapala, Zacapu-Puruándiro y Maravatío-Cd. Hidalgo, mismas que cuentan con mayor población de ganado. Los municipios con mayor inventario lechero son Marcos Castellanos, Apatzingán, Venustiano Carranza, Lázaro Cárdenas y Tarímbaro, que representa el 22% del total. La raza que más se explota es la Holstein. Su sistema de producción y manejo se diferencia notablemente dependiendo de la región.

Existen explotaciones tecnificadas con ganado altamente productivo, como la de Ciénega de Chapala, que se encuentra bajo el sistema de estabulación completa o semi-estabulación. La alimentación es a base de forraje verde, suplementado con concentrados y sales minerales. La reproducción es a través de la inseminación artificial. El ordeño es mecanizado y se llevan a cabo prácticas sanitarias de prevención y control de enfermedades.

Por otro lado, también existen explotaciones menos tecnificadas en las que el ordeño es manual, la reproducción en base a monta natural y no existe un manejo adecuado del control de enfermedades, ni mucho menos de prevención. La infraestructura es muy básica y la productividad es baja.

La comercialización de leche en la mayoría de los casos es como leche bronca a través de intermediarios, a excepción de la que se produce en la región de la Ciénega de Chapala, en la cual existe la transformación en quesos, cremas y productos varios, pese a ello su comercialización es muy desorganizada.

La problemática que enfrentan los productores es la baja producción de forraje, bajos niveles de producción y productividad, falta de higiene en el manejo de la leche, poca

tecnificación y nula presencia en los procesos de transformación, y mala organización de productores para la comercialización y sobreproducción de leche en época de lluvias, provocando bajos precios.

Las campañas zoonosanitarias que le corresponden a este sistema son las mismas que las del sistema anterior, sin embargo se atenderán a partir del año de ejecución 2006 por el Subcomité de productores de bovinos de leche debido a su recién formación.

Sistema-producto porcino. La actividad porcícola del Estado es de suma importancia económica, tanto por su participación en la producción nacional como en valor de la producción. Se tiene un registro de 54,017 unidades de producción con un inventario cercano a 1.7 millones de cabezas en 2004. Además, que la actividad en 2005 aportó a la producción nacional 41,908 toneladas⁵.

Sin embargo, se espera una reducción en la producción para el 2006, en base a la comparación de la producción obtenida al mes de febrero en 2005 (7,196 ton) y 2006 (7,163 ton), la cual presenta una variación absoluta negativa mínima del 0.5%, es decir la producción disminuyó 33 toneladas con respecto al año anterior⁶.

El sistema de producción varía dependiendo de la región, encontrándose desde explotaciones altamente tecnificadas hasta granjas de traspatio.

Las granjas con mayor nivel tecnológico, en su mayoría se encuentran en la región de La Piedad, en los municipios de La Piedad, Huandacareo y Purépero. Estos municipios contribuyen alrededor del 37% del inventario reportado en 2004. Las granjas cuentan con líneas genéticas especializadas, elaboran sus propios alimentos balanceados con granos cultivados dentro de la explotación, realizan un estricto control y prevención de enfermedades y registro minucioso y detallado, tanto de los cerdos como de cada una de las actividades que se realizan dentro de las explotaciones.

Existen también las explotaciones que no cuentan con grandes avances tecnológicos, pero obtienen producciones medias porque cuentan con una población de más o menos cien cabezas. Realizan algunas prácticas de control sanitario, pero su principal limitante es no contar con superficies propias para el cultivo de granos para su alimentación, situación que los pone en desventaja de aquellos que sí cultivan, por los altos costos de producción que genera la compra de alimento.

Además, existe la producción de cerdos a nivel de traspatio, este tipo de explotaciones se encuentran a lo largo y ancho del Estado. La alimentación es a base de sobrantes del hogar o de sobrantes de la fabricación de quesos, como sueros. No cuentan con infraestructura y las condiciones sanitarias son muy pobres. El enfoque que le dan a este tipo de producción es el de ahorro.

La transformación en este sistema de producción no existe a causa de que la mayor parte del ganado se vende en pie dentro de la granja. La comercialización se dificulta debido a la gran oferta que existe en el mercado, sin embargo los principales destinos de la producción, además del consumo local, son el Distrito Federal, Estado de México y Guadalajara.

⁵ Datos según el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

⁶ Cifras comparativas del avance acumulado de la producción pecuaria al mes de febrero, con base en el SIAP.

En general, la problemática que se presenta es la mala calidad genética de las pjaras, nula existencia del proceso de transformación de productos, falta de infraestructura y equipo.

El Subcomité de porcicultores es el que ejecuta las campañas contra la enfermedad de Aujeszky (NOM-007-ZOO-1994) y fiebre porcina clásica (NOM-037-ZOO-1995) que son las correspondientes a este sistema producto.

Sistema-producto caprino. Para la explotación de la caprinocultura se tiene un 7% de las unidades de producción rural pecuaria en el Estado, que equivalen a 18,780 unidades, y un inventario caprino de 412,820 cabezas. La mayor parte de este ganado se concentra en el DDR La Piedad y en el de Zamora, representando un 46% del inventario total estatal, y a nivel de municipios Morelos, Penjamillo, Tumbiscatío y La Huacana, son los que concentran el 16%. La estimación de la participación estatal de carne en canal de caprino a la nacional para el 2006 sería de 5.6%⁷, la cual colocaría al Estado en el 7º lugar a nivel nacional.

El principal objetivo en la actividad caprina es la producción de leche y en segundo término la venta de cabrito. Las razas Saanen y la Alpina son las que más predominan en las unidades de producción.

La actividad se lleva a cabo dentro de propiedades ejidales, bajo pastoreo en agostaderos, complementándola algunas veces con forrajes de corte o esquilmos agrícolas, ésta se puede llegar a considerar de tipo nómada por las distancias que llegan a recorrer en la búsqueda de vegetación para su alimentación. La infraestructura es mínima, por lo cual el manejo es inadecuado y en algunas ocasiones favorece la aparición de enfermedades que trae como consecuencia una muy baja producción al igual que una alta mortandad en las crías por el mal manejo durante la época de pariciones. La comercialización se dificulta en gran medida por presencia de brucelosis dentro de los rebaños, con prevalencias hasta del 12%.

La producción de leche en rebaños en los que se realiza un riguroso control sanitario, alimentación a base de pastoreo con suplementación con esquilmos agrícolas e instalaciones favorables, está dirigida a empresas como la del Real del Potosí y Coronado, mismas que producen queso y cajeta.

La producción de cabritos se comercializa principalmente hacia San Luís Potosí y de ahí hacia Monterrey.

Las carencias de esta actividad son los aspectos de sanidad, falta de infraestructura, comercialización y control de la movilización, así como la falta de higiene en los procesos de transformación del producto.

La campaña contra la Brucelosis caprina correspondiente a este sistema es ejecutada actualmente por el Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria de Michoacán.

Sistema-producto ave. En el Estado se produce huevo para plato y carne de ave en canal, los dos objetivos de producción son de importancia económica. En 2004 se

⁷ Cifras preliminares, según el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

contaba con un inventario de 5.275 millones de aves para carne y 3.3 millones de gallinas ponedoras⁸.

En los DDR de Uruapan y Morelia se concentra un 70.8% de la población de aves para carne, a su vez los municipios que abarcan un 52% son Taretan y Morelia. Mientras que en huevo para plato se tiene que los DDR de La Piedad, Sahuayo y Morelia centralizan el 68%. A nivel municipio están Jiquilpan, Angamacutiro, Morelia y Churintzio con el 34% de las gallinas ponedoras.

La población avícola dedicada a la producción de carne aumentó notablemente para el 2003, sufriendo nuevamente una leve disminución después del 2004. Comparando la producción estatal a febrero de 2006 la carne en canal disminuyó 95 toneladas con respecto a lo aportado para el mismo mes en 2005. Sin embargo, en huevo para plato aumentó 122 toneladas la participación, colocando al Estado en el décimo primer lugar⁹.

Este sistema se caracteriza por tener explotaciones altamente tecnificadas, en las que existe un estricto manejo, desde la recepción de insumos hasta la salida del producto final, para evitar la transmisión y propagación de enfermedades. También cuenta con personal calificado o capacitado para realizar cada una de las actividades que son debidamente programadas.

También, la crianza de aves se desarrolla en traspatio para el autoconsumo, tanto de carne como de huevo. En este tipo de explotaciones la alimentación es a base de granos (resultado de la cosecha y que se usan también para el consumo humano), no cuentan con instalaciones ni existe un manejo adecuado de prevención y control de enfermedades, donde las más comunes son trastornos digestivos y enfermedades respiratorias.

En esta cadena productiva no existe transformación de productos. La comercialización de la producción de huevo y carne se destina en su mayoría dentro del Estado y otra parte hacia Guerrero.

Las campañas correspondientes a este sistema son salmonelosis aviar (NOM-005-ZOO-1993), newcastle virus velogénico (NOM-013-ZOO-1994) e influenza aviar (NOM-044-ZOO-1995) que son ejecutadas por el Subcomité de avicultores.

Sistema-producto apícola. La actividad apícola se lleva a cabo en 34 unidades de producción del Estado, con una población de 79,749 colmenas, que se encuentran distribuidas un 42% en los DDR de Zitácuaro, Morelia y Zamora, destacando los municipios de Coahuayana, Morelia, Aquila e Hidalgo (aportando 28%). A febrero del 2006, el Estado aportó 314 toneladas de miel a la producción nacional, colocándolo en décimo lugar, cifra que aumento en 185 toneladas en relación al 2005¹⁰.

Los sistemas de producción apícolas no requieren un gran manejo, así que la mayoría de los apiarios cuentan con poca infraestructura, su producción se ve limitada principalmente por el clima y por la vegetación que se encuentra cerca. Sin embargo, en los últimos años

⁸ Datos según Sistema de Información Pecuaria de Captura (SIPCAP), año de reporte 2004.

⁹ Cifras preliminares, según el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

¹⁰ Datos según el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

las prácticas de manejo han cambiado para obtener productos con calidad sanitaria e inocuidad requerida para la venta en mercados internacionales.

Los productos derivados del proceso de transformación son la miel, jalea real, propóleo, polen y cera. Además las abejas contribuyen a la polinización de las plantas, lo cual repercute directamente en la producción de miel.

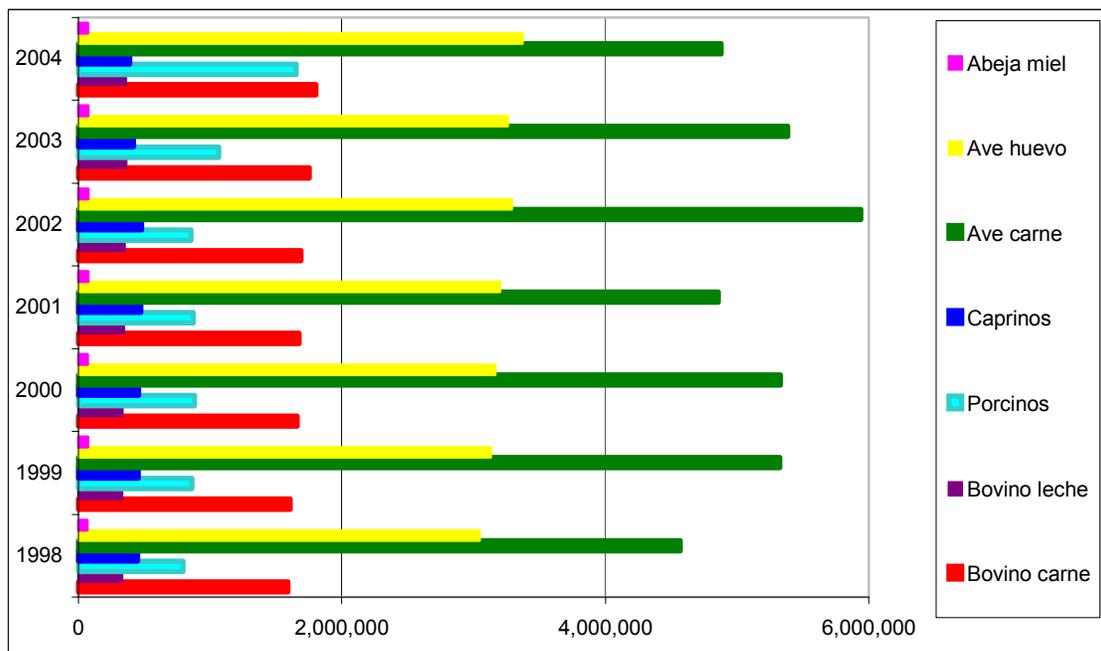
Las dificultades más comunes en esta actividad son: el poco conocimiento de la actividad, aspectos sanitarios, calidad genética y bajo nivel tecnificado que presentan las unidades de producción.

El Subcomité de apicultores es el encargado de operar la campaña contra la varroasis (NOM-001-ZOO-1994) que es la correspondiente a este sistema.

1.1.2 Importancia productiva de los sistemas productivo

En la actividad pecuaria del Estado, algunas especies ocupan lugares importantes dentro de la producción nacional, situación que se debe en gran parte por el inventario pecuario registrado en los últimos años. Analizando el periodo 1998-2004, se observa una tendencia estable y con ligeros incrementos en bovinos carne y leche, aves para huevo y abejas para producción de miel. La disminución ocurre en el número de cabezas caprinas con una Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA) de 2.8%, mientras que porcinos es la que registra un mayor incremento en su inventario (figura 4), con una TCMA en el periodo del 15.8%, puesto que las existencias fueron de 794,711 en 1998 a 1'654,408 cerdos en el 2004, esto es reflejo de la expansión y crecimiento de empresas porcícolas, posiblemente por el aumento del valor de la producción.

Figura 4. Inventario pecuario estatal (cabezas), 1998-2004



Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA, Subdelegación Agropecuaria.

Nota: El inventario en ave para carne 2004 es una estimación propia con base en su crecimiento 2003/2002.

Por lo tanto, el comportamiento de la producción por especie pecuaria se ve favorecida por el crecimiento del inventario pecuario en los últimos seis años (2000-2006).

La producción pecuaria estatal ha presentado decrementos mínimos durante el periodo 2000 al 2004, a tasas medias anuales menores al 2%, excepto de la producción en ganado porcino que presenta decrementos de hasta 4.04% lechera que ha tenido un ligero incremento debido a la incorporación de más cabezas para su explotación en esta especie (cuadro 2).

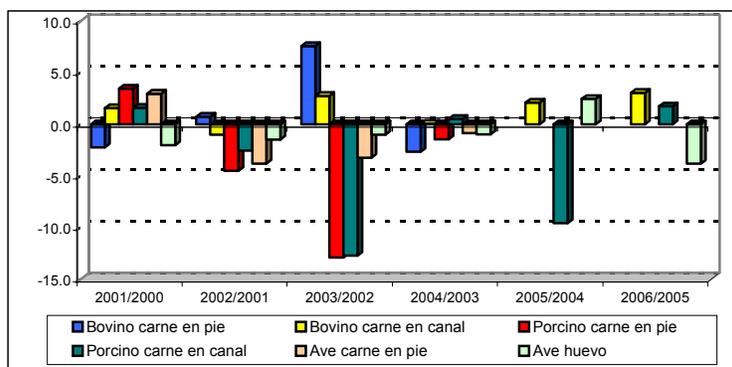
Cuadro 2. Producción pecuaria estatal, 2000-2004 (ton/miles de litros)

Producto/ Especie	2000	2001	2002	2003	2004	Promedio	TCMA (%)
Bovino en pie	93,735	91,651	92,315	99,325	96,676	94,740	0.78
Bovino canal	49,882	49,652	49,149	50,501	50,529	49,943	0.32
Porcino en pie	71,096	73,548	70,236	61,183	60,286	67,270	-4.04
Porcino canal	53,355	54,204	52,830	46,109	46,347	50,569	-3.46
Ave en pie	59,242	60,995	58,677	56,788	56,306	58,402	-1.26
Ave en canal	46,313	45,382	44,712	44,268	43,837	44,902	-1.36
Leche bovino	293,928	302,569	297,038	313,040	312,974	303,910	1.58
Leche caprino	3,589	3,599	3,640	3,664	3,522	3,603	-0.47
Huevo	28,077	25,276	25,473	26,053	26,428	26,261	-1.50
Miel	1,903	1,915	1,786	1,678	1,776	1,812	-1.71

Fuente: Elaboración propia con base en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

La producción de bovinos muestra una recuperación importante a partir del 2003, después de haber registrado una tendencia a la baja en los años anteriores, sobre todo en ganado en pie y en la producción de leche, a diferencia de carne en canal que ha registrado una tendencia a la alza desde el 2000 al 2006 con un crecimiento medio anual de 1.7% (figura 5 y cuadro 2). El rendimiento promedio en canal es de 52.5% en el periodo 2000-2004.

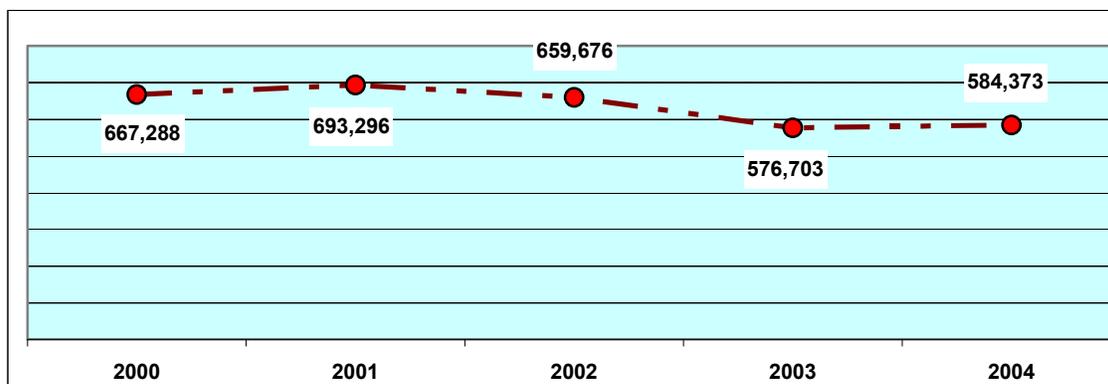
Figura 5. Variación absoluta de la producción pecuaria, 2000-2006 (%)



Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA, Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

La producción de carne de cerdo registra decrementos significativos a partir del 2003 en 13%, con respecto al año anterior. Situación que responde a la apertura de la frontera para la importación de este producto y posiblemente también se deba a que el número de animales sacrificados dentro del Estado ha disminuido y por lo tanto esto se vea reflejado dentro de la producción registrada (figura 6). Sin embargo, el inventario porcino aumenta en 2004 debido al incremento del valor de la producción. El rendimiento en canal promedio es de 75.2%.

Figura 6. Comportamiento del sacrificio en cerdos, 2000-2004 (cabezas)



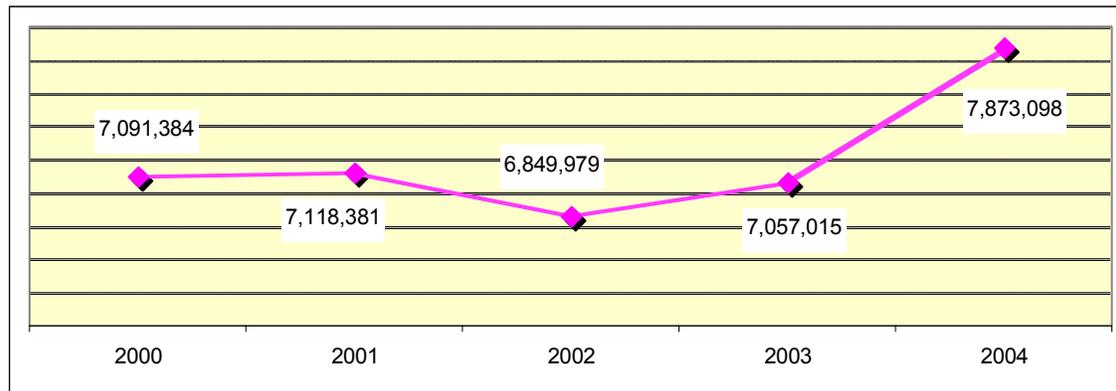
Fuente: Elaboración propia con base en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

En lo que respecta a la avicultura la producción disminuye significativamente, en ave para carne, tanto en pie como en canal, a una tasa media anual de 1.26 y 1.36% respectivamente. El rendimiento en canal promedio fue de 77%. En ave para huevo las condiciones son similares, presentando un comportamiento a la baja de 0.64%, comparando datos del 2000 al 2006, que corresponde a 28,077 y 27,017 toneladas respectivamente (Anexo cuadro 2).

Otras de las actividades que demuestran un comportamiento negativo es la apícola y la caprina, al presentar disminución en la producción de miel y leche de cabra con tasas de crecimiento medio anual de 1.71 y 0.47% respectivamente. Este comportamiento podría estar justificado, como en la mayoría de los casos, que estas producciones compiten fuertemente con otros productos similares de producción artificial.

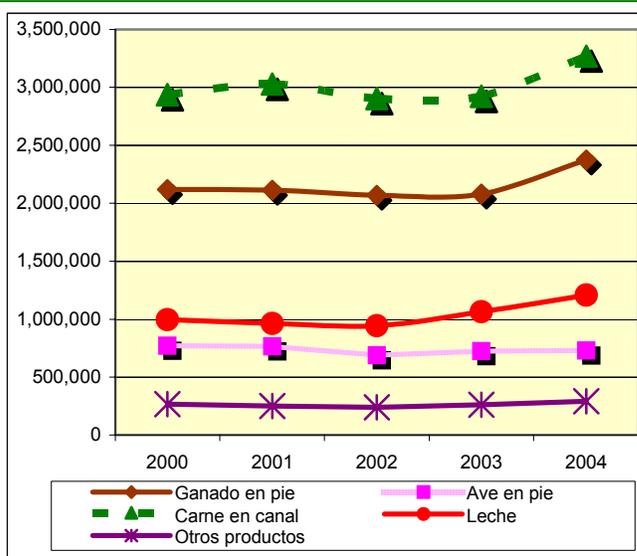
El valor de la producción pecuaria estatal ascendió en el 2004 a 7,873 millones de pesos, proviniendo cerca del 49% de la ganadería bovina, provocado por el incremento en el valor de ésta. La tendencia que ha tenido el valor de producción desde el 2000 al 2004 ha sido creciente en promedio del 4%, los mayores porcentajes de aportación emanan de las especies bovina, porcina y avícola, seguida por caprina, ovina y apícola, aunque con una menor participación (figura 7 y 8 y cuadro 3).

Figura 7. Comportamiento del valor de la producción pecuaria total, 2000-2004



Fuente: Elaboración propia con base en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

Figura 8. Tendencia en el valor de la producción pecuaria estatal, 2000-2004 (miles de pesos)



Fuente: Elaboración propia con base en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

Cuadro 3. Crecimiento medio anual en el valor de la producción pecuaria (%)

Producto/Especie	Promedio	TCMA (%)
Ganado en pie	2,151,999	3.84
Ave y Guajolote en pie	736,441	-1.80
Carne en canal	3,012,964	3.62
Leche	1,035,453	6.68
Otros productos	261,114	3.07

Fuente: Elaboración propia con base en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

Ganado en pie: Bovino, porcino, caprino y ovino Carne en canal: Bovino, porcino, caprino, ovino, ave y guajolote.
 Leche: Bovino y caprino Otros productos: Huevo, miel, cera y lana.

Aunque existe una marcada disminución en la producción para la mayoría de las especies, el aumento en el inventario pecuario se justifica al obtener mayores beneficios económicos por el aumento en el valor de la misma.

1.1.3 Importancia económica de los sistemas productivo

El indicador del Producto Interno Bruto (PIB) determina la importancia de la economía del Estado y su contribución al nacional, así como la participación de sus sectores. Por ello, se analiza la participación del subsector pecuario en el PIB total y agropecuario. El sector

primario había mantenido su participación al PIB nacional en cuatro puntos porcentuales durante 1999 al 2001, situación que cambio a partir del 2002 al 2004 disminuyendo unas décimas porcentuales. La participación del sector agropecuario además de ser poco significativa tiene tendencia a disminuir (cuadro 4).

Cuadro 4. Participación del sector primario al PIB nacional (precios corrientes)

Concepto/ Año	1999	2000	2001	2002	2003	2004
PIB Total N	4,206,742,894	4,983,517,681	5,269,653,640	5,734,645,816	6,245,546,945	696,405,586
PIB S1	193,803,069	201,951,704	216,869,884	222,059,783	239,531,405	267,704,468
% PIB S1	4.6	4.1	4.1	3.9	3.8	3.8

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México 2006.
PIB Total N: Producto Interno Bruto Total Nacional, S1: Sector Primario.

La misma tendencia se observa dentro del Estado de Michoacán, donde la participación del sector primario al PIB estatal disminuye y se hace más notable a partir del año 2000, donde tiene una disminución de 5.4% con respecto al año anterior (cuadro 5). En general, su comportamiento durante 1999 al 2004 es inestable, con un promedio del 13%, que representa poco más de la octava parte. Sin embargo, además de no haber podido recuperar la participación registrada en 1999 y de perder casi siete puntos porcentuales en su contribución al PIB estatal, el sector agropecuario es el cuarto aportador al PIB total estatal.

Cuadro 5. Participación del sector primario al PIB estatal (precios corrientes)

Concepto/Año	1999	2000	2001	2002	2003	2004
PIB Total E	101,532,814	110,932,058	116,280,930	121,559,627	135,261,931	153,969,550
PIB S1	18,157,022	13,873,678	14,897,382	13,920,385	16,289,538	17,131,144
% PIB S1	17.90	12.50	12.81	11.50	12.04	11.13

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México, 2006.
PIB Total E: Producto Interno Bruto Total Estatal, S1: Sector primario.

La tendencia a la baja de la participación del PIB del sector primario al estatal, no se debe al abandono de ninguna de las actividades de los subsectores que lo conforman, ni mucho menos de la actividad pecuaria, ya que de acuerdo a los registros del inventario pecuario en los últimos años va hacia la alza y son de importancia dentro del Estado. Este comportamiento se podría deber a que los otros sectores han incrementado su porcentaje de participación al PIB estatal, lo cual repercute directamente en el porcentaje de participación del sector primario.

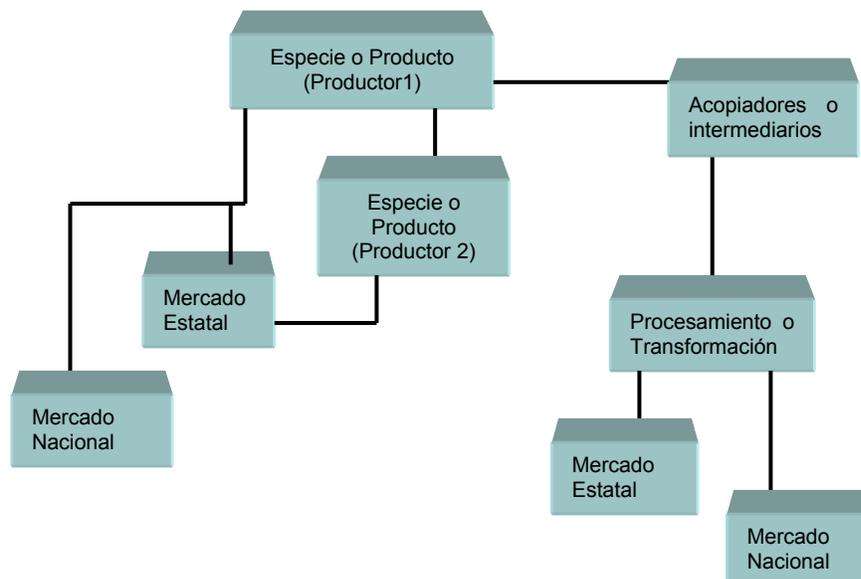
En cuanto al principal objetivo o destino de la producción pecuaria de cada uno de los diferentes sistemas-producto, es acceder a otros mercados y por ende obtener un aumento en el precio de venta y mayores ingresos.

No obstante, para alcanzar esta perspectiva implica buscar la reducción de costos de producción, mayor productividad y mejores prácticas sanitarias que logren un estatus zoonosanitario para obtener productos de calidad e inocuidad alimentaria que permitan librar las barreras para su comercialización a otros mercados nacionales e internacionales.

En lo que respecta al mercado actual, el principal destino de la producción es el estatal, tanto del producto en sí como del que se obtiene de algún proceso o transformación (figura 9). Aunque existen especies o productos, como el de bovinos carne, que dentro del

Estado pasa a manos de un segundo productor que se encarga de la finalización de la especie y posteriormente de la venta al mercado estatal o nacional.

Figura 9. Esquema de mercado actual



Fuente: Elaboración propia.

El precio de venta es otra variable que determina el valor de la producción, por lo cual es de importancia conocer su comportamiento. En base a ello, el producto o especie que tiene mayor incremento al analizar el periodo 2000-2004, es el ganado porcino vendido en pie, el cual es de 28.38% y el de mayor incremento en canal es el de bovino con el 22.2%. El producto que tuvo una pérdida en el precio de venta fue el de ave de carne en pie con un incremento negativo de 0.77% (cuadro 6).

Cuadro 6. Precios de la producción pecuaria (pesos por kilogramo/litro)

Producto/ Especie	2000	2001	2002	2003	2004
Bovino en pie	12.75	11.77	12.00	12.02	14.08
Bovino canal	20.99	21.25	21.32	23.09	25.65
Porcino en pie	11.24	12.08	11.74	12.66	14.43
Porcino canal	19.09	20.56	18.49	19.27	22.55
Ave en pie	12.98	12.49	11.68	12.64	12.88
Ave en canal	16.36	15.58	16.34	15.98	17.59
Leche bovino	3.35	3.14	3.14	3.36	3.82
Leche caprino	3.35	3.57	3.46	3.52	3.81
Huevo	7.94	8.09	7.73	8.38	9.18
Miel	20.16	20.56	21.25	21.62	23.45

Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA, Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

El aumento en el valor de la producción es un factor importante para que suceda un aumento de la actividad del sector primario, específicamente el de la actividad ganadera, situación que refleja el aumento del inventario pecuario.

1.2 Caracterización de la problemática zoonosanitaria atendida por el Subprograma y campañas evaluadas en los sistemas productos involucrados

1.2.1 Principales problemáticas zoonosanitarias en los eslabones de los sistemas producto estatales

Las enfermedades a las que están dirigidas las campañas, son consideradas como la principal problemática sanitaria que aqueja a los sistemas producto, y de importancia económica para el Estado, debido a que provocan pérdidas económicas por la disminución en la producción, muerte de animales, limitan la comercialización e incluso algunas de ellas son de transmisión zoonótica como Tuberculosis y Brucelosis.¹¹ Las campañas que se operan con recursos de la Alianza para el Campo (APC) son: en bovinos, Rabia Parálitica (NOM-011-ZOO-1993), Garrapata (NOM-019-ZOO-1994) Tuberculosis Bovina (NOM-031-ZOO-1995) y Brucelosis (NOM-041-ZOO-1995). En cerdos, Enfermedad de Aujeszky (NOM-007-ZOO-1994) y Fiebre Porcina Clásica (NOM-037-ZOO-1995). En aves, Salmonelosis Aviar (NOM-005-ZOO-1993), Newcastle Virus Velogénico (NOM-013-ZOO-1994) e Influenza Aviar (NOM-044-ZOO-1995). En caprinos, Brucelosis Caprina (NOM-041-ZOO-1995) y en abejas la campaña contra la varroasis (NOM-001-ZOO-1994). Estas enfermedades se encuentran presentes en todo el Estado a excepción de la Rabia Parálitica Bovina que no existe en 18 municipios de los 113 que conforman Michoacán debido a que no hay presencia del murciélago hematófago transmisor de la enfermedad y de la parasitosis provocada por la Garrapata, que se considera una enfermedad enzoótica¹² de la zona de la costa y de Tierra Caliente. Esta última, además puede transmitir el agente causal de enfermedades como la piroplasmosis y la anaplasmosis.

Además de las enfermedades a las que están dirigidas las campañas, en los sistemas producto se presentan otras enfermedades que se relacionan con el sistema de explotación. Por ejemplo, los animales que se explotan en agostaderos o en traspatio en su mayoría sufren de enfermedades nutricionales, las cuales provocan bajo rendimiento productivo o reproductivo. Enfermedades parasitarias tanto internas como externas que causan problemas gastrointestinales y bajo rendimiento.

Los animales que se encuentran en explotaciones estabuladas presentan menos incidencia de enfermedades nutricionales y de parásitos, por el control que tienen en su alimentación y en la propagación de parásitos, pero pueden presentar otros problemas si hay malas condiciones de hacinamiento como mastitis, gabarro o problemas respiratorios.

Haciendo un análisis de las prioridades sanitarias, cada una de las UPR debe contar con un programa de prevención de enfermedades, que debe incluir un calendario de actividades para la aplicación de desparasitantes internos y externos (si lo requiere), limpieza y desinfección tanto del lugar de hacinamiento como de bodegas, comederos y bebederos, entre otras. Prevenir también la transmisión de enfermedades controlando la

¹¹ Se transmiten al hombre y viceversa. En el hombre a la brucelosis se le conoce como Fiebre de Malta.

¹² Presente en una región de forma persistente.

entrada de personas a las instalaciones, de fauna nociva, de insumos de procedencia dudosa, contar con tapetes o arcos sanitarios, aislando animales sospechosos, entre otras.

Para realizar estas actividades se puede valer de un programa de visitas calendarizadas de MVZ e incluso para recibir asesoría de personal capacitado para mejorar la productividad de su UPR. Ya que en el Estado existe disponibilidad y calidad de servicios profesionales para atender la problemática de los sistemas producto pecuarios.

1.2.2 Efecto de la problemática zoonosanitaria estatal en la producción y comercialización local, estatal, nacional e internacional

Uno de los principales problemas que enfrentan las UPR es la aparición de enfermedades, las cuales provocan cuantiosas pérdidas económicas en los sistemas producto, no solo por la pérdida de animales que pueden llegar a sufrir, sino por el bajo rendimiento que pueden ocasionar y por el aumento en el costo de producción. Éste podría ser uno más de los factores que ocasionó la disminución de la producción en la mayoría de las especies involucradas en las campañas, aunado a la escasez de alimentos en la región por las condiciones climáticas, la competitividad que tienen con otros productos que se ofertan a menor precio, entre otros.

Algunos de los problemas a nivel productivo que ocasiona la presencia de enfermedades en el ganado es: la Tuberculosis Bovina (TB) provoca disminución de la productividad en carne y leche hasta en un 17% y puede provocar metritis y mastitis tuberculosa en hembras. La Fiebre Porcina Clásica (FPC) ocasiona cerca del 80% de mortalidad y los cerdos que sobreviven tienen baja tasa de crecimiento, cerdas gestantes pueden abortar o al nacimiento de las camadas, los lechones son enfermizos y presentan bajo rendimiento. La Brucelosis provoca infertilidad y esterilidad, abortos o las crías pueden nacer con artritis purulenta. La Rabia Paralítica Bovina (RPB) ocasiona la muerte del animal al ser contagiado¹³. La Enfermedad de Aujeszky (EA) ocasiona en cerdas gestantes muerte de hasta el 50% de los fetos, en lechones provoca una mortalidad del 100%, hecho que disminuye al aumentar la edad del cerdo. La parasitosis que provoca la garrapata (*Boophilus spp*) disminuye la productividad del ganado ya que una de ellas puede consumir hasta 2 ml de sangre al día, además éstas se consideran transmisores de enfermedades como la piroplasmosis y la anaplasmosis.

Además la presencia de enfermedades dentro de los sistemas producto, frenan el acceso a mercados tanto nacionales como internacionales, los cuales condicionan el ingreso a productos o subproductos provenientes de zonas declaradas libres de enfermedades.

Un claro ejemplo de lo anterior es la presencia de la TB que impide la comercialización de ganado en pie a Estados Unidos, con lo cual obtendrían mejores precios de venta y una mayor rentabilidad de la UPR.

Por otro lado afecta también la movilización directa de ganado hacia la zona norte del país, donde indudablemente obtendrían mejores precios de venta. Esta situación la aprovechan productores provenientes de otros estados, que compran ganado dentro del Estado y lo trasladan hacia otros que están avalados por la Comisión Binacional para la

¹³ El contagio es por transmisión directa ocasionado por mordedura de animales: carnívoros silvestres y murciélagos hematófagos, los cuales son considerados hospederos responsables del mantenimiento de la rabia en la naturaleza.

erradicación de la Tuberculosis Bovina, que es la instancia que revisa los avances de la campaña contra esta enfermedad y autoriza la exportación de ganado en pie hacia Estados Unidos.

La presencia de FPC dentro del sistema producto porcinos, es la enfermedad que representa una barrera para la comercialización de productos y subproductos a nivel nacional e internacional.

La reciente declaración de fase libre en FPC dentro del Estado, favorecerá a los productores para la comercialización de sus productos en el resto del país y para librar mercados que se encuentran saturados por la alta oferta, aunque no obtendrían un aumento significativo en el precio de venta ya que existe una gran competencia con productos provenientes de otros países que tienen un costo de producción menor. Sin embargo podrían acceder en mayor medida a mercados internacionales como el de Japón donde obtendrían mejores precios de venta al exportar productos con calidad e inocuidad alimentaria.

El sistema producto apícola, que obtiene producciones de miel de abeja con inocuidad y calidad sanitaria, es uno de los sistemas que ha logrado acceder a otros mercados tanto nacionales como internacionales.

Mientras que el sistema producto caprino sufre de grandes problemas para la comercialización y movilización por la presencia de enfermedades como la brucelosis, la cual está considerada como zoonosis. Aunado a ello se encuentra la baja producción que se obtiene en la mayoría de los rebaños por la forma de explotación.

En el Estado no existen incentivos para las explotaciones que obtengan mejoras en cuestión sanitaria, el incentivo para ellos es mejorar la sanidad de su UPR para acceder a otros mercados con la posibilidad de mejores precios de venta.

Capítulo 2

Evolución y tendencias del Subprograma y las campañas zoonosanitarias seleccionadas

En el siguiente capítulo se realiza un análisis retrospectivo de la evolución de las características generales del SSA, y la inversión ejercida total y por campañas, desde su instrumentación en el Estado y con especial énfasis en el periodo 2001-2005. Esto con la intención de determinar la pertinencia y eficacia de las respuestas del Subprograma ante los posibles cambios en la problemática y prioridades zoonosanitarias en el entorno en que se desarrollan las actividades apoyadas.

2.1 Evolución de las características y orientación del Subprograma respecto a las prioridades zoonosanitarias y sus posibles cambios

2.1.1 Composición histórica y actual del Subprograma

El Programa de Salud Animal¹⁴ se implantó en el Estado, a raíz del brote de fiebre aftosa en 1944-1952, la cual se erradicó en 1954. En los setentas se dio el mayor auge con la creación de la Red Nacional de Laboratorios de Diagnóstico (RENALDI) y la Campaña Nacional contra la Garrapata. Después, gradualmente se fueron estableciendo otros programas de control de enfermedades y parasitosis considerados de mayor importancia económica y comercial en el país como es la TB y Brucelosis Bovina (BB), la Enfermedad de Newcastle y Salmonelosis Aviar, FPC y Enfermedad de Aujeszky (EA), la a RPB, Encefalitis Equina Venezolana y más recientemente la erradicación de la Enfermedad Hemorrágica Viral de los conejos entre 1988 y 1993.

A partir de 1992 se intensifican las acciones de control y erradicación de enfermedades a las que esta sujeto el SSA. El año 1996 marca el inicio de los apoyos de APC y con ellos se avanzó a fase de Erradicación en Salmonelosis Aviar y Enfermedad de Newcastle en 1998, de Influenza Aviar en 2002 y a fase libre en FPC en 2006. Se ampliaron también las acciones de las campañas contra la TB, EA, Brucelosis, Garrapata y Derriengue o RPB.

Desde que el SSA, fue puesto en marcha hasta la fecha, ha mantenido la misma estructura en cuanto a campañas que la integran (en promedio se llevan a cabo 11 campañas), a excepción de Brucelosis Caprina (BC) y Varroasis que se integraron a partir del año 2000 (Cuadro 7). Las campañas responden al interés de abatir costos y mejorar la productividad del campo, protegiendo el medio ambiente y facilitando el acceso a mercados internos y externos, con oportunidad, calidad y sanidad. Así como a la preocupación de los gobiernos en construir organizaciones de productores tendientes a eficientar los servicios de inspección fitozoonosanitaria y el establecimiento de campañas a nivel regional.

Así mismo, las diferentes campañas aplicadas en el Estado responden al interés económico y productivo a favor del desarrollo de la ganadería, en las diferentes especies animales explotadas, ya que existen una gran variedad de padecimientos infecciosos y

¹⁴ El Programa Salud Animal se considero así hasta el 2002, ahora es Subprograma del Programa Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria.

parasitarios, que de no controlarse afectarían en forma notoria la producción pecuaria estatal.

Aunque las campañas contra la FPC y la EA han pertenecido a la estructura desde el inicio del Subprograma, éstas se separaron a partir de 1999, ya que en años anteriores se manejaban en una sola partida presupuestal. Al igual que las campañas de TB y BB, considerando que las acciones pertinentes tomadas para cada una de las campañas se realizaban en la misma población de ganado.

Cuadro 7. Evolución estructural del Subprograma

Concepto	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Campañas								
Fiebre Porcina Clásica	V P	V P	V P	V P	V P	V P	P	P
Enfermedad de Aujeszky		V	V P	V P	V P	V P	V P	V P
Tuberculosis	P	P	P	P	P	P	P	P
Brucelosis Bovina		P	P	P	P	P	P	P
Rabia Paralítica Bovina	V O	V O	V O	V O	V	V O	V O	V O
Garrapata	T	T	T	T	T	T	T	T
Brucelosis Caprina			V P	V	V P	V P	V P	V P
Influenza Aviar	P	P	P	P	P	P	P	P
Enfermedad de Newcastle	P	P	V P	V P	P	V P	V P	V P
Salmonelosis Aviar	P	P	P	P	P	P	P	P
Varroasis			T	T	T	T D	T D	T D
Componentes								
Movilización				I	I	I	I	I
Laboratorio	D	D	D	Eq	D	D	D	D
Bioseguridad					X	X	X	X
Cordones Cuarentenarios	I	I	I	I		I	X	X
Vigilancia Epidemiológica							X	X
Proyecto de Tierra Caliente							X	X
Contingencia Zoonositaria	X				X		X	X

Fuente: Elaboración propia con base en anexos técnicos y addenda de 1998 a 2005.
V=vacunación P=pruebas O=operativo T=tratamiento D=diagnóstico I=inspección Eq=equipo.

En cuanto a componentes que integran el Subprograma, sí existen cambios notables, como en el caso de la integración de movilización de animales en el 2001, debido al interés del Estado que se fundamenta en cuatro razones: i) mantener la condición sanitaria alcanzada, ii) acceder a estatus sanitarios superiores, iii) cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas en materia de salud animal y iv) evitar la diseminación, transmisión o propagación de enfermedades y plagas.

Otro componente en el que se observan cambios es el de contingencia zoonositaria que ha tenido interrumpidas adiciones al Subprograma. La inclusión de este concepto ha traído grandes avances en la mejora sanitaria del Estado, ya que gracias a la indemnización de animales que se destinan a sacrificio por dar positivo en alguna de las pruebas de campaña, los productores participan activamente dentro de ellas y reportan cualquier sospecha o presencia de enfermedades, para evitar la pérdida de sus animales y en algunos casos la pérdida de su forma de vida.

La inclusión en el 2004 de los componentes de vigilancia epidemiológica y del proyecto de Tierra Caliente, son parte de los cambios que ocurrieron en el Subprograma. El primero se integró por la imperiosa necesidad de asegurar la inexistencia de la Encefalopatía Espongiforme Bovina en la entidad, llamada también enfermedad de la vaca loca, para ayudar a mantener libre de este mal al país y favorecer la confiabilidad sanitaria de los productos derivados de bovinos en el abasto interno y el incremento de las exportaciones. Mientras, que el proyecto Tierra Caliente se formó como una estrategia para la acreditación de zonas de baja prevalencia en tuberculosis bovina, en el cual se realizan pruebas progresivas en zonas de Michoacán que confluyen con otros estados con características geográficas y de producción similares como son el Estado de México y Guerrero.

2.1.2 Análisis de la orientación del Subprograma a los sistemas producto

La evolución estructural que ha tenido el Subprograma a lo largo de nueve años de operación ha sido favorable y ha logrado mantener el estatus sanitario en cada una de las campañas aplicadas e incluso lo ha mejorado, esto derivado de las buenas prácticas sanitarias de mejora en cada sistema producto. Así mismo, las acciones de mejora sanitaria se han priorizado en aquellos sistemas que tienen mayor importancia económica y social dentro del Estado, como lo es la actividad bovina.

Actualmente, el estatus zoosanitario en cada una de las campañas responde a las prioridades de los Gobiernos Estatal y Federal, ya que es una vía decisiva para potenciar las capacidades productivas y para generar valor agregado en el sector pecuario, donde el objetivo es garantizar una oferta de productos agroalimentarios sanos y de alta calidad para el mercado local, nacional e internacional.

A pesar de que el primer cambio de fase en fiebre porcina clásica ocurrido en abril de 1996 no se debe al Subprograma, sino al trabajo previo de productores por considerar a la enfermedad el principal problema sanitario en la porcicultura, con el apoyo de APC se logró la declaración de la fase libre en julio de 2006, así como la erradicación de la Salmonelosis Aviar y Newcastle en 1998 e Influenza Aviar en 2002. En estas últimas se está intensificando la divulgación masiva de las estrategias que permitirán mantener el estatus y continuar hacia la fase libre, ya que gran parte del éxito de la campaña dependerá de la participación activa y decidida de los productores, comerciantes, industriales y del público en general.

En el año de 1994 el Estado de Michoacán perdió su cuota de exportación de ganado bovino en pie a causa de la tuberculosis bovina, por este motivo se lleva a cabo la campaña que consiste en aplicar pruebas de detección de la enfermedad para la eliminación de reactores, acciones que permitirán disminuir la enfermedad para recuperar la cuota de exportación. Además, esta enfermedad afecta la producción y productividad de los animales y se considera un problema para la movilización dentro del territorio nacional. También representa un relevante riesgo para la salud pública, por ser una enfermedad zoonótica; que se trasmite al humano por ingestión de alimentos contaminados y por contacto directo con animales infectados.

Los aspectos sanitarios que se deben mejorar en el sistema producto bovino carne principalmente es la disminución de la prevalencia de tuberculosis en hatos ganaderos, por lo cual una de las campañas a las que se les ha dado mayor prioridad es la de

tuberculosis bovina. Aunado a la necesidad de tener acceso a mercados nacionales e internacionales, los cuales exigen productos con mayor calidad y libres de enfermedades que pueden ser transmitidas a los consumidores.

En el sistema producto caprino, la implementación de la campaña brucelosis caprina dentro de la estructura del SSA, fue por petición de los productores, los cuales se organizaron para poder llevar a cabo las acciones de campaña en sus rebaños y disminuir la prevalencia de la enfermedad. Esto con el único fin de poder atender las demandas del mercado, que al igual que en el sistema anterior, los productos ofertados deben estar libres de esta enfermedad para su comercialización y no atenten contra la salud pública, ya que está se contagia por el consumo de productos procedentes de animales enfermos además del contagio por el manejo rutinario de animales infectados.

En el caso del sistema producto porcinos, la campaña fiebre porcina clásica es prioritaria por ser una enfermedad altamente contagiosa, de rápida diseminación y de mortalidad elevada. Además esta enfermedad constituye la principal limitante para el acceso a otros mercados.

Aparte del factor comercial común en los tres sistemas anteriores, existen otros que son de prioridad para la mejora sanitaria, los cuales son: continuidad y seguimiento de campañas, estatus en el que se encuentre y la posibilidad de un cambio próximo, así como la aportación al inventario pecuario y a la economía del Estado.

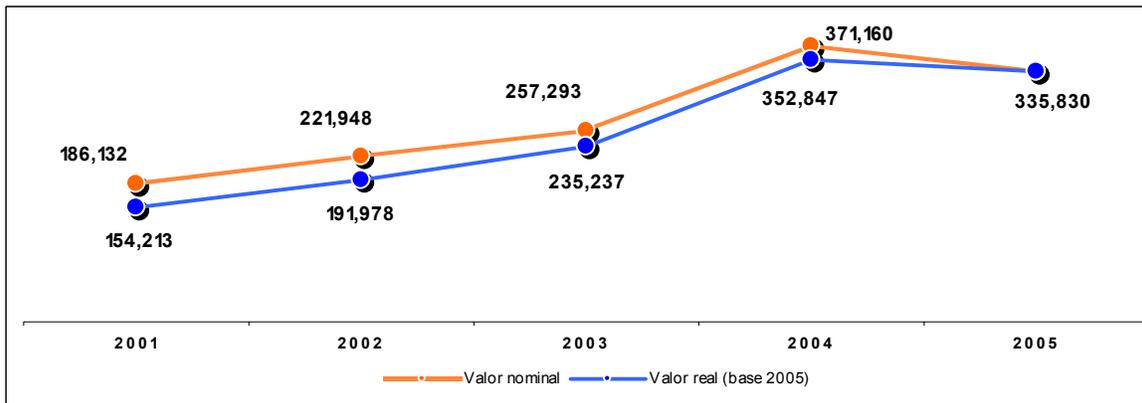
Para lograr el objetivo principal del Subprograma, se integraron los componentes de movilización y bioseguridad como apoyo a las acciones que se realizan en las campañas y llegar a alcanzar las metas planteadas en un plazo determinado. El primer componente tiene la función de evitar la diseminación de enfermedades por la movilización de animales, mantener los avances sanitarios y tener el control tanto del origen como del destino de productos o subproductos. El segundo se efectúa por los productores para implementar medidas precautorias dentro de las unidades de producción, tanto de la entrada de enfermedades como la salida y destrucción segura de las mismas, si llegaron a introducirse dentro de la unidad.

2.2 Tendencias en la inversión del Subprograma, número de campañas y componentes de apoyo financiados

2.2.1 Análisis comparativo de los presupuestos de la Alianza

A fin de realizar un análisis comparativo del presupuesto ejercido en el Estado de Michoacán en el programa Alianza para el Campo durante el 2001 al 2005, se deflactaron los valores tomando al 2005 como año base, esto con la finalidad de identificar el comportamiento y el crecimiento real del presupuesto. El presupuesto de Alianza muestra un comportamiento ascendente en términos reales, a partir de la compactación de programas en 2002, y ligeramente una disminución en 2005 debido a la reducción del presupuesto total de la Alianza para el Estado (Figura 10).

Figura 10. Presupuesto de Alianza* en Michoacán, 2001 al 2005 (miles de pesos)

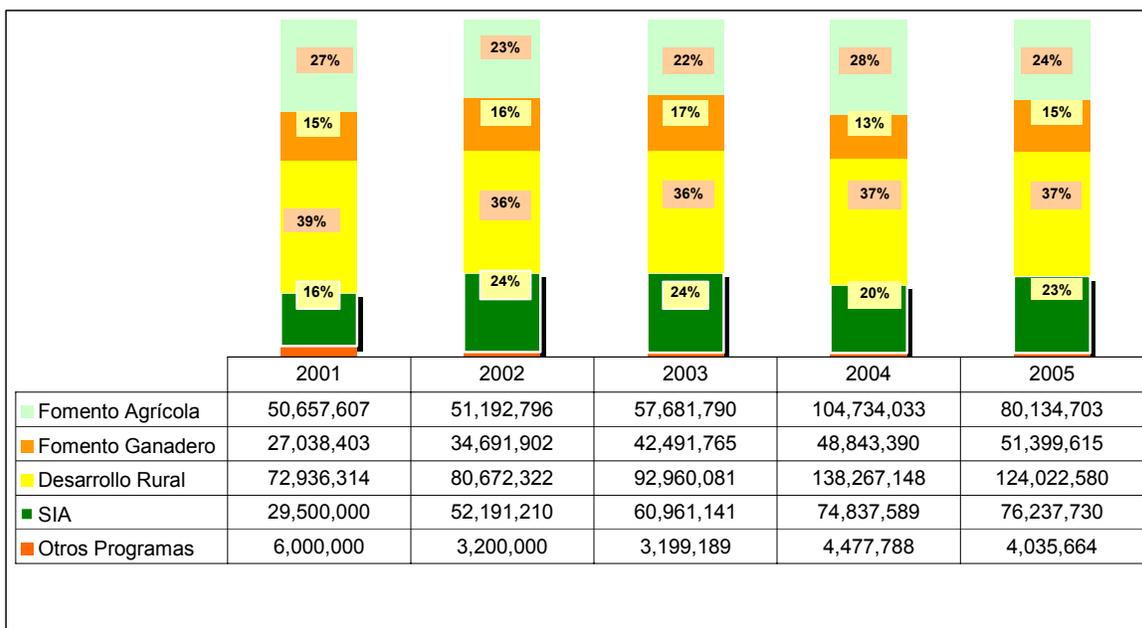


Fuente: Elaboración propia con base en cierre y finiquito de Alianza 2001-2003 y anexo técnico y addenda 2004 y 2005.
* Solo incluye presupuesto federal y estatal.

Analizando el comportamiento de los presupuestos estatales de la Alianza en el periodo 2001-2005 (Figura 11), se observa una tendencia diferenciada entre los cinco grandes programas que conforman la Alianza Federalizada en el Estado.

En cuanto a montos y porcentajes de participación del SSA con respecto a los demás programas, se observa claramente que el Programa Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria es una de las prioridades estatales (en cuanto a la mejorara de estatus sanitario), ya que presenta un crecimiento medio anual de 37.2%, superior al resto de los programas.

Figura 11. Presupuesto gubernamental de Alianza, 2001 al 2005 (pesos)



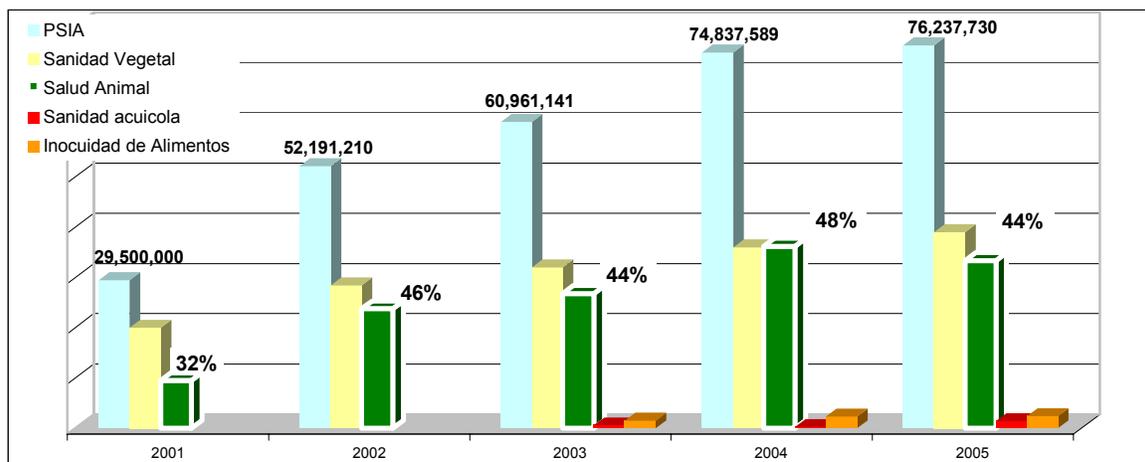
Fuente: Elaboración propia con base en cierre y finiquito de Alianza 2001-2003 y anexo técnico y addenda 2004 y 2005.
SIA= Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria.

Sin embargo, hablando de distribución porcentual los programas Desarrollo Rural (DR)¹⁵ y Fomento Agrícola (FA) son los que tienen mayor asignación presupuestal. Situación, que es clara por la finalidad de los programas, como es el caso de DR que orienta preferentemente los recursos hacia proyectos de desarrollo rural en zonas marginadas y a grupos vulnerables, así como por la incorporación a la modalidad municipalizada y en el caso de FA por acelerar el proceso de fortalecimiento a las cadenas productivas, por atender la investigación y transferencia de tecnología (contempla a las diferentes actividades apoyadas en el Estado) y por ser un sector de importancia económica para la Entidad.

El único programa de la Alianza que muestra una tasa de crecimiento media anual negativa (12.4%) es el de Otros Programas, debido a la disminución de subprogramas que lo componen, ya que en años anteriores el programa de Inocuidad Agroalimentaria era parte de este rubro y a partir del 2003 se adicionó al PSIA.

Aunque los montos del presupuesto destinado para el SSA han sido menores que los del Subprograma Sanidad Vegetal a lo largo del periodo analizado (Figura 12), éste reporta un crecimiento medio anual del 52% a diferencia de Sanidad Vegetal que reporta una TCMA del 25%. La sanidad animal se vio beneficiada porque creció 1.5 veces más que lo reportado en 2001, aunado a que la federación aporta más del 5% de sus recursos en el Estado conforme lo establece la normatividad. El crecimiento en las aportaciones al SSA es en respuesta a los objetivos que se establecieron en el Plan Estatal de Desarrollo actual. El aumento del presupuesto en salud animal, ha logrado beneficiar tanto a productores para acceder a mejores mercados y mejores precios, como a consumidores que tienen acceso a productos más sanos y sin afectar la salud pública.

Figura 12. Composición del presupuesto del PSIA, 2001 al 2005 (pesos)



Fuente: Elaboración propia con base en cierre y finiquito de Alianza 2001-2003 y anexo técnico y addenda 2004 y 2005. PSIA= Programa Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria.

A través del tiempo analizado, el porcentaje destinado al SSA, en relación al presupuesto total de la Alianza, registró en el 2001 una aportación del 5% que se incrementó al 11% en el 2002 y perdiendo solo un punto porcentual en años subsiguientes. El cambio en la

¹⁵ El 46.9% de la población rural elegible para Desarrollo Rural, se caracteriza por su alto y muy alto nivel de marginación y por sus grandes diferencias socioeconómicas, ambientales, tecnológicas y de organización (heterogeneidad social y productiva).

asignación del presupuesto al SSA se debe en gran parte a la necesidad de ampliar la población de ganado atendida en el Estado y a tratar de librar las restricciones comerciales que existen en el mercado por problemas sanitarios.

2.2.2 Evolución de la distribución del presupuesto dentro del Subprograma

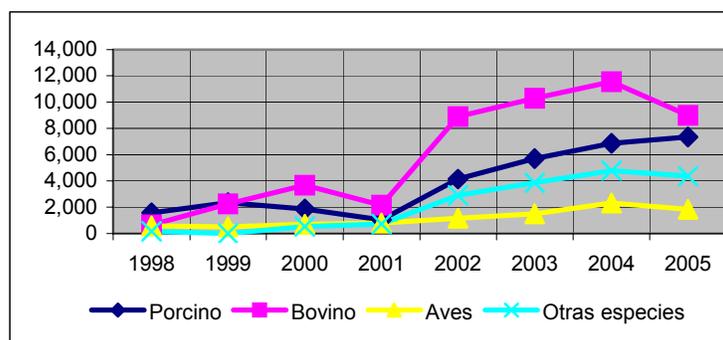
Si bien es cierto que el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), establece las prioridades para la asignación de recursos presupuestales a las campañas y proyectos de prioridad nacional a fin de promover la modificación de estatus sanitarios y alcanzar la regionalización ordenada de zonas libres de enfermedades. Ésta lo define con base en los “Planes de Trabajo” que formula el Comité Estatal para el Fomento y Protección Pecuaria de Michoacán, A.C. (CEFPPM)¹⁶ para cada campaña y componente de apoyo zoonosanitario.

Por lo tanto, el CEFPPM es el encargado de distribuir el presupuesto asignado al Estado para el SSA, a los Subcomités que lo integran y éstos a su vez lo distribuyen dentro de las campañas que ejecutan. Esta distribución queda plasmada en los planes de trabajo y está en función del avance o fase en que se encuentre cada enfermedad tratando de cubrir las necesidades de los productores.

A lo largo de nueve años de operación del Subprograma en el Estado, el presupuesto de Alianza ha tenido una evolución positiva, dado el interés de los gobiernos federal y estatal de impulsar el control y la radicación de plagas y enfermedades, preservar y proteger los estatus sanitarios alcanzados, y certificar la sanidad e inocuidad de los productos pecuarios, entre otros.

Sin embargo, la actividad de mayor importancia en la entidad en cuanto a distribución del presupuesto por campaña, es la bovina. La cual presenta una tendencia a la alza debido a que es la actividad que tiene 4 campañas en operación, seguida de la actividad porcícola y caprina, que se ubica dentro del concepto de otras especies (Figura 13). En general, todas las campañas demuestran un incremento en el presupuesto

Figura 13. Comportamiento histórico de la aportación gubernamental al SSA por especie 1998-2005 (miles de pesos)



Fuente: Elaboración propia con base en anexos técnicos y addenda de 1998 a 2005.

asignado a excepción de dos años: el 2001 debido a que se le restó presupuesto a las campañas de porcinos y a dos de bovinos por la inclusión de dos conceptos en la estructura del Subprograma (Adquisición de vehículos y Personal) y en el 2005 por la disminución del presupuesto asignado al SSA que afectó a todas las campañas.

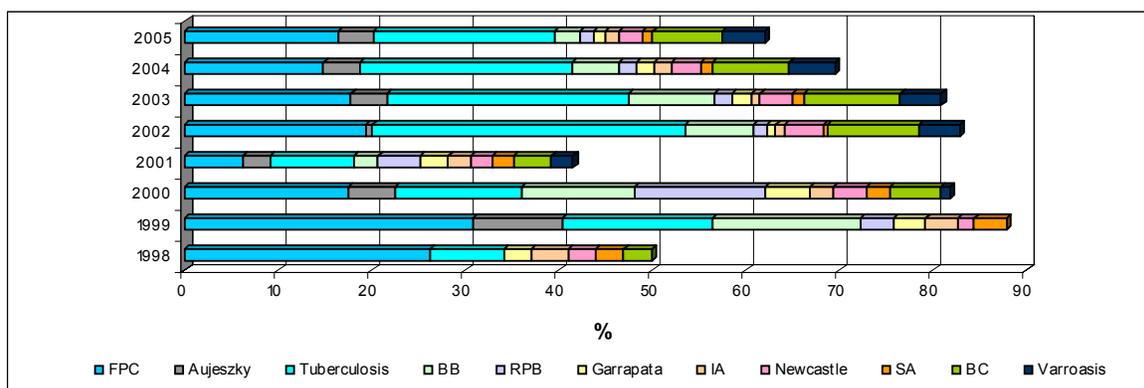
Las campañas que demuestran prioridad presupuestal son fiebre porcina clásica, tuberculosis bovina y brucelosis caprina, al igual que los componentes de apoyo como

¹⁶ Organismo auxiliar de la SAGARPA.

laboratorio y movilización que requieren mayor aportación, dado el importante papel que juegan para la realización y cumplimiento de las campañas.

El comportamiento histórico porcentual dentro de las campañas y de componentes de apoyo en el Subprograma ha sido creciente, sin embargo se ha visto frenado en algunos años por la adición de otras campañas de interés estatal y por la disminución del monto de aportación del Gobierno Estatal, dejando a un lado el cumplimiento de la norma, en donde se indica que los montos comprometidos por el Gobierno Estatal deberán ser proporcionales a los del Gobierno Federal¹⁷ (Figura 14).

Figura 14. Comportamiento % de las campañas dentro del presupuesto del SSA*



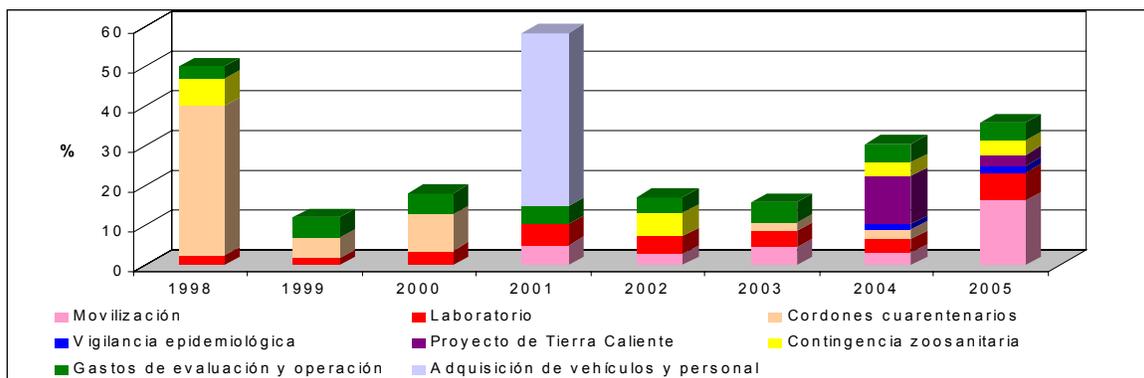
Fuente: Elaboración propia con base en anexos técnicos y addenda de 1998 a 2005

* Únicamente se consideran campañas, faltan componentes de apoyo, por eso no presenta el 100%.

FPC = Fiebre Porcina Clásica, BB = Brucelosis Bovina, RPB = Rabia Paralítica Bovina, IA = Influenza Aviar, SA = Salmonelosis Aviar y BC = Brucelosis Caprina.

Al igual que en las campañas, otros conceptos de apoyo han mantenido un comportamiento y una variación estable sin cambios importantes. No obstante, se ha frenado su crecimiento por la incorporación de otros componentes, como lo es: movilización, vigilancia epidemiológica y el proyecto de tierra caliente (Figura 15).

Figura 15. Comportamiento % de otros conceptos dentro del presupuesto del SSA



Fuente: Elaboración propia con base en anexos técnicos y addenda de 1998 a 2005.

¹⁷ Artículo 93 inciso I de las Reglas de Operación de la Alianza.

Analizando la distribución del presupuesto del SSA, se observa claramente que los gastos de ejecución son los que tienen mayor monto asignado, dado que es la parte sustancial de la ejecución de las campañas.

En la campaña contra la tuberculosis bovina, en la distribución del presupuesto del 2003, se vieron favorecidas las pruebas de campaña, dado el gasto que generó el barrido realizado por la zonificación de la región Costa-Sierra, que se dio a partir del 2002 con la intención de llegar a establecer una zona de baja prevalencia en tuberculosis, lo cual permitirá a los productores comercializar libremente en todo el país y tener la posibilidad de exportar ganado hacia Estados Unidos (Cuadro 8). Desde la regionalización se establecieron metas mayores a la de años anteriores.

En el 2003 la meta fue realizar cerca de 200,000 pruebas debido a que se busco integrar un gran número de municipios pertenecientes a la región Costa Sierra, mientras que en el siguiente año las pruebas bajaron a 44,000 al igual que los municipios integrados al barrido.

Cuadro 8. Distribución presupuestal dentro de la campaña Tuberculosis Bovina

Acciones	2003		2004		2005	
	Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%
Pruebas de campaña	613,990	10.23	92,600	1.10	332,465	4.75
Diagnóstico de laboratorio	9,300	0.16	27,600	0.33	53,460	0.76
Vigilancia	59,340	0.99	61,590	0.74	41,800	0.60
Indemnizaciones	40,000	0.67	83,000	0.99	180,000	2.57
Capacitación y difusión	41,594	0.69	101,954	1.22	27,000	0.39
Gastos de ejecución	5,235,776	87.26	8,007,490	95.62	6,365,275	90.93
Total	6,000,000	100.00	8,374,234	100.00	7,000,000	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en programa de trabajo del año 2003 a 2005.

En 2004 al concepto capacitación y difusión se le asignó más que el año anterior, dado que se quería reforzar aún más la difusión de las acciones que realiza el Subcomité de Bovinos Carne y los beneficios que traería consigo el contar con una zona de baja prevalencia.

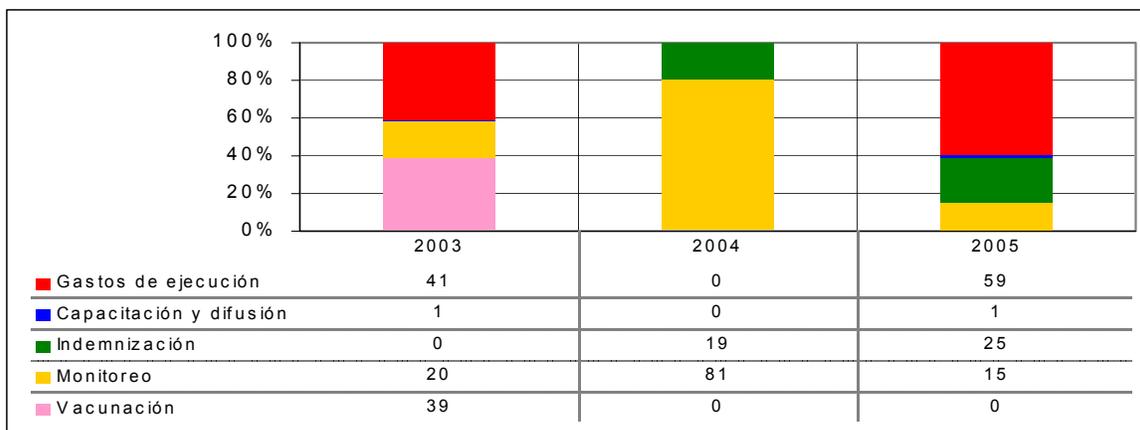
La razón de que el presupuesto asignado a pruebas en el 2005 se incrementara sin aumentar considerablemente el número de municipios, fue porque se buscó realizar pruebas en hatos de animales expuestos para dar seguimiento epidemiológico.

La aportación para el resto de las acciones que se realizan dentro de la campaña no llega a 1% a excepción de indemnizaciones, esto debido al interés de apoyar a más productores, aunque este apoyo únicamente sea simbólico, el cual sólo cubre cerca del 15% (\$1,000.0) del valor total del animal -dependiendo del peso-.

En lo que se refiere a la aportación presupuestal estatal y la federal de la campaña FPC, se observa que en el 2003, sin tomar en cuenta los gastos de ejecución, la mayor parte del presupuesto se destinó a vacunación y en los dos siguientes años se suspendió por entrar en fase de erradicación sin vacunación (Figura 16).

Para el año 2004 el recurso asignado a la campaña fue para monitoreo e indemnizaciones. El primero se llevó a cabo con el objeto de realizar pruebas de laboratorio en muestras tomadas de 103 municipios del Estado, verificar que no se presentara ningún foco de la enfermedad y poder mantener la fase de erradicación. El segundo concepto se consideró para indemnizar al productor sí se llegaba a presentar la enfermedad; se utiliza para el pago de aseguradoras para proteger la piara estatal en caso de una contingencia.

Figura 16. Distribución* porcentual dentro de la campaña FPC



Fuente: Elaboración propia con base en programa de trabajo de la campaña del 2003 a 2005.

* Sólo aportaciones gubernamentales. En 2004 los gastos de ejecución se cubrieron con aportaciones de los productores.

En 2005 la segunda acción en orden de distribución porcentual del presupuesto federal y estatal, fue indemnización, en esta acción se cuenta con el seguro porcino, arriba mencionado. Mientras que monitoreo fue para realizar pruebas de diagnóstico de laboratorio y comprobar la ausencia de la enfermedad que ayudó a la declaración de la fase libre en el Estado.

Para la campaña contra la BC la mayor distribución del recurso es para gastos de ejecución. Sin embargo, vacunación y diagnóstico han tenido un comportamiento inestable, ya que dependen de la cobertura de las acciones. La vacunación presentó un incremento en 2004 debido a que se atendió a un mayor número de productores de todo el Estado, con el fin de proteger a la población animal susceptible. Mientras que en 2003 se realizó la vacunación a un menor número de animales y sólo en la parte norte de Michoacán. Caso contrario en 2005, que disminuyó el número de vacunas a aplicar por la reducción del presupuesto asignado a la campaña (Cuadro 9).

Cuadro 9. Distribución presupuestal dentro de la campaña Brucelosis Caprina

Acciones	2003		2004		2005	
	Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%
Vacunación	298,200	13.55	487,000	16.23	184,000	6.81
Diagnóstico	41,800	1.90	517,000	17.23	100,000	3.70
Capacitación y difusión	60,000	2.73	75,000	2.50	70,000	2.59
Gastos de ejecución	1,800,000	81.82	1,921,000	64.03	2,346,000	86.89
Total	2,200,000	100.00	3,000,000	100.00	2,700,000	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en programa de trabajo de la campaña del 2003 a 2005.

En cuanto a la distribución de recursos para diagnóstico hubo un cambio de poco más de 15% del 2003 al 2004, esto considerando que aumentó las pruebas de 5,000 a 14,000 para conocer específicamente la prevalencia de la enfermedad en los municipios Tanhuato y Ecuandureo. Considerando la población de ambos municipios (10,357 y 11,428 respectivamente)¹⁸, fue insuficiente la cantidad de diagnósticos para conocer la prevalencia de la enfermedad en dicha zona e incluso se considera una acción mal determinada por el hecho que deben controlarse otros aspectos como el de movilización.

La distribución presupuestal para el componente de apoyo al control de movilización tuvo una TCMA de 242.3% del 2003 al 2005 (cuadro 10). Este incremento se debe a la necesidad de regular la movilización de los animales, productos y subproductos con el objetivo de lograr avanzar y mantener la condición sanitaria alcanzada en las enfermedades de campaña, así como para mantener y mejorar la infraestructura con materiales y equipos que optimicen la inspección.

Cuadro 10. Distribución presupuestal dentro del control de movilización

Acciones	2003*	2004*	2005 (\$)		
	Total (\$)	Total (\$)	Federal	Estatal	Total
Inspección de PVI estatales	512,142	1,722,000	0	0	0
PVI'S Reconocidos					
Capacitación	0	0	42,000	0	42,000
Gastos de ejecución	0	0	1,465,312	167,073	1,632,385
PVI'S No Reconocidos	0				0
Capacitación	0	0	0	18,752	18,752
Gastos de ejecución	0	0	1,492,688	2,814,175	4,306,863
Total	512,142	1,722,000	3,000,000	3,000,000	6,000,000

Fuente: Elaboración propia con base en programa de trabajo del componente de apoyo del 2003 a 2005.

* La aportación la realizaron en partes iguales gobierno federal, estatal y productores.

PVI: puntos de verificación e inspección Reconocidos: Autorizados por la Dirección General de Inspección Fitozoosanitaria.

En cuanto a la distribución presupuestal para técnicas de análisis dentro del componente de apoyo a los laboratorios de diagnóstico tuvo un aumento considerable (674%) en 2004, para después no tener apoyo en 2005 (Cuadro 11). Lo mismo sucedió con infraestructura. El aumento del presupuesto en ambos conceptos se realizó con el objetivo de cumplir con el diagnóstico oportuno de las enfermedades en campaña y ayudar en el control y avance de la situación sanitaria del Estado.

Cuadro 11. Distribución presupuestal dentro de laboratorio de diagnóstico

Acciones	2003 (\$)	2004 (\$)	2005 (\$)
Técnicas de diagnóstico con apoyo	69,796	540,000	0
Material y equipo de diagnóstico	503,180	191,250	113,000
Infraestructura	9,200	225,000	0
Capacitación y difusión	74,248	225,000	370,000
Gastos de ejecución	765,576	695,250	2,717,000
Total	1,422,000	1,876,500	3,200,000

Fuente: Elaboración propia con base en programa de trabajo del componente de apoyo del 2003 a 2005.

¹⁸ Datos según la SAGARPA, inventario ganadero 2004

Situación contraria en material y equipo, donde en los últimos tres años el presupuesto asignado fue en descenso, mientras que la capacitación y la difusión fue en aumento. Esto último para obtener validez de nuevos métodos de diagnóstico y para mejorar los servicios al cliente.

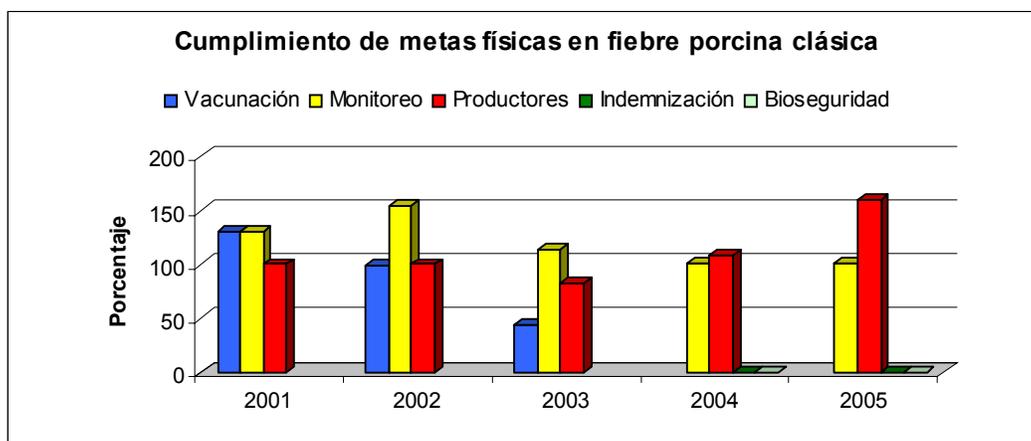
2.3 Análisis del cumplimiento de metas físicas y financieras 2001-2005

2.3.1 Cumplimiento de metas físicas

Para determinar el grado de cumplimiento de las metas físicas se utiliza la programación de éstas en los programas de trabajo de las campañas: FPC, TB y BC. El programa de trabajo¹⁹ no es más que la descripción del impacto sanitario, viabilidad técnica y resultados relevantes que se realizarán dentro de cada campaña como son pruebas, aplicación de vacunas o tratamientos y presupuesto por tipo de aportador, éstas metas se establecen con base a los recursos destinados para cada campaña y no en base a las necesidades de los productores porque son demasiadas y los recursos serían insuficientes para cubrirlas en su totalidad o en su defecto para cubrir a todo el Estado, como en el caso de TB que la zona de acción es el de la Costa-Sierra.

De acuerdo a las metas establecidas en el programa de trabajo correspondiente al periodo 2001-2005, se observa que la campaña con mayor cumplimiento es la de FPC (Figura 17). Sin embargo, en 2003 el componente vacunación se cumplió menos de la mitad de lo programado, debido a que fue el año en que se suspendió este componente por entrar en fase de erradicación sin vacunación, llegando a cubrir un 43.6% de éstas. A partir de ese año la única meta establecida en el programa de trabajo fue llevar a cabo monitoreo a base de pruebas diagnósticas para demostrar la ausencia de focos y poder ascender a fase libre en 2006.

Figura 17. Nivel de cumplimiento de metas físicas en FPC (%)



Fuente: Elaboración propia con base en actas de cierres y finiquitos de 2001 a 2005.

En este año, Michoacán buscaba la autorización junto con otros estados que conforman la zona Centro-Occidente de México, de la fase libre en FPC, lo que permitirá asegurar la

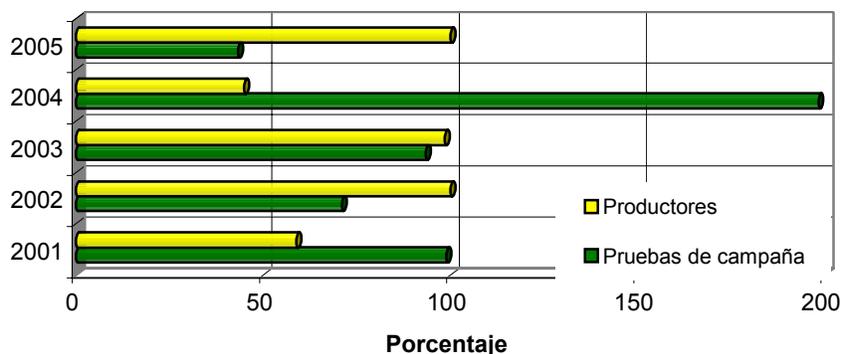
¹⁹ Debe contemplar: los antecedentes de participación durante ejercicios anteriores, las características del proyecto propuesto (en términos de impacto sanitario y/o inocuidad), la viabilidad de las acciones y los resultados esperados.

movilización de cerdos a nivel nacional y por ende obtener ventajas económicas al comercializar en mercados que mejoren los precios de venta.

El grado de cumplimiento de la campaña contra la TB con respecto a sus metas físicas ha sido favorable a lo largo del periodo de análisis (Figura 18), se ha logrado cumplir las metas convenidas pero se ha visto limitado por diversas situaciones, entre ellas: el inicio de operación de las campañas (inicia regularmente a finales del tercer trimestre o principios del cuarto), la demora de la radicación del recurso, la detección de casos positivos que provoca no cumplir metas en vacunas por dar seguimiento a estos casos, la presencia de varios casos positivos de RPB que se presentaron en algunos municipios y el personal de campo de la campaña contra la Tuberculosis brindó apoyo en operativos en la campaña de RPB, y al incremento de los insumos por cuestiones inflacionarias o por el tipo de cambio.

Las pruebas de campaña en TB en 2002 aumentaron más de 5 veces de lo que se tenía programado el año anterior, esto se debe en gran parte a la regionalización del Estado, a la inclusión de nuevos municipios que no estaban incluidos en la zonificación, a la realización de seguimientos epidemiológicos derivados de la vigilancia y monitoreo de la matanza regular que se lleva a cabo en rastros y en hatos de animales expuestos, y al barrido convenido en la región Costa-Sierra, esto con la finalidad de crear una zona de baja prevalencia. Sin embargo, las metas no se cumplieron totalmente por falta de personal para realizar las pruebas.

Figura 18. Nivel de cumplimiento de metas físicas en tuberculosis (%)



Fuente: Elaboración propia con base en actas de cierres y finiquitos de 2001 a 2005.

Para establecer las metas en Tuberculosis en 2003 que fueron de 194 mil pruebas, se basaron tanto en lo realizado el año anterior como en el interés de realizar el barrido en la parte faltante de la zona establecida como el área de trabajo, por lo cual se llegó a cubrir el 93.4%.

Para el año 2004 el cumplimiento de metas, referente a pruebas de campaña, fue de casi el doble de las 44 mil establecidas en el programa de trabajo, debido a la disminución de metas programadas (150 mil menos) en relación al año anterior. Las metas para el 2005 se ajustaron al número de pruebas realizadas el año anterior.

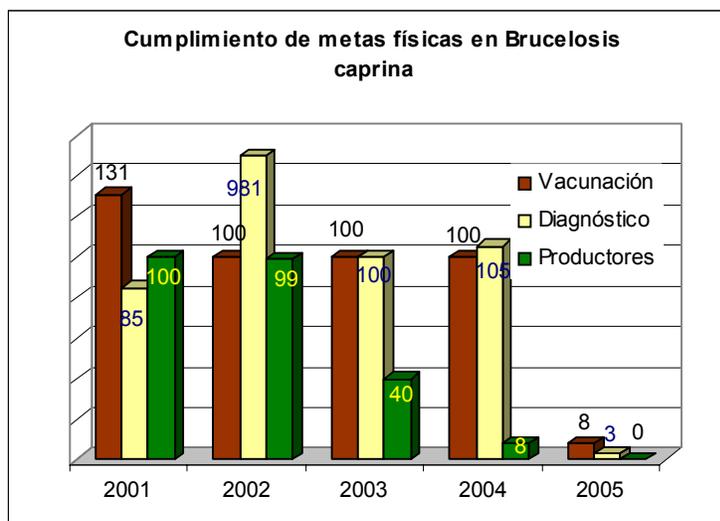
La campaña contra la BC es de las que ha tenido un mayor nivel de cumplimiento de metas en el periodo analizado. En el 2002 superó nueve veces lo programado, debido al interés de un número mayor de productores a participar en la vacunación de la campaña.

En años subsiguientes las metas se programaron en función del cumplimiento en años anteriores (Figura 19).

Al igual que el resto de las campañas el incumplimiento de las metas no es por aspectos técnicos sino por la demora en la radicación del recurso. Lo idóneo sería medir el cumplimiento con base en el tiempo de ejecución de la campaña considerando la radicación del recurso y los cierres de campaña.

En 2005 la toma de la operatividad por parte del CEFPPM de la campaña después de 4 meses de iniciada la operación en lugar del Subcomité de ovicaprinos, no permitió tener certeza de lo realizado al no contar con datos de lo efectuado por dicho Subcomité durante este año. Para el ejercicio 2004, el Subcomité cerró un mes antes que resto de los Subcomités y cumpliendo todas sus metas. Debido a que inicio el ejercicio con la aportación de los productores.

Figura 19. Nivel de cumplimiento de metas físicas en brucelosis caprina (%)



Fuente: Elaboración propia con base en actas de cierres y finiquitos de 2001 a 2005.

En general, otra de las causas por el retraso en el cumplimiento de metas es la presencia de factores fisiológicos, ya que la aplicación de la campaña se desfasa por la época de empadre, por lo que no se puede vacunar a las hembras hasta después de parir y a las crías después de cumplir tres meses. La realización de muestreos a edades tempranas²⁰, darían resultados erróneos, esto afecta el cumplimiento de metas en tiempos establecidos.

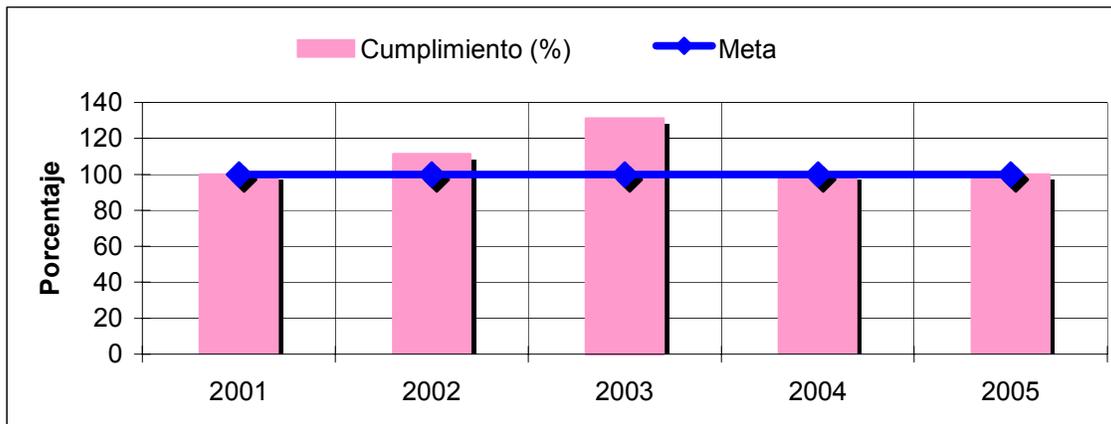
2.3.2 Cumplimiento de metas financieras

Al hablar del cumplimiento de metas es de cierta forma evaluar que tan oportuno ha sido el destino y la eficiencia de la aplicación anual de los recursos por campaña, situación por la cual se analiza este apartado.

De acuerdo a la información del cierre y finiquito de los programas de la Alianza durante el periodo comprendido del 2001 al 2005, se identificó que el nivel de cumplimiento de las metas financieras programadas²¹ del SSA han sido del 100% (Figura 20) e incluso lo rebasan por el incremento de la aportación gubernamental.

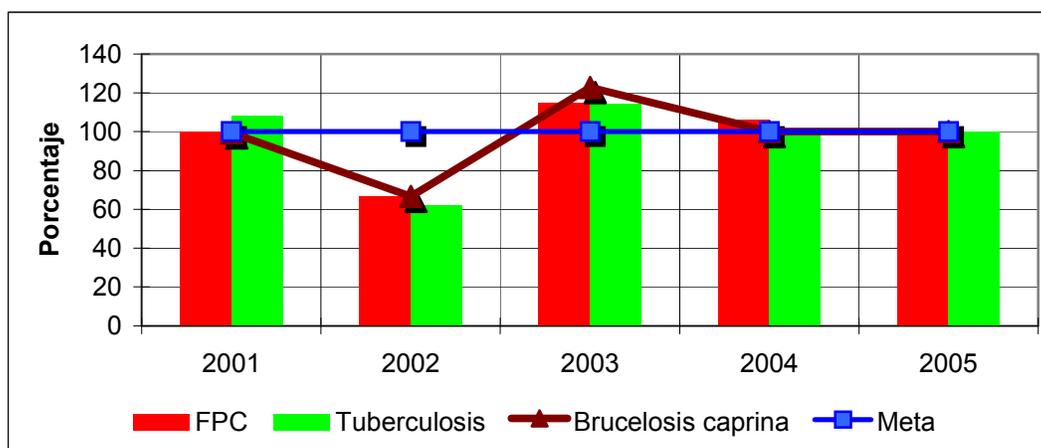
²⁰ No se realiza por la inmunidad transferida de madres a hijos.

²¹ Incluye la aportación Federal y Estatal. La programación de la aportación del productor es una estimación considerando que se ejerza en especie, mano de obra y en dinero que no ingresa al fideicomiso estatal de distribución de fondos, por lo cual no fue incluida.

Figura 20. Cumplimiento de metas financieras del SSA, 2001-2005

Fuente: Elaboración propia con base en cierre y finiquito de Alianza del 2001 al 2005 en Michoacán

A nivel de campaña, se observa el mismo comportamiento del cumplimiento de metas que a nivel Subprograma. Se observa que el cumplimiento de metas en el 2001 y 2003 sobrepasa el 100%, lo cual corresponde a una mayor aportación por parte de ambos gobiernos.

Figura 21. Cumplimiento de metas financieras por campaña, 2001-2005

Fuente: Elaboración propia con base en cierre y finiquito de Alianza del 2001 al 2005 en Michoacán.

2.3.3 Correlación entre cumplimiento de metas físicas y financieras

Analizando la correspondencia entre lo programado y lo realizado en las metas físicas y financieras, se puede señalar que ha habido correlación entre éstas, ya que cuando se programa lo financiero se toma en cuenta lo que se cumplió en ejercicios anteriores, tratando de no elevar metas que después no se cumplirán. Sin embargo, la programación del gasto²² de los insumos del ejercicio siguiente la realizan un año antes de que se dé la

²² Contempla jeringas y aguja, las cuales se compran a transnacionales y que su precio está sujeto al tipo de cambio y puede variar de un día a otro.

primera ministración, por lo que algunas veces no hay cumplimiento de lo programado por la fluctuación del precio.

Las metas establecidas en los programas de trabajo se cumplen en su mayoría, aunque no dentro de las fechas programadas. Uno de los factores que impiden el cumplimiento es el retraso en la radicación del recurso ya que se hace en ministraciones parciales.

En años anteriores el presupuesto asignado al Subprograma se entregaba por completo al CEFPPM y éste se encargaba de repartirlo a los Subcomités que operaban campañas. En la actualidad los recursos se otorgan por ministraciones que llegan a ser de tres a cinco en el año de ejecución y las fechas de entrega se establecen de común acuerdo entre la SAGARPA y el Comité, fechas que algunas ocasiones no se cumplen afectando la continuidad de las acciones de campaña, aunque no se detienen por completo gracias a las contribuciones de los productores pero no se avanza de la forma programada.

Otro factor que impide el cumplimiento de metas en las fechas programadas, es la división por zonas para realizar las actividades planteadas, ya que estas zonas tienen diferencias naturales, de ubicación o de acceso que conllevan a realizar las metas en tiempos diferentes.

Específicamente, la campaña contra la TB es la que ha ejercido una mayor cantidad de recursos, dando un total de \$37,523,075 durante el período 2001-2005, superando a la campaña contra la FPC por 11,215,029²³. Así mismo esta campaña la que presenta un menor cumplimiento de metas físicas por cuestiones ya mencionadas.

Algunas metas posibles a incorporar con financiamientos adicionales a la Alianza sería el integrar a una mayor parte de la población ganadera estatal. Como ejemplo sería especializar el seguimiento en zonas problemáticas, como en el caso de regiones productoras de leche, que cuenten con atención especial de cuarentenas, contratación de personal calificado para llevar el seguimiento y/o liberación del área mediante un proyecto intensivo y sobretodo contar con indemnización acorde al género del animal.

Otra meta podría ser el integrar poco a poco otros municipios diferentes a los de la Costa-Sierra al programa de trabajo de la campaña de TB, para tener una región más amplia de la zona de baja prevalencia.

Una de las fallas en la programación es que se realiza con un año de anticipación. Además, cuando SENASICA revisa y no aprueba el programa de trabajo con la propuesta de metas físicas y financieras, pide que se realice otro programa de trabajo o los que sean necesarios con el cambio en las observaciones que plantea y que generalmente se basan en la disminución del recurso pero no de la cantidad de metas físicas. Esta disminución de recursos podría ocasionar que las metas no se cumplieran, lo cual no sucede debido a las aportaciones en efectivo y en especie que realizan los productores.

Para la realización de los programas de trabajo se requiere de la participación de técnicos de campo, de productores y/o organismos involucrados en el manejo del recurso presupuestal y en el manejo del factor humano.

²³ Cifras en base a cierres del presupuesto 2001-2005.

En general, existe congruencia entre lo programado y lo ejecutado, al observar cumplimientos similares para ambas metas, pero este cumplimiento no significa la mejoría de la condición sanitaria de las especies en las que se aplica, ya que intervienen otros factores.

Capítulo 3

Evolución de la gestión del Subprograma y campañas seleccionadas en temas relevantes

En este capítulo se realiza un análisis continuo de la evolución que han mostrado en los últimos años los aspectos identificados como relevantes en la gestión del Subprograma y las campañas evaluadas durante el periodo 2001-2005 en la entidad. Además, se destacan las acciones en marcha y las áreas donde debe concentrarse el esfuerzo para lograr avances sustantivos en la eficiencia operativa e impactos del Subprograma y las campañas y haciendo mayor énfasis en el ejercicio 2005.

3.1 Pertinencia de la federalización sobre la gestión del Subprograma y las campañas evaluadas

El impulso al federalismo y su fortalecimiento ha dado como resultado una redefinición de las atribuciones y responsabilidades que asumen los actores involucrados en el Subprograma (Federación y Gobierno del Estado), que propician una mejor instrumentación de éste a nivel estatal, distrital y municipal, tomando como eje rector las disposiciones legales y los compromisos asumidos en los Convenios de Coordinación y que están definidos en el Anexo Técnico²⁴.

3.1.1 Efecto de la federalización en la gestión del Subprograma

La operación del SSA, es un Subprograma de Alianza que se ejecuta de manera federalizada, lo cual significa que debe llevarse a cabo mediante un proceso de concertación entre los gobiernos del Estado y la Federación.

El Gobierno Federal está representado por la SAGARPA y por SENASICA la cual es un órgano desconcentrado de la anterior. A su vez ésta última está constituida por seis direcciones, entre las que se encuentran la Dirección General de Salud Animal (DGSA) y la Dirección General de Inspección Fitozoosanitaria (DGIF) que son las dos direcciones que están más ligadas al Subprograma.

La DGSA cuenta con tres direcciones de área entre las que se encuentra la Dirección de Campañas Zoonositarias (DCZ) que es el área responsable de la coordinación y supervisión de las campañas zoonositarias a nivel nacional y a nivel Estado se concentra en la vigilancia de las campañas contra la TB y Brucelosis por miembros de la CANETB (Campañas Nacionales de Erradicación de Tuberculosis Bovina y Brucelosis). Además de la DCZ cuenta con la Dirección de Vigilancia Epidemiológica (DIVE) que recibe la información de vigilancia epidemiológica del Estado y mantiene relaciones con organismos internacionales como la Comisión México- Estados Unidos para la Prevención de la Fiebre Aftosa y otras Enfermedades Exóticas de los Animales (CPA).

²⁴ Basado en Reglas de operación de Alianza para el Campo 2003, artículo 3.

La DGIF participa en el control de la movilización de animales, productos y subproductos bajo la norma en los puntos de verificación e inspección que forman los Cordones Cuarentenarios Fitozoosanitarios.

El Comité Técnico del FOFAEM otorga los recursos al CEFPPM para ejercerlos conforme a la normatividad y mensualmente debe dar a conocer el avance físico-financiero, previamente revisado por la SAGARPA, a la Comisión de Regulación y Seguimiento (CRyS).

La SAGARPA a través de la Jefatura de Salud Animal coordina y vigila las campañas zoonosanitarias. Ésta junto con el Gobierno del Estado conforma la CRyS y participan en reuniones mensuales para dar seguimiento a la radicación de recursos y revisión del cumplimiento de las normas.

El esquema de federalización (Anexo, Figura 1) muestra como interactúan las dependencias federales y estatales para el desarrollo del SSA: el CEFPPM junto con los responsables estatales de SAGARPA y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO) revisan los planes de trabajo que elabora cada uno de los subcomités, en esta revisión realizan indicaciones para modificar o cambiar montos, metas o acciones. Posterior a las modificaciones dan el consentimiento y lo envían a SENASICA, específicamente a la DGSA, donde se revisa e indica nuevamente correcciones o modificaciones. Después de evaluar el programa de trabajo lo regresa al CEFPPM que realiza los cambios sugeridos y lo envía al Comité Técnico del Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos junto con avance físico-financiero y de evaluación de resultados para solicitar la entrega del apoyo conforme a los conceptos, montos y tiempos establecidos.

Las funciones y responsabilidades de las instancias u organismos que participan en la gestión del SSA y en algunos casos el tiempo que debe transcurrir entre un trámite y otro se especifican en las Reglas de Operación. A pesar de esto, las reglas no se cumplen correctamente. Por ejemplo, el tiempo que debe tardar SENASICA al realizar la revisión, evaluación y regresar la aprobación firmada del programa de trabajo al CEFPPM debe ser de 20 días, lo cual no sucede e incluso tarda hasta dos meses. Esto provoca un atraso en la asignación de recursos, afecta la fecha de inicio del ejercicio, el cual se establece a nivel nacional. Por ende el retraso en la ejecución de recursos y de acciones que se refleja en metas no cumplidas en las fechas programadas.

En base a lo anterior se considera conveniente el efecto de la federalización, lo único que se requiere para un mejor funcionamiento de la cadena institucional es el establecimiento de fechas o periodos para la participación de cada una de las instituciones.

En cuanto a la oportunidad en la toma de decisiones de las actividades zoonosanitarias de los participantes a nivel estatal, además de realizar modificaciones dentro de los planes de trabajo que realizan los subcomités que integran al CEFPPM, tienen poder de decisión sobre el área de trabajo, realizando zonificaciones para la ejecución de los recursos de las campañas siempre y cuando se respalden en posibles beneficios para la eficacia y eficiencia de las campañas o sean estratégicas para la pronta ascensión de estatus o de un cambio favorable en los parámetros epidemiológicos. Pero antes de poder incluirlas se deben discutir y aceptar por la institución y el organismo participantes en la reunión de revisión del programa de trabajo.

En lo que se refiere al nivel de apropiación de las actividades zoonositarias, la SAGARPA cuenta con atribuciones para difundir, organizar y supervisar las campañas zoonositarias, pero no participa en el control de la movilización, la cual es una función que le corresponde y delega la responsabilidad en el CEFPPM, lo que llega a ocasionar que no sea muy efectivo dicho control por la falta de un marco jurídico y por la no autorización por parte de SENASICA de casetas o puntos de inspección en lugares considerados estratégicos por el CEFPPM.

3.1.2 Efecto de la federalización de la Alianza en las campañas zoonositarias

La eficiencia o eficacia que tienen las campañas se mide en función de los cambios obtenidos en los parámetros epidemiológicos o en el cambio de estatus. Estos cambios se obtienen por las relaciones de trabajo entre diferentes instituciones y organismos, así como en las estrategias que se plantean dentro de los programas de trabajo de cada una de las campañas para poder lograrlo. Incluso de las relaciones que se establecen entre diferentes estados colindantes que tienen el mismo propósito en alguna de las diferentes campañas que se llevan a cabo dentro de los mismos.

A nivel estatal se planteó una estrategia para realizar las campañas de BB y TB, en las que se tomó la decisión de llevar a cabo todas las acciones dispuestas en el programa de trabajo en una sola zona.

A partir del 2002 se dio la oportunidad de la zonificación del Estado. Los beneficios de esta regionalización se reflejan en el cambio de prevalencia de la enfermedad, por lo que esta zona está próxima a declararse por el Departamento de Agricultura de los EUA (USDA, por sus siglas en inglés) como una zona de baja prevalencia.

En BC, a partir del año en que la campaña se incluyó en el SSA, el muestreo y la vacunación se realiza por decisión de los responsables operativos estatales en una sola zona de trabajo, específica en base al objetivo de producción, considerando únicamente a las zonas caprinas productoras de leche para realizar estas acciones. Para el 2005 se incluyó un paquete sanitario que consiste en desparasitación, vitaminado e inmunización contra *pasterella spp* y *clostridium spp*, con la finalidad de proteger a las cabras más susceptibles a las enfermedades propias de la región, así como para disminuir la mortalidad en caprinos causada por agudizar el cuadro clínico que presentaban las cabras al aplicar la vacuna contra brucelosis. Estas acciones muestran una disminución considerable de la brucelosis en esta zona.

En la campaña de FPC desde 1999 que se tenía la fase de erradicación con vacunación, la estrategia fue llevar a cabo vacunaciones, muestreos y medidas de bioseguridad para evitar que se presentara algún foco y poder entrar en la etapa de erradicación sin vacunación, lo cual se logró a partir del 2004, por lo que se retiró el biológico del Estado y se reforzó la vigilancia epidemiológica que ayudó para la declaración de la fase libre en julio de 2006.

Estos logros se obtienen por la participación, coordinación e integración institucional que se establece en las Reglas de Operación entre SAGARPA y Gobierno del Estado con el CEFPPM, resaltando sobre todo la participación de éste último por ser la parte que ejecuta el Subprograma, considerando esto como un efecto positivo de la federalización,

ya que los productores son los más interesados en que los cambios sanitarios de sus hatos (rebaños, piaras, o parvadas) sucedan de forma más inmediata.

A partir de que se da la participación de diversos actores dentro de las gestiones del Subprograma (como la participación de representantes estatales para la firma de los anexos técnicos en lugar de los de Gobierno Federal) éstas se agilizan por disponibilidad en tiempo y se realiza una adecuada dirección de los recursos por tener mayor conciencia sobre la problemática que se vive en el Estado.

También ha sido benéfico el apoyo de productores y de otros participantes relacionados con la sanidad animal al intervenir activamente en el desempeño de las actividades propias de la campaña. Como la de Médicos Veterinarios Zootecnistas (MVZ) que están autorizados a realizar actividades de certificación y verificación dentro de las campañas bajo la normatividad y bajo la supervisión de SENASICA y SAGARPA.

La participación de los productores dentro de estas campañas se da en forma particular y en organización. En forma particular por aceptar los muestreos y respetar cuarentenas que se establecen en sus hatos o cada una de las acciones pertinentes para cada especie si hay presencia de la enfermedad, además de las aportaciones en efectivo o en especie que realizan para cada una de las campañas.

Así mismo, la participación en forma de organización es a través de la Unión Ganadera Regional (UGR) y de Asociaciones Ganaderas Locales (AGL) por participar en la difusión a sus agremiados de información de los beneficios y de las acciones que se realizan en las campañas.

En el ámbito regional existe una coordinación e integración de estrategias zoonosológicas en las campañas BB y TB, para la cual se tiene dispuesto un recurso adicional al de las campañas en bovinos carne y un convenio de trabajo con estados colindantes como el Estado de México y Guerrero en donde se toman las mismas estrategias de trabajo para atacar estas enfermedades. Sin embargo la administración de los recursos es independiente para cada uno de los estados, al igual que la operación que se encuentran sujetas al CEFPPM y al FOFAEM. Además existen diferencias en la indemnización hacia los productores por la eliminación de animales reactivos, la cual es menor en el estado de Michoacán y corresponde aproximadamente al 15% del valor del animal.

Así mismo, el Estado pertenece a la región denominada Centro-Occidente junto con Aguascalientes, Colima, Estado de México, Guanajuato, Jalisco, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas donde los CEFPP mantienen una relación directa y únicamente con los estados colindantes mantiene reuniones de trabajo con SENASICA para la autorización de los puntos de verificación e inspección interna, además de tratar temas relacionados de estos organismos auxiliares con la sanidad animal, movilización y campañas zoonosológicas. Ya que esta región se caracteriza en que la mayoría de las enfermedades normadas se encuentran en fase de control, algunas otras en erradicación y muy pocas en fase libre, debido en gran parte por ser la región donde hay mayor presencia de ganado de todas las especies, donde la convivencia, el hacinamiento, los problemas y los riesgos son mayores porque es el cruce forzoso de todo el ganado que va de un extremo a otro dentro del país.

En lo que respecta al ámbito nacional, la coordinación e integración de estrategias en todos los estados que conforman el país, son aquellas que se estipulan en las normas oficiales mexicanas. En FPC (NOM-037-ZOO-1996) para estados en control establece la vacunación intensiva en zonas con mayor población porcina y de alto riesgo, control de la movilización, vigilancia epizootiológica, monitoreo, centinelización, diagnóstico, notificación de focos y control de brotes.

Para zonas o estados en erradicación además de las anteriores, se suspende la vacunación y la venta de la vacuna dentro del Estado, se crea el “seguro porcino” que es un fondo de contingencia para emergencias en caso de brote de la FPC. En estados en fase libre, las estrategias son llevar a cabo estudios epizootiológicos y muestreos serológicos cada 12 meses.

En la campaña contra TB (NOM-031-ZOO-1995) se establece la estrategia de prueba y sacrificio, aunque estas estrategias funcionan únicamente para bovinos carne, ya que en bovinos productores de leche no se pueden sufragar los costos de los animales con los recursos dispuestos para la campaña. Así mismo, en la campaña contra BC (NOM-041-ZOO-1995) la estrategia es prueba y sacrificio de animales reactores, con la única diferencia que en este sistema producto no existe la indemnización hacia los productores, por no ser considerado un sistema tecnificado que satisfaga las condiciones de las aseguradoras, las cuales piden ciertos requisitos de bioseguridad que no cumplen la mayoría de las explotaciones de caprinos.

3.2 Orientaciones en los procesos de priorización de campañas y asignación de recursos

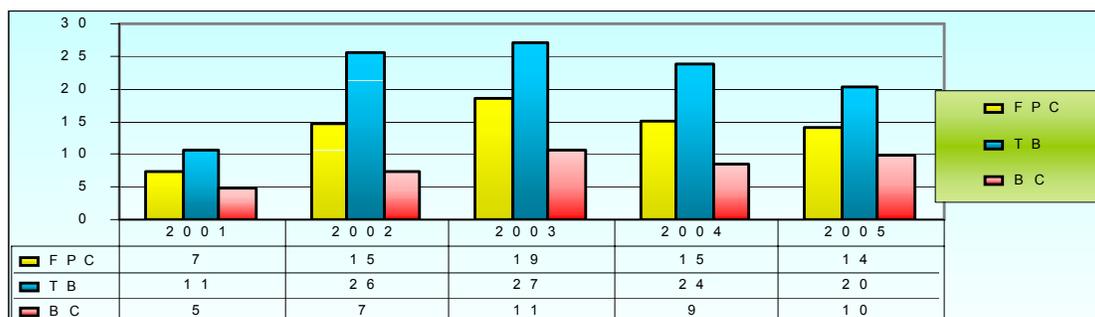
3.2.1 Principales factores determinantes en la orientación del Subprograma

El principal factor determinante que se plantea en las Reglas de Operación es la limitación comercial: *...la ejecución de programas sanitarios tienen como finalidad favorecer las oportunidades de participación en el mercado, una vez que la condición sanitaria o de inocuidad no representa una limitante para la comercialización de los productos agropecuarios mexicanos.*²⁵

Se plantea además el preservar y proteger el estatus sanitario alcanzado, reducir los riesgos de contaminación física, química y microbiológica en la producción de alimentos para consumo humano, atender especies con mayor población y por tanto de mayor aportación económica para el Estado.

Considerando el periodo 2001-2005 de ejecución de las campañas en el Estado, no han existido cambios en cuanto a las prioridades de atención que son: en base a las restricciones comerciales que impiden el acceso a los mercados nacionales e internacionales, a la aportación de la actividad a la economía estatal, al riesgo de transmisión de enfermedades hacia el hombre (enfermedades zoonóticas), el nivel de organización de los productores y por la afectación de la enfermedad en la productividad de la especie. Razón por la cual las campañas contra Tuberculosis Bovina, Fiebre Porcina Clásica y Brucelosis Caprina se consideran de mayor importancia para el Estado y son a las que se les destina mayor presupuesto (Figura 22).

²⁵ Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2003, artículo 86.

Figura 22. Priorización en base a la aportación presupuestal (porcentaje)

Fuente: Elaboración propia con base en anexos técnicos y addenda de 2001-2005.

La campaña contra tuberculosis bovina se considera importante por la restricción comercial que recae sobre enfermedades zoonóticas, de fácil transmisión, que deprime en gran medida la productividad de los hatos y evita la recuperación de la cuota de exportación de ganado bovino. Otro aspecto importante que ha ayudado a la priorización de esta campaña es por la derrama económica que genera este sistema producto para el Estado, así como por el nivel de organización de los productores que a través de su programa de trabajo determinan la prioridad de atención.

En la campaña contra la FPC se tomo la decisión de priorizar por ser la principal limitante en la comercialización de la producción de cerdos o subproductos que no tienen acceso a mercados nacionales e internacionales, para conservar el estatus zoosanitario con el objetivo de avanzar a fase libre –lo cual se consiguió-, por la organización de los productores donde ellos establecen su prioridad y necesidad de avance y al igual que en la anterior, esta actividad repercute fuertemente en la economía del Estado.

En lo que respecta a la campaña para combatir la brucelosis caprina se prioriza en base a que se considera fundamental la eliminación de la enfermedad de los rebaños caprinos porque conlleva un gran riesgo para la salud humana por el propio manejo de la especie y por el alto consumo de subproductos de la leche de cabra que la transforman sin realizar antes una pasteurización. De igual forma se requiere combatir esta enfermedad porque reduce fuertemente la producción, además de que ésta evita el acceso a otros mercados para obtener mayores precios de venta que redunden en el aumento de sus ingresos y por lo tanto en la economía del Estado.

3.2.2 Evolución de los mecanismos estatales para la asignación de recursos dentro del Subprograma y las campañas zoosanitarias

Los mecanismos de las instancias estatales que determinan la asignación de recursos hacia todas las campañas durante el período 2001-2005 no han tenido variantes y se realizan en base al programa de trabajo que presenten cada uno de los subcomités que se deriva de las necesidades que tienen los productores, del avance que haya en cada una de las campañas en función del estatus logrado para dar continuidad y seguimiento, para atender especies de mayor aportación económica para el Estado y para fortalecer e impulsar las cadenas agroalimentarias. Tal cual como lo indican los objetivos de la Alianza que se adecuan por SAGARPA y SEDAGRO a las necesidades del Estado junto con la colaboración del CEFPPM.

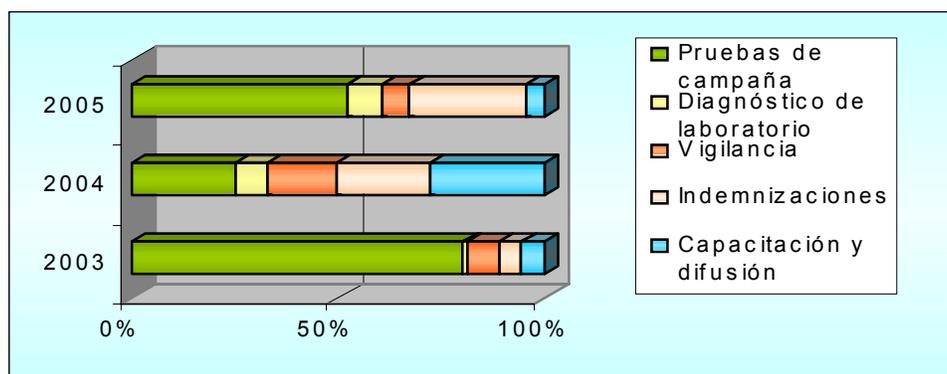
El programa de trabajo de todas las campañas se elabora en base al recurso asignado el año anterior y en las actividades realizadas (metas).

La SAGARPA y el gobierno estatal junto con el comité programan la aplicación de estos recursos en las diferentes necesidades y además sugieren ajustes en base a un techo presupuestal considerando un posible aumento del presupuesto ejercido el año anterior, además pueden proponer la creación de áreas de extensión en relación al avance de campañas.

En el caso de la campaña contra TB la distribución de los recursos no ha variado en lo que respecta a la actividad a la que se le da mayor prioridad, que son las pruebas de detección de la enfermedad que se establecen en el programa de trabajo para esta campaña (Figura 23).

Los cambios observados en el programa de trabajo y que repercuten en la distribución del recurso destinado para esta campaña son la cantidad de muestreos realizados.

Figura 23. Asignación de recursos en campaña TB (porcentaje)



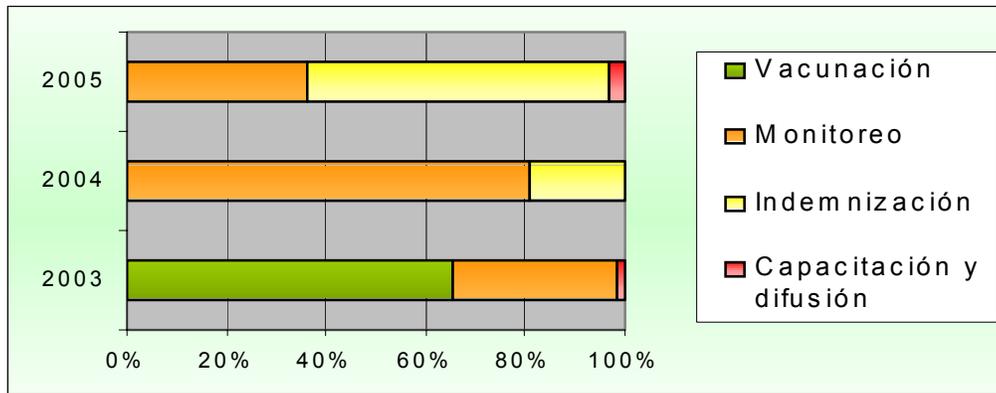
Fuente: Elaboración propia con base en programa de trabajo 2003-2005.

Las pruebas aumentaron a partir del año de ejecución 2002, en el cual se tomó la determinación de zonificar el Estado para realizar un barrido y eliminar los reactores, así como establecer cuarentenas precautorias o definitivas. Para el 2003 se realizaron las mismas acciones de trabajo con la intención de cubrir durante estos dos años la zona predeterminada. Para el 2004 las pruebas disminuyeron debido a que la zona se cubrió casi en su totalidad, por lo cual se estipula en el programa de trabajo que se atenderá algunos municipios faltantes e incluso a solicitud de los ganaderos y comercializadores se atenderá lo referente a la movilización como a mantener y constatar los hatos libres ya existentes, al igual que los seguimientos epidemiológicos de cuarentenas presentes y las que se manifiesten. En este mismo año se incrementó el recurso destinado para la indemnización de animales que dieron positivo a las pruebas para detección de tuberculosis.

Para el año de ejecución 2005 las acciones de campaña que se realizaron fueron las mismas que del año anterior sólo que se abarcaron otros municipios con la intención de ampliar la zona referida.

Para la campaña de FPC desde su instauración hasta el año de ejecución 2003 la mayor asignación de recursos era destinada a la vacunación seguida por el monitoreo (Figura 24), pero a partir del 2004 se destino la mayor parte del recuso a monitoreo debido al cambio de fase, el cual pasó de erradicación con vacunación a erradicación sin vacunación. Por lo que, la acción a seguir es el muestreo y realización de pruebas para comprobar la ausencia de la enfermedad en el Estado. Para el 2005 se destinó una mayor cantidad de recursos a la indemnización en caso de posibles brotes que se llegarán a presentar.

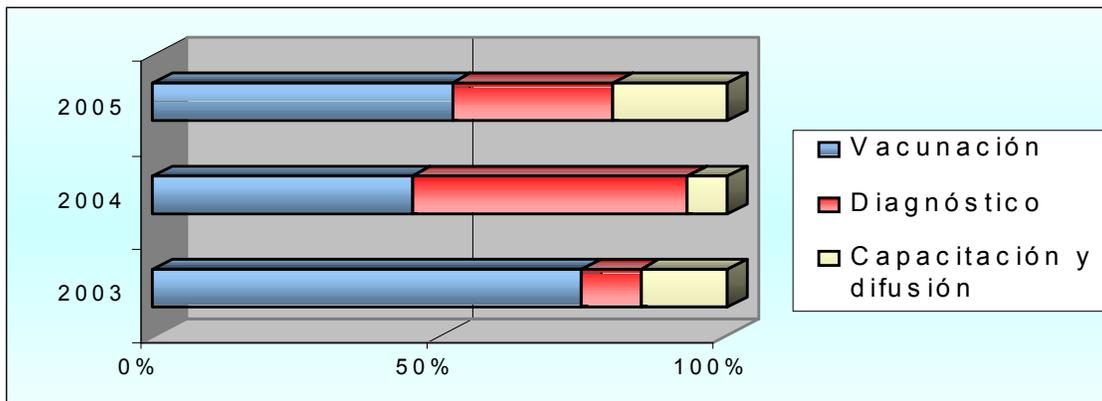
Figura 24. Asignación de recursos dentro de campaña FPC (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con base en programa de trabajo 2003-2005.

En lo referente a la campaña BC se le ha brindado mayor cantidad de recursos a la vacunación hasta el año 2003 para tratar de proteger a un mayor número de cabras en la región de trabajo (Figura 25). Para el 2004 se priorizó al diagnóstico, no por el aumento en sí de las pruebas que se realizaron si no porque se estipulo ya no realizar las pruebas en campo (rosa de bengala) y se decidió realizar las pruebas en laboratorio, las cuales requieren de un mayor presupuesto por los costos de envío y de laboratorio.

Figura 25. Asignación de recursos en campaña Brucelosis Caprina (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con base en programa de trabajo 2003-2005.

El programa de trabajo se realiza en base a las necesidades de mejora en cuestión sanitaria, tratando de abarcar a todos los municipios con mayor incidencia de brucelosis,

aunque esta expectativa se ve reducida por el presupuesto asignado que sólo cubre a la quinta parte de la población caprina existente en esta región del Estado. También se toma en cuenta cuales son los municipios con mayor avance, en los cuales se debe cuidar el trabajo ya realizado y el dinero invertido tanto del gobierno como de los productores.

3.3 Análisis de los procesos operativos de los Subprogramas y campañas seleccionadas en el período 2001-2005

3.3.1 Diseño y planeación

El diseño del SSA se hace en base a las campañas que se ejecutan en el Estado y en los componentes de apoyo que son necesarios para que haya eficiencia en la realización de éstas.

Los responsables a nivel federal solicitan a los productores la elaboración del programa de trabajo, mientras que a los responsables estatales les pide opiniones o punto de vista sobre actividades por incluir antes de establecer los lineamientos a seguir en las campañas federalizadas. Estos lineamientos son de política nacional establecidos por SENASICA donde instruye a la entidad federativa los conceptos o actividades a manejar dentro de cada campaña.

Una vez que se enviaron los lineamientos a seguir en cuanto a tipo de actividades a realizar dentro de cada campaña, las instancias estatales revisan y adecuan los programas de trabajo junto con el CEFPPM adicionando acciones nuevas que pudieran existir en los lineamientos enviados a nivel federal o retirando algunas otras.

En lo que respecta a las campañas que pertenecen al SSA y a los componentes de apoyo, éstos no han sufrido modificaciones en el periodo 2001-2005. Los cambios que existen corresponden a la ejecución dentro de cada campaña.

Para el caso de la campaña contra la TB se tomó la decisión por parte de instancias estatales de regionalizar al Estado -en base a las reglas de operación- a partir del 2002 para optimizar y eficientizar recursos con el objetivo de avanzar en zonas estratégicas en los que pudieran desempeñarse correctamente las campañas y lograr cambios importantes de parámetros epidemiológicos, en éste caso en la obtención de la acreditación de una zona de baja prevalencia.

Esta decisión se sustenta en que la zona designada como el área de trabajo reúne las condiciones necesarias para desempeñar la campaña por tener similitud en el tipo y objetivo de explotación –ganadería extensiva de doble propósito o para engorda-.

En lo que respecta a la campaña contra la FPC los responsables estatales no realizaron ninguna modificación a lo estipulado por las instancias federales.

En el 2001 el Estado se encontraba en fase de erradicación con vacunación por no aparecer ningún brote de la enfermedad desde mayo de 1999, por lo que las acciones a tomar eran las estipuladas en los lineamientos dictados a nivel nacional por SENASICA, sin realizarle ninguna modificación hasta el 2004, año en el que se dejó de vacunar. A partir de este año hasta la actualidad las acciones tomadas son el muestreo y vigilancia para detectar cualquier posible caso de la enfermedad.

Para la campaña contra BC en el 2002 al igual que en la de TB se hizo una zonificación del Estado en base al objetivo de producción, realizando las acciones del programa de trabajo en zonas productoras de leche por el peligro de transmisión de la enfermedad a través del manejo, del consumo de productos derivados de la leche de cabra sin pasteurizar.

Las acciones consistían en toma de muestras para la detección de la enfermedad y posteriormente la vacunación, así ocurrió en años posteriores hasta el 2005, año en el que se implementó un paquete sanitario que consiste en desparasitación, vitaminado e inmunización contra pasteurelisis (*Pasteurella spp*) y clostridiasis (*Clostridium spp*) para evitar muertes a causa de la supresión en sus defensas después de la vacunación contra brucelosis.

En cuanto a planeación, ésta sólo se puede llevar a cabo para el corto plazo. Debido a los lineamientos establecidos anualmente por SENASICA para la elaboración del programa de trabajo de cada una de las campañas y a las limitantes presupuestales que no permiten tomar en cuenta elementos a mediano y largo plazo.

Aunque la planeación es a corto plazo buscando un único objetivo que es el cambio y ascenso de estatus zoonosanitario o la mejora en parámetros epidemiológicos, éste casi siempre se logra a largo plazo, tanto por el tiempo que se tarda en disminuir los parámetros como por el tiempo en que tardan las instancias pertinentes en declarar el cambio de fase o de estatus.

3.3.2 Operación y Seguimiento

La operación del SSA es responsabilidad del Comité a través de los diferentes Subcomités que lo integran que a su vez ejecutan las campañas concernientes y los componentes de apoyo. Ésta no ha sufrido modificaciones a lo largo del periodo analizado (2001-2005).

El Comité al igual que los Subcomités está integrado por un consejo directivo formado por presidente, secretario, tesorero y vocal con la única excepción de que en el primero existe un gerente. Para la cuestión operativa los que participan son: el presidente que representa al Comité ante todas las instancias, además el presidente del Subcomité tiene la responsabilidad de supervisar al secretario técnico que a su vez coordina, organiza y supervisa tanto las acciones, los gastos o egresos que se tienen en las campañas como a supervisores.

Los supervisores inspeccionan la ejecución de las campañas por el personal de campo integrado por MVZ aprobados por la SAGARPA en las campañas correspondientes que deben cumplir con un número de muestras, vacunaciones o pruebas determinadas en zonas asignadas. Algunos subcomités como el de bovinos carne, el de aves y el de cerdos supervisan dos áreas que corresponden al laboratorio y al personal operativo.

Este esquema de trabajo para la operación del SSA no tiene variación en el periodo 2001-2005, ni el esquema de los responsables de dar seguimiento a las campañas o a los componentes de apoyo. La variación ocurrió dentro de las acciones que se ejecutaron en las campañas, como en el caso de la TB en la que éstas se concentraron en una zona de trabajo.

La campaña contra la BC durante el período 2001- inicios del 2005 fue operada bajo la responsabilidad del Subcomité de Productores de Ovicaprinos, en ésta también se presentó la oportunidad de la regionalización, que ocurrió por convencimiento de productores a instancias estatales, con la diferencia que en ésta no se tomaron las medidas precautorias necesarias como: considerar las condiciones geográficas, garantizar el control de la movilización, llevar control de animales con la ayuda de la identificación individual y registro de datos.

La operación de la campaña fue retomada por el CEFPPM, donde las acciones a seguir son: llevar control individual, no realizar barrido para no afectar al productor al destinar sus animales a sacrificio, por lo que esperarán 8 meses para realizar las pruebas diagnósticas y aplicar la norma correspondiente y retiraron el paquete sanitario.

El seguimiento empieza en cada uno de los Subcomités en los cuales llevan a cabo reuniones mensuales tanto con la unión local de productores para ver problemáticas relacionadas a la producción porcícola como con el personal operativo para revisar los avances obtenidos y después presentarlos ante el Comité.

En el Comité se realiza una reunión primaria, previa a la reunión estipulada con la CRyS en el que se presentan los avances físicos y financieros de cada campaña, se revisan los gastos efectuados con su correspondiente comprobación y se llevan a cabo observaciones para corregirse antes de la reunión formal. En ella participan el presidente y secretario técnico de cada Subcomité y el gerente del Comité.

Los cambios que existen en el proceso de seguimiento durante el 2001-2005 corresponden al personal encargado de llevar a cabo estas funciones, no por parte de las instancias que lo tienen que ejecutar.

La CRyS está conformada por el presidente, el cual es el director de ganadería de la SEDAGRO, el secretario por parte de la SAGARPA que en este caso se le asignó al jefe de Desarrollo Pecuario a falta del Subdelegado y del Jefe de Programa. Por parte del CEFPPM al presidente con calidad de vocal.

En las reuniones mensuales estipuladas con la CRyS se da seguimiento y revisión de avances físicos y financieros de las acciones ejecutadas con recursos por cada aportante para las campañas y los componentes de apoyo que integran el SSA. En base al programa de trabajo para cada uno de los anteriores, que es elaborado por el CEFPPM con la colaboración de la SAGARPA y la SEDAGRO, tal como se establece en las Reglas de Operación.

Además en esta reunión se manifiestan aspectos, modificaciones o problemáticas relacionadas con el Subprograma para tratar de corregirlos o adecuarlos ya que se encuentran presentes las instituciones pertinentes para dar solución.

Aunadas a las anteriores, por parte de las instituciones federales SENASICA cuenta con personal dentro del Estado encargado de coordinar y supervisar las campañas de TB y Brucelosis, a nivel estatal cuenta con un coordinador y a nivel distrital con dos supervisores. Los tres componen al personal de la CANETB.

3.4 Logros y avances en la integración interinstitucional (Federación, Estado y OAS) en el Subprograma y campañas evaluadas

3.4.1 Evolución del arreglo institucional

A pesar de que a partir del 2003 el Programa de Salud Animal paso a ser parte del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria como Subprograma de Salud Animal, el arreglo institucional tomando en cuenta el periodo 2001-2005 sigue siendo el mismo, basado en las Reglas de Operación.

A nivel federal participa la SAGARPA a través de SENASICA como órgano desconcentrado de la anterior, que a su vez ésta cuenta con la DGSA para coordinar las políticas sanitarias y supervisar la operación de las campañas zoonosológicas.

A nivel estatal participa la delegación estatal de la SAGARPA y SEDAGRO que en conjunto con el Comité modifican el programa de trabajo. Forman parte en las reuniones estipuladas por la CRYS. Además participan en la elaboración de los Anexos Técnicos con la colaboración del CEFPPM, para después enviarlos a SENASICA y a FOFAEM para su autorización.

Los cambios que se observan son dentro de las instancias que ocurren por falta de personal o por cuestiones que no se involucran con modificaciones en las Reglas de Operación.

Como ejemplo, dentro de la SAGARPA en este año de ejecución la persona que participa en la gestión del Subprograma junto con otras instancias es el Jefe de Programa de Desarrollo Pecuario a falta del Subdelegado, cargo ausente desde septiembre del 2005 y del jefe del Programa Salud Animal que aunque existe, delega responsabilidades. Cuestión por la cual algunas gestiones se han atrasado por la falta de interés o la falta de tiempo para atender lo relacionado a la sanidad animal, como ejemplo se cita la tardanza en la autorización en cambio de fases de la FPC, con el posible aumento en la economía estatal por beneficios obtenidos al tener acceso a diversos mercados.

En la SEDAGRO en años anteriores al 2003 no existía el Departamento de Salud Animal con lo que la realización de las gestiones del Subprograma sólo era responsabilidad de la SAGARPA y del CEFPPM, esto trajo como consecuencia el atraso de algunas gestiones como en la difusión y promoción del Subprograma a todos los niveles y sobre todo a los productores para que llevaran a cabo las acciones de las campañas de forma obligatoria.

En relación con el CEFPPM, en este año de ejecución se excluyó al Subcomité de Ovicaprinos de la operatividad de la campaña contra BC por estar en proceso de revisión e investigación por orden de la Comisión Revisadora. Cuestión que trajo como consecuencia el atraso en el cumplimiento de metas: vacunación para protección, muestreo para diagnóstico de la enfermedad y registrar la prevalencia y la suspensión del paquete sanitario, aún considerando la participación del Comité que se hace responsable por el término de la operatividad de la campaña.

3.4.2 Desarrollo de la coordinación institucional

En base al arreglo institucional mencionado en el punto anterior destaca la falta de personal oficial para cumplir con el porcentaje de acción estipulado para realizar las gestiones correspondientes.

Aún contando con la presencia del Jefe de Programa de Desarrollo Pecuario quien realiza las tareas correspondientes al personal de salud animal, su participación es limitada por tener intereses más definidos hacia otras áreas del sector ganadero. Una de ellas es el deber de participar en reuniones de la CRyS en calidad de Secretario, en las que en ocasiones no se presenta, por lo que los acuerdos a los que se lleguen en esa ocasión carecen de legalidad, aún cuando exista alguien que lo represente.

Dentro de la interacción entre los participantes de las campañas zoonosanitarias destaca la que existe dentro del CEFPPM y de los diferentes subcomités que lo integran. En la que participa el secretario técnico que es el que supervisa, coordina y organiza la ejecución de las campañas por los MVZ que llevan a cabo muestreos, tratamientos y vigilancias dentro de las unidades de producción y de rastros o mataderos. Así como mantener estrecha comunicación con las organizaciones de productores y en algunos casos con los laboratorios de diagnóstico así como con los puntos de verificación e inspección zoonosanitaria que son fundamentales para evitar la entrada de animales sospechosos de tener enfermedades que representen riesgos en el avance del estatus zoonosanitario.

A manera de conclusión una de las áreas que requiere concentrar esfuerzos sobre las acciones que están puestas en marcha para obtener un impacto en cuestión sanitaria y económica es el control de la movilización para lograr avanzar en fases como en la zona de baja prevalencia en TB y para mantener estatus sanitarios alcanzados, mediante el apoyo a puntos de inspección y verificación, con apoyo del Gobierno del Estado a través de la colocación de personal que cuente con autoridad para aplicar la normatividad.

Otro punto importante es la difusión de la necesidad de aplicar prácticas de bioseguridad dentro de las UPR para mantener y mejorar la sanidad del ganado.

El aseguramiento de los animales que deben ser enviados a sacrificio al ser reactores confirmados en diagnósticos de laboratorio

Capítulo 4

Evaluación de resultados e impactos zoonosarios del Subprograma y las campañas evaluadas

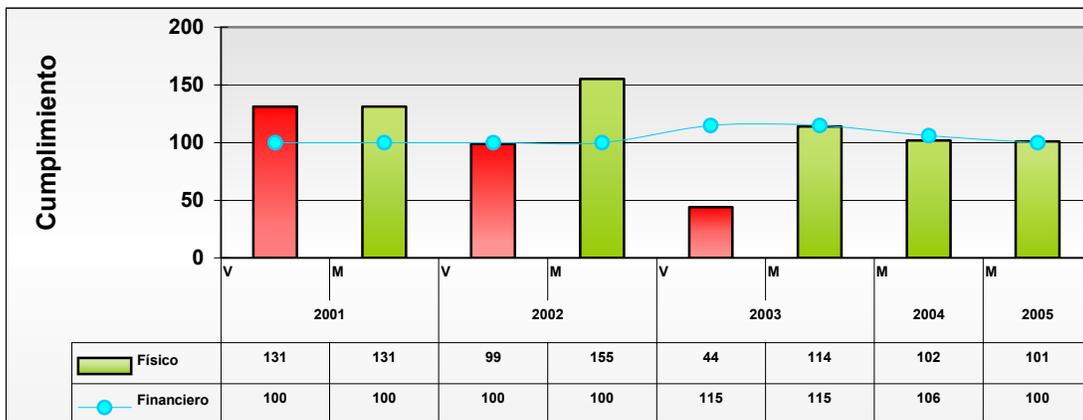
En este capítulo se determina el grado de cumplimiento de las metas programáticas del Subprograma en el período 2001-2005 y su correlación con los impactos epidemiológicos alcanzados por el Subprograma y las campañas zoonosarias.

4.1 Análisis de los resultados de las metas programadas y realizadas

En el programa de trabajo elaborado por el CEFPPM junto con la SAGARPA y la SEDAGRO se establecen metas físicas que se deben ejecutar con recursos de aportación tripartita: Gobierno Federal, estatal y la aportación que brindan los productores ya sea monetaria, en especie o mano de obra. Estas aportaciones son consideradas como metas financieras. Por lo cual, en teoría el comportamiento del cumplimiento de ambas metas debe ser similar, lo cual no siempre ocurre así.

Como en el caso de FPC en el cual se observa diferencias en el cumplimiento de ambas metas (Figura 27). Para el año 2001 las metas físicas sobrepasan en 30% lo estipulado, debido a la participación que tienen los productores por el interés de cambiar de estatus zoonosario, a esto se debe también el aumento en el número de muestreos realizados, al igual que en el 2002, ya que con ello pretenden demostrar la ausencia de la enfermedad en la piara del Estado.

Figura 27. Correspondencia entre el cumplimiento de metas físicas con metas financieras en la campaña contra FPC (porcentaje)



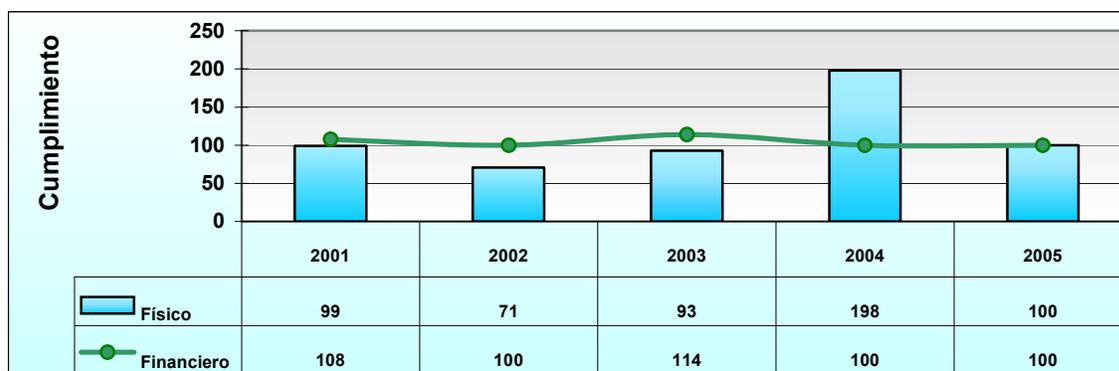
Fuente: Elaboración propia con base en DGSA, ACSA 1 y 2, cierres financieros y metas alcanzadas 2001-2005
V: Vacunación M: Muestreo.

En el 2003, lo más sobresaliente es la falta en cumplimiento de metas físicas (vacunación) causada por el cambio de estatus: de erradicación con vacunación a erradicación sin vacunación y un aumento en el cumplimiento de metas financieras, lo cual significa una mayor aportación que la otorgaron el Gobierno Federal y Estatal. Para el 2004 y 2005 el

cumplimiento de metas es del 100% debido a que la única meta establecida es el monitoreo y la cantidad es en base a lo estipulado por la DGSA, por lo que esta meta se puede cumplir con la aportación de productores y dirigir recursos de esta campaña a otra en base a la priorización, pero sin restarle importancia por la necesidad de cubrir la vigilancia epidemiológica y conservar la recién alcanzada fase libre, además de contar con el seguro porcino que asegura la piara estatal en caso de una contingencia.

En TB se observa correspondencia en el nivel de cumplimiento de ambas metas (Figura 28), salvo en tuberculizaciones realizadas en 2002 y 2004, en el primer año debido a la falta de personal operativo que por el aumento en metas físicas en 500% en relación al año anterior no existió un número suficiente de MVZ acreditados desde el inicio de operaciones. El periodo de trabajo sólo comprendió de 7 meses por el retraso en la entrega de recursos y las metas se programan en base a 12 meses de trabajo, además la presupuestación que se plantea en el programa se realiza con un año de anticipación por lo que algunos insumos sufren alzas mensuales que obligan a modificar las actividades de campo.

Figura 28. Correspondencia entre metas físicas y financieras en la campaña contra la TB (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con base en DGSA, ACSA 1 y 2, cierres financieros y metas alcanzadas 2001-2005.

Aunado a lo anterior, el incumplimiento de metas también se atribuye a fallas en el formato de registros, en los que no se tiene permitido registrar más de una prueba por animal, aunque en algunos casos sean dos o más las pruebas que se realizan.

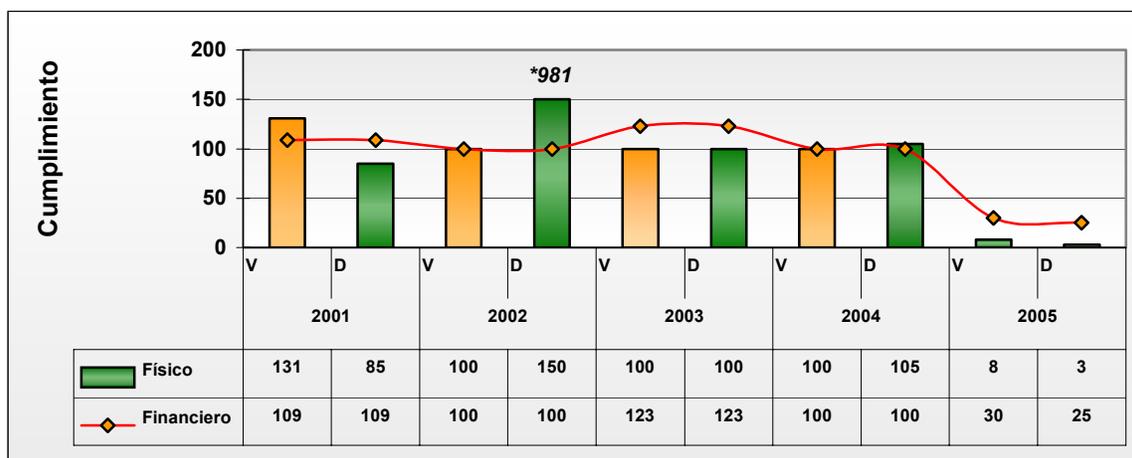
Para el 2004, el no correspondencia es debido a que la meta física establecida fue menor en relación a la llevada a cabo el año anterior, donde se realizaron cerca de 520 mil pruebas menos que el 2003. Por lo que al contar con la aportación de productores que aumento desde años anteriores y con personal operativo suficiente fue posible superarla.

En 2001 y 2003 se presenta un cumplimiento financiero mayor a lo establecido, debido a que los gobiernos (Federal y Estatal) otorgaron un presupuesto mayor a lo acordado.

En la campaña contra Brucelosis Caprina la correspondencia en metas está a la par, como se observa en la Figura 29, sin contemplar el diagnóstico realizado en el 2002 que tuvo un cumplimiento de 881%, arriba de las metas financieras logradas, en razón al aumentó en el presupuesto de la campaña en 440% y de las metas estipuladas en sólo

6.62 % en relación al año anterior, por lo que se contó con el presupuesto suficiente para cubrir las y sobrepasarlas.

Figura 29. Correspondencia entre metas físicas y financieras en la campaña contra la BC (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con base en DGSA, ACSA 1 y 2, cierres financieros y metas alcanzadas 2001-2005.

V: vacunación D: diagnóstico.

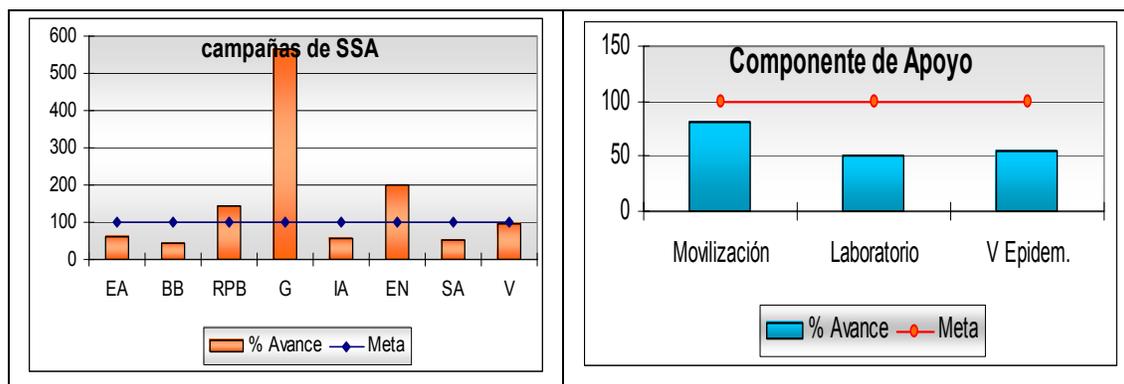
* El valor de metas físicas en diagnóstico para el 2002 es de 981%, se colocó otro valor para apreciar el comportamiento.

En lo referente al año de ejecución 2005 las metas para vacunación y diagnóstico son sólo del 8 y 3%, debido a que únicamente se le otorgó al Subcomité de Ovicaprinos cerca de un tercio de los recursos y la aplicación de las acciones de campaña se encuentran en función de factores fisiológicos –no se puede realizar vacunación en hembras preñadas ni realizar muestreos a edades tempranas por la inmunidad transferida de madre a hijo que daría un falso positivo como resultado de las pruebas-. Asociado a lo anterior se encuentra el hecho que el Subcomité se encuentra bajo investigación por parte de la Comisión Revisadora y no se tiene certeza de su ejercicio.

En lo que respecta al cumplimiento de metas físicas y financieras para el año 2005, para el resto de las campañas y componentes de apoyo se observa un comportamiento similar en ambas metas (Figura 30 y Cuadro 12). Las campañas que tienen un cumplimiento cercano al 100% o mayor, se debe a la aportación que han recibido como es el caso de RPB que ha ejercido cerca del 93% de los recursos aportados por gobierno federal y estatal. En el caso de campañas en el que las metas corresponden a tratamientos como en Varroasis y Garrapata el cumplimiento es casi siempre mayor a lo establecido, lo cual corresponde a la gran participación de productores. En el caso específico de varroasis este cumplimiento no es tan sobresaliente como el de garrapata puesto que los tratamientos están en función de la floración que deben ser aplicados después de que ésta ocurra.

Para que exista un comportamiento similar en ambas metas deben participar en sincronía todos los elementos, tal como se estipula en las Reglas de Operación respetando los tiempos o plazos señalados para cada una de las partes que intervienen, desde la realización, revisión y autorización del programa de trabajo hasta la radicación de recursos y ejecución de acciones en tiempo y forma.

Figura 30. Cumplimiento de metas físicas en otras campañas del SSA y componentes de apoyo en ejercicio 2005 (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con base en DGSA, ACSA2, Seguimiento físico del CEFPPM.

Acumulado al corte: 30 de abril de 2006.

EA: Enfermedad de Aujeszky, BB: Brucelosis Bovina, RPB: Rabia Parálitica Bovina, G: Garrapata, EN: Enfermedad de Newcastle, SA: Salmonelosis Aviar, V: Varroasis.

Cuadro 12. Cumplimiento financiero del ejercicio 2005 (Porcentaje)

Campaña	Total		Cumplimiento % *
	Convenido	Ejercido *	
FPC	5,955,282	3,735,490	62.73
EA	1,400,000	662,698	47.34
TB	7,000,000	2,829,473	40.42
BB	1,000,000	531,624	53.16
RPB	500,000	464,355	92.87
G	500,000	354,144	70.83
BC	2,700,000	**773,708	28.66
IA	515,738	242,838	47.09
EN	912,308	467,852	51.28
SA	400,000	144,032	36.01
V	1,650,000	479,636	29.07
Movilización	5,928,586	3,658,687	61.71
Laboratorio	2,533,334	1,432,840	56.56
V Epidemiológica.	600,000	420,778	70.13

Fuente: Elaboración propia con base en DGSA, ACSA1- Seguimiento financiero del CEFPPM.

Acumulado al corte: 30 de abril de 2006.

* Aportación gobierno federal y estatal. ** Ejercido por el Subcomité de Ovicaprinis, está en revisión.

EA: Enfermedad de Aujeszky, BB: Brucelosis Bovina, RPB: Rabia Parálitica Bovina, G: Garrapata, EN: Enfermedad de Newcastle, SA: Salmonelosis Aviar, V: Varroasis, V Epidemiológica: Vigilancia E.

Para campañas contra enfermedades de las aves en la que las metas a cumplir son vacunaciones, como en Newcastle, sobrepasan el cumplimiento debido a la especie dado que un sólo productor puede llegar a cumplir esta meta, por el número de aves que tiene en producción dentro de su explotación.

Los componentes de apoyo requieren de la aportación de los gobiernos para que puedan cumplirse al 100%, por lo que el comportamiento observado en el cumplimiento de ambas

metas es similar. Excepto en laboratorio, que requiere la aportación de productores y su cumplimiento está en función del cumplimiento de otras campañas en las que se deben realizar diagnóstico de laboratorio.

4.2 Modificaciones en los parámetros epidemiológicos

Los parámetros epidemiológicos indican la presencia de la enfermedad dentro de un área determinada, su medida está en función de la enfermedad en referencia. La modificación es el cambio ocurrido en un lapso determinado.

Para la campaña contra la FPC el parámetro medido es la incidencia que corresponde a la aparición de nuevos casos durante un periodo y área específica. En el Estado el último brote, que significa la presencia de uno o más casos de la enfermedad, comprobado por diagnóstico de laboratorio se registró el 6 de mayo de 1999, por lo que a partir de esa fecha no existe ningún caso reportado de FPC. Lo cual indica que la incidencia de la enfermedad fue del 0%, y se mantuvo el parámetro epidemiológico.

Los factores que intervinieron para obtener este resultado son: i) la vacunación necesaria para la eliminación de la enfermedad de las granjas, ii) monitoreo para reportar la ausencia del virus dentro de una muestra estipulada en lineamientos, iii) el procedimiento de los responsables operativos, que a través de la vigilancia y al reporte oportuno se tomaron las medidas necesarias para la eliminación del foco reportado realizando diagnóstico y seguimiento de animales que entraron o salieron de la granja a fin de detectar la fuente de origen y posibles transmisores de la enfermedad para su eliminación, así como cercar y cuarentenar granjas cercanas al lugar de aparición iv) la participación y organización de productores, v) medidas de bioseguridad que se toman dentro de cada granja para evitar la entrada de esta y otras enfermedades a la granja, entre las que se encuentra restricción de personal ajeno a la granja, desinfección de visitas, baños para el personal, entre otras (aunque este tipo de medidas sólo se realizan en ciertas explotaciones dependiendo del tamaño y lo tecnificado de la granja), y vi) al control de la movilización, mediante puntos de verificación e inspección (PVI).

En la campaña contra la TB no existe un registro de datos concisos de parámetros epidemiológicos hasta el año 2005, cuestión que no permite realizar un análisis preciso ni observar si existió una disminución en la prevalencia de la tuberculosis en hatos o en cabezas, la cual corresponde al número de casos de tuberculosis que se presentan en una población, en un área geográfica definida durante un período de tiempo determinado.

Se cuenta con datos aislados en evaluaciones anteriores que mencionan que para el año de ejecución 2003 existía una prevalencia de 6.69% global en el Estado y en la región AI del 0.12% después de realizar la tuberculización en 54,921 cabezas de ganado de un total de 239,849 cabezas que existían en la región. La siguiente prevalencia registrada a abril de 2005 es de 0.04% referente al total de hatos muestreados hasta esa fecha.

Pero es hasta fines de 2005 que se toma conciencia de la importancia de realizar registros específicos, con datos concretos del muestreo realizado al total de la población existente en la región AI. En los cuales se registra una prevalencia de 0.199% en hatos y 0.10% en cabezas (Cuadro 13 y 14) y una prevalencia de la tuberculosis en el Estado de 0.61% en hatos y de 0.43% en cabezas (cuadro anexo 6 y 7).

Cuadro 13. Prevalencia de tuberculosis bovina en hatos en región AI

Tipo de ganado	No. de hatos en la Región A	No. de hatos probados en la Región A	No. de hatos que faltan por probar en la Región A	% de avance	No. de hatos infectados (Cuarentenas definitivas)	% de prevalencia en hatos infectados
Carne	818	818	0	100	1	0.122
Leche	6	6	0	100	1	16.666
Mixto	3,678	3,678	0	100	7	0.190
Total	4,502	4,502	0	100	9	0.199

Fuente: Elaboración propia con base en CEFPPM-Subcomité Estatal de Productores de Bovinos de Carne de Michoacán A.C.

Datos registrados hasta el 31 de marzo de 2006.

Cuadro 14. Porcentaje de Animales Positivos a Prueba Caudal²⁶ en Región AI

Tipo de ganado	No. de cabezas en la Región A	No. de cabezas probadas	No. de cabezas que faltan por probar	% de avance	No. de cabezas que han resultado positivas a prueba caudal	% de prevalencia en cabezas
Carne	68,076	68,076	0	100	17	0.02
Leche	92	92	0	100	3	3.26
Mixto	163,181	163,181	0	100	219	0.13
Total	231,349	231,349	0	100	239	0.10

Fuente: CEFPPM, Subcomité Estatal de Productores de Bovinos de Carne de Michoacán A. C.

Datos registrados hasta el 31 de marzo de 2006.

Con los datos recabados no se puede realizar un análisis objetivo por que la prevalencia que se obtuvo en los primeros años de registro fueron tomados sólo del 23% de la población de la región AI, sin considerar un diseño de muestra establecido, puesto que estos se obtuvieron al iniciar el barrido de la zona. Sin embargo, se observa que la prevalencia de la enfermedad se ha mantenido similar con sólo una diferencia de 0.02% menos para la última fecha de registro. Tomando como base el último dato de prevalencia de la TB, se considera a la región AI dentro del rango permitido por la clasificación del USDA para acreditarse como región de baja prevalencia.

También en este año se empezó a llevar el registro de zonas y estados colindantes (Figura 31). Para poder establecer en años subsecuentes análisis acertados en cuanto a la eficacia de las acciones o estrategias tomadas dentro de la zona AI.

²⁶ Consiste en inyectar 0.1 ml de tuberculina, la cual es un derivado proteico purificado (DPP) en el cual ha crecido el bacilo, por vía intradérmica en el pliegue anocaudal.

Figura 31. Prevalencia de tuberculosis (en hatos) en las regiones adyacentes a la región AI



Fuente: CEFPMP, Subcomité Estatal de Productores de Bovinos de Carne de Michoacán A C

El número de hatos libres de TB es otro de los parámetros que se miden dentro de la campaña contra esta enfermedad. Esto corresponde a los hatos que cuentan con la constancia correspondiente expedida por la Comisión Nacional para la Erradicación de la Tuberculosis Bovina y Brucelosis, al propietario del hato²⁷ que ha demostrado mediante pruebas de tuberculina, que los animales se encuentran libres de tuberculosis.

Para la obtención de la constancia de hato libre en ganado de carne, se requiere realizar al hato dos pruebas con resultados negativos a intervalos de 10 a 14 meses. En hatos productores de leche y mixto se requieren tres pruebas negativas con intervalos de 60 a 90 días. Hasta el 31 de marzo se cuantificaban 92 hatos libres en el Estado (Cuadro 15).

Cuadro 15. Hatos libres de tuberculosis en el Estado

Tipo de hato	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total
Carne	14	5	34	1	4	0	58
Leche	0	3	3	1	2	0	9
Mixto	0	1	8	9	4	3	25
Total	14	9	45	11	10	3	92

Fuente: Elaboración propia con base en CEFPMP-Subcomité Estatal de Productores de Bovinos de Carne de Michoacán A C.
 Datos hasta el 31 de marzo de 2006.

²⁷ Conjunto de animales de una misma especie que se encuentra ubicado en una unidad de producción.

El número de hatos declarados libres es similar año con año a excepción del año 2003 (año calendario), que tiene un registro de 31 hatos más en relación al siguiente año de mayor registro, lo cual se debe a las acciones de campaña del ejercicio 2002 y 2003 que se conjuntaron en ese año y que sobrepasaron a 180 mil pruebas. El porcentaje de hatos libres actualmente en el Estado es de 0.76% con relación a hatos probados (12,135), pudiendo llegar a ser de 0.83% al final del año 2006 si se considera un aumento de tres hatos por trimestre en proporción al avance registrado durante este año.

Los principales factores que intervienen en la consecución de estos valores son la regionalización del Estado y resguardo de la zona AI, con la ayuda de las condiciones geográficas e hidrográficas que la rodean aunado a un estricto control de la movilización mediante PVI'S estatales y un federal, además de una volanta. Restricción en la movilización animal mediante el establecimiento de cuarentenas precautorias en hatos reactores o sospechosos y de cuarentenas definitivas en hatos infectados confirmados. Desde el 2001 al 2006 (a marzo de 2006) se han establecido un total de 199 cuarentenas precautorias correspondiendo 51 a la región A y 148 a la región B, así como un total de 104 cuarentenas definitivas, que corresponden 37 a la región A y 67 a la región B.

En marzo del 2006 se tienen establecidas 79 cuarentenas precautorias, que corresponden 3 a la región A y 76 a la región B, además se tienen 75 cuarentenas definitivas, de las cuales 9 están dentro de la región A y 65 en la región B.

Otros factores que intervienen en la consecución de los parámetros son la eliminación de reactores a la prueba doble comparativa, vigilancia activa en rastros y seguimiento epidemiológico.

En referencia a la enfermedad de BC no se tienen registros específicos de la prevalencia de la enfermedad a través de los años en que se realizaron las acciones de campaña. Algunos funcionarios entrevistados mencionan que los datos obtenidos no son aceptables al no contar con una sistematización, ya que llevan a cabo el cumplimiento de metas sin control preciso y sin contar con datos oficiales que demuestren los logros alcanzados que ellos reportan.

Sin embargo, al analizar los datos proporcionados se observa una disminución considerable en el porcentaje de la brucelosis (Cuadro 16), llegando a reportar una disminución de más de 50% en ciertos municipios en el que el trabajo de vacunación y muestreo ha sido constante, tal es el caso de Ecuandureo y Tahuato. En algunos otros sólo reportan una disminución de poco más del 10%, porque las acciones del programa de trabajo de la campaña únicamente se han realizado durante 2 o 3 años. Aunado a lo anterior, la apreciación que tienen los productores es la disminución de la brucelosis en sus rebaños y de otras enfermedades, que se atacan con el apoyo del paquete sanitario que incluye la vacunación contra Clostridium y Pasteurellosis. También notan mejoría en su producción relacionada con un aumento en la cantidad de crías al nacimiento y al destete por la disminución de abortos.

Cuadro 16. Disminución de la brucelosis en ovicaprinos (porcentaje)

Municipio	1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		% de Brucelosis		
	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	PS	1er ** muestreo	al ejercicio 2004
Ecuandureo	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	*	60	6
Tanhuato			*		*	*	*		*		*	*	*	*	*	60	9
Yurécuaro					*	*			*		*		*	*	*	18	7
La Piedad					*	*	*		*		*	*			*	18	8
Sixtos V.									*		*	*	*	*	*	25	12
Pajacuarán									*	*	*	*	*	*	*	21	11
V. Carranza									*	*	*		*	*	*	29	10
Villamar									*	*	*		*	*	*	30	12

Fuente: CEFPPM, Subcomité de Productores de Ovicaprinos A .C.

V: vacunación, M: muestreo, PS: paquete sanitario ** % de Brucelosis al primer muestreo.

Estos valores registrados, se deben a la vacunación, al muestreo y eliminación de animales que den positivo a la enfermedad por diagnóstico de laboratorio, el cual se realiza después de dar positivo la prueba de campo llamada prueba de tarjeta²⁸. Al trabajo de productores por convencimiento al tomar conciencia sobre las mejoras que obtienen en la producción de sus rebaños y en beneficio de su salud y la de su familia.

También influyó la regionalización que se dio a partir del 2002, en la que se concentró y dirigió esfuerzos hacia zonas productoras de leche para evitar y controlar de alguna forma la transmisión al hombre causado por el manejo y por el consumo de productos derivados de la leche.

4.3 Cambios en los estatus zoonosarios

Los cambios en el estatus zoonosario como en los parámetros epidemiológicos reflejan la eficacia que tienen las estrategias llevadas a cabo en las campañas zoonosarias, aunado a otras acciones que no son consideradas metas.

El estatus zoonosario en el que se encuentra el Estado en la campaña contra FPC es la recién adquirida fase libre (Cuadro 17).

Cuadro 17. Cambio de estatus zoonosario en Fiebre Porcina Clásica

Campaña	Estatus zoonosario			
	Control	Erradicación con vacunación	Erradicación sin vacunación	Libre
FPC	1996	11/05/1999	15/05/2004	18/07/06

Fuente: SENASICA, Dirección General de Salud Animal, DIVE.

La fase de erradicación en el Estado se logró en el año 1998 en la que la aplicación de vacuna se suspendió completamente, pero al presentarse un brote de FPC en 1999 la

²⁸ Aplicación de un antígeno autorizado por la SAGARPA a una muestra de suero sanguíneo no hemolizado para observar su aglutinación.

DIVE decidió declarar fase de erradicación con vacunación (la cual no existía), esto trajo como consecuencia desconcierto entre los productores porque ya se había dado difusión y convencimiento por parte de organismos correspondientes de la suspensión de la vacunación, así como de la comercialización de la misma dentro del Estado, por lo que se tuvo que volver a dar difusión para aplicar nuevamente la vacunación.

La fase de erradicación sin vacunación tardó cinco años en ser declarada, ya que se aludía la existencia en el Estado de circulante de baja patogenicidad. Esta tardanza en la toma de decisión, provocó a los productores un aumento en los costos de producción por la compra de vacuna y en algunos casos por la compra de otros medicamentos que ayudan a contrarrestar los efectos negativos de cualquier vacunación.

La fase libre tardó en declararse 2 años después de la erradicación sin vacunación, aún cuando la norma dicta que sólo debe haberse mantenido en erradicación por 12 meses y cumplido con la ausencia de brotes en los últimos 24 meses. Esto último se ha logrado mantener por un periodo de 7 años. Por lo cual se considera que la DGSA junto con la DIVE, que son las encargadas de declarar la fase de erradicación y la fase libre respectivamente, deben acelerar sus revisiones para declarar las fases en tiempo oportuno y beneficiar económica y comercialmente a productores, al bajar sus costos de producción, ayudando a tener mayor apertura de mercados para una mejor colocación de la producción evitando la saturación de mercados estatales y regionales, esto con la finalidad de mejorar la economía del Estado.

Además, de haber mantenido la incidencia en cero casos desde 1999 por las acciones de trabajo en esta campaña que corresponden a vigilancia epidemiológica realizada dentro de las UPR y control en la movilización llevada a cabo por el Subcomité de porcicultores, la organización de los productores que participaron activamente en las acciones establecidas en programas de trabajo – ya sea a través de la vacunación o del reporte oportuno en la presentación de brotes-, fueron fundamentales para el cambio de estatus zoonosanitario.

El estatus zoonosanitario en que se encuentra el Estado para la campaña contra la TB es fase en control al presentar una prevalencia de la enfermedad de 0.61% en hatos y del 0.43% en cabezas. No obstante se dirigen esfuerzos hacia una sola zona para lograr disminuir la prevalencia de la enfermedad, que en la actualidad es del 0.19% registrado en hatos y del 0.10% en cabezas, y así alcanzar la acreditación por el USDA como zona de baja prevalencia. Sin embargo, en visita previa que realizó SENASICA antes de la visita oficial de parte del USDA, procedió a hacer una evaluación apoyándose con la CPA para realizar observaciones y corregirlas por los ejecutores de la campaña. Aunque, algunas de estas observaciones no les compete directamente a ellos, por ser responsabilidad de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, en las que recomiendan la eliminación de posibles reservorios que entran en contacto con el ganado que se encuentra en condiciones extensivas.

Es importante conseguir la disminución en la prevalencia de la TB, con la ayuda de las acciones que se establecen en el programa de trabajo –tuberculización, pruebas de laboratorio y eliminación de reactores- tanto para cubrir los requisitos que establece el USDA con propósito de exportación de ganado que permitirá obtener mayores ingresos a los productores de ganado bovino de carne, como a la necesidad de seguir cubriendo o abarcando una mayor porción del Estado en la cual es posible la aplicación de las

estrategias de la campaña. Así también como a la necesidad de eliminar una enfermedad que es transmisible al hombre y debido a que la campaña contra la erradicación de Tuberculosis Bovina se sustenta en Leyes y Normas Federales y Estatales, entre las que se encuentran la Norma Oficial Mexicana NOM-031-ZOO-1995, Campaña Nacional contra la Tuberculosis Bovina (*Mycobacterium Bovis*) Publicada el 8 de Marzo de 1996. Modificada el 27 de Agosto de 1998. Ley Federal de Sanidad Animal Capítulo III, Artículo 4. Publicada el 18 de Junio de 1993, modificada el 12 Junio de 2002. El Decreto Estatal Mediante el cuál se declara de "Interés Público" la Ejecución de las Campañas de Tuberculosis Bovina y Brucelosis de los Animales en el Estado de Michoacán de Ocampo, publicado por el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo, el día 25 de Febrero del 2005.

El Estado se encuentra en fase de control en cuanto al estatus zoonosanitario para la campaña contra la BC, debido a la alta prevalencia de la enfermedad en los hatos productores de leche, con registros actuales de hasta el 12%.

El lograr ascender a otra fase es difícil debido al bajo control de la movilización de los animales y rebaños, la falta de organización de productores, inexistencia en el control del rebaño al no contar con registros de datos, ni identificación individual, así como a la negación de algunos productores de sacrificar animales reactores por no recibir indemnización.

4.4 Análisis de correspondencia entre los resultados programáticos, los cambios en los parámetros epidemiológicos y los estatus zoonosanitarios

Al establecer las metas en los programas de trabajo se hacen pensando en que tendrán repercusión sobre la condición sanitaria en la especie en la que se aplique, modificando los parámetros epidemiológicos y el estatus zoonosanitario.

A través de la correspondencia entre el cumplimiento de metas se ha logrado modificar los parámetros epidemiológicos y por ende en algunas campañas el estatus zoonosanitario, como en el caso de la FPC que en el período de ejecución 2001-2005 hubo dos cambios de fase: erradicación sin vacunación otorgada en mayo de 2004 y el cambio a fase "Libre" autorizada en julio de 2006. Aunque no se considera el único factor determinante para lograr un cambio. Por lo que se debe contemplar como parte de un todo, junto con acciones como el control de la movilización, prácticas de bioseguridad, vigilancia y reporte oportuno, entre otros.

Realizando un análisis retrospectivo se observa que se requirió de un periodo de 4 años de ejecución con la cantidad de \$16,150,000 para obtener el cambio de fase de erradicación con vacunación a erradicación sin vacunación y de 2 años de trabajo que requirieron de \$13,829,086 para recibir la autorización del cambio a fase libre. No se puede conocer la cantidad que se requirió para el cambio de fase de control a erradicación debido a que los productores realizaban prevención de la enfermedad y llevaban a cabo acciones correspondientes a las de campaña de manera opcional antes de APC.

El cambio a fase libre en FPC, permitirá a los productores tener acceso a mercados nacionales y extranjeros que condicionan la entrada de los productos en base a un estatus zoonosanitario, con la finalidad de obtener mayores ganancias o en su defecto que

el precio de venta de su producción sea estable. Otro beneficio sería el poder realizar transformación de productos para obtener un valor agregado en la producción, en base a esto se podrá negociar la construcción de una planta procesadora.

Uno de los factores críticos que evitaron que se lograra con mayor anticipación el ascenso del estatus zoonosario, fue el tiempo transcurrido para que la DGSA o la DIVE autorizaran el cambio de fase, ya que derivado de las entrevistas realizadas a funcionarios se observó que aún existe burocratización en algunas instancias y a la falta de apoyo y coordinación entre instancias.

En referencia a la TB únicamente se puede estimar el requerimiento de recursos a partir del 2002, año en el que se concentraron esfuerzos en una zona específica del Estado, pero sin tener a ciencia cierta la disminución en la prevalencia de la enfermedad en los hatos. Sin embargo, el recurso que se dispuso para la ejecución de la campaña a partir de esa fecha se contabiliza en \$41,641,255. El resultado obtenido hasta la fecha (31 de marzo de 2006) es contar con una prevalencia en hatos de 0.199% y en cabezas de 0.10%, lo cual ha beneficiado a la zona con la posibilidad de ser declarada como zona de baja prevalencia en TB por el USDA y recuperar la cuota de exportación e incrementar la economía de la zona y del Estado.

A pesar de los resultados obtenidos en algunas campañas, en los últimos años se ha visto afectado el inicio de operación de éstas por el número de ministraciones en el que se otorga el presupuesto convenido e iniciar las actividades que enmarca el programa de trabajo, afectando el seguimiento de las acciones sanitarias.

En la campaña contra la BC no existe un registro que permita analizar con precisión un cambio en los parámetros epidemiológicos, sin embargo el Subcomité encargado de operar la campaña en años anteriores considera haber disminuido la prevalencia de la enfermedad de un 60 a 9% en la región norte del Estado²⁹, la cual es el área de trabajo atendiendo a 1,300 rebaños de los 28,000 existentes en el Estado, lo cual corresponde a cerca del 5% del total. Confirmando con la opinión de los productores, aseguran disminución de la presencia de la enfermedad en sus rebaños e incluso notar una mejoría en la producción – mayor índice de natalidad, menor incidencia de abortos o partos distócicos, menor mortalidad, entre otras- debido tanto a las acciones de campaña como al paquete sanitario de apoyo.

Los factores críticos que se deben considerar para eficientizar la campaña, es el tener disponibilidad de recursos en los tiempos pertinentes para realizar la ejecución de la campaña, ya que está en función de factores fisiológicos, por lo que se deben respetar los tiempos programados de radicación de recursos para que no se vean afectadas la sucesión de actividades.

En base a lo anterior se recomienda la radicación completa de recursos al CEFPPM al inicio de operaciones para que no se vea afectada o interrumpida la ejecución de campañas o en su defecto otorgarle al Comité al inicio de operación la primera ministración y una parte de la última asignación. Este recurso se resguardará por el anterior y será distribuido a los Subcomités únicamente al ocurrir un imprevisto, bajo la supervisión de la CRyS y en caso de no ser requerido por haber cumplimiento en el resto

²⁹ Para el 2005, la zona de trabajo fue en los municipios Tanhuato, Ecuandureo, Yurécuaro, Venustiano Carranza y Pajacuarán.

de las ministraciones en tiempo y forma, estos recursos se otorgaran a cada uno de los Subcomités como parte de la última ministración.

Capítulo 5

Perspectiva del Subprograma y las campañas zoonosanitarias evaluadas

En el siguiente capítulo se plantea la visión futura del Subprograma y de las campañas zoonosanitarias evaluadas, en aspectos relevantes como son el diseño, la planeación estratégica y operativa, el arreglo institucional y la gestión operativa, considerando modificaciones o cambios estratégicos a nivel estatal y nacional, a fin de mejorar la participación interinstitucional, incrementar la eficacia operativa y la efectividad de los resultados e impactos zoonosanitarios, considerando las demandas y necesidades del sector en los ámbitos estatal, nacional y mundial.

5.1 Congruencia de las orientaciones y acciones del Subprograma y las campañas zoonosanitarias con los retos y oportunidades del entorno sanitario y comercial

5.1.1 Factores sanitarios y comerciales

En base a las políticas nacionales, a las políticas y necesidades estatales el SSA se encuentra bien dirigido. En ellas se establece la necesidad de ejecutar programas sanitarios que conlleven a la erradicación de enfermedades que restringen la oportunidad de la comercialización de productos de alta calidad hacia mercados locales, nacionales e internacionales.

El Plan Estatal de Desarrollo Michoacán 2003-2008, prevé la necesidad de apoyar las actividades que conlleven a mejorar la condición sanitaria de productos pecuarios, a través del establecimiento de campañas obligatorias en las que deben participar todas aquellas personas que se relacionan con la actividad pecuaria. Con la finalidad de potencializar la producción y la economía a través de la generación del valor agregado.

En él se le da prioridad a las campañas contra la Tuberculosis Bovina y la Brucelosis en los animales y efectuar acciones que permitan la erradicación de estas enfermedades en el Estado, también se estarán ejerciendo acciones para eliminar una fuente potencial de transmisión de enfermedades para el ser humano.

En cuanto a la modificación del diseño del SSA en base a factores relacionados con las políticas estatales y a las necesidades del Estado, sería necesario realizar ajustes en la distribución de recursos o considerar un aumento en la aportación de los gobiernos, sobretodo la del gobierno estatal (e incluso que sea igualada), considerando que en años anteriores a 2005 su aportación fue menor que la del gobierno federal.

La planeación se realiza bajo los requerimientos y prioridades de los productores, las cuales coinciden en mejorar problemas de salud relacionados con las restricciones comerciales que normalmente las condicionan otros países. Las acciones a seguir por lo general se plantean a corto plazo y no abarcan la totalidad de la población existente en el Estado. Por ello se debe recurrir a realizar zonificaciones del Estado en el resto de las campañas para eficientizar el uso de los recursos disponibles.

Uno de los problemas más severos que tiene esta planeación es que se realiza con un año de anticipación, aún cuando las acciones planteadas en él se prevén operar a corto plazo, esto ocasiona que algunas metas planteadas que favorecen los cambios sanitarios – estatus o parámetros epidemiológicos- no se cumplan por el aumento de precio en insumos. Por ello sería factible ajustar la elaboración del programa de trabajo a las fechas de inicio del año de ejecución y establecer el cumplimiento de metas a un periodo menor a 12 meses considerando el tiempo efectivo de trabajo que está sujeto a la radicación de recursos.

La operación del Subprograma está bien establecida, la cual se realiza por MVZ acreditados para cada una de las campañas que ejecutan, con la salvedad de que su acreditación debería poder renovarse meses antes de que termine la actual, por la cantidad de trámites que requieren efectuar. Con la finalidad de realizar las acciones de campaña durante el tiempo que autoriza su acreditación y favorecer la continuidad en campañas.

5.1.2 Estructura organizacional y normativa

La ejecución de las campañas zoonosanitarias recae bajo la responsabilidad del CEFPP a través del Subcomité correspondiente por especie pecuaria.

La organización de la estructura de los Subcomités tiene un adecuado funcionamiento y se establece bajo los lineamientos normativos. En ellos recae la elaboración de los planes de trabajo que realizan en base a lineamientos, pero deben ser ajustados a la problemática de la zona de operación. Para esto, se pueden apoyar en información precisa proporcionada por el personal de campo a los que se les debe pedir un informe sobre el panorama que existe en su zona de trabajo para poder contar con datos que ayuden a elaborar programas acorde a la problemática del sistema producto de la región o Estado.

Además las normas estipulan que los indicados para prestar servicios oficiales deben ser médicos veterinarios aprobados por SAGARPA, por lo cual se les debe agilizar la tramitación de su acreditación ya que está les llega a restar casi seis meses del periodo de vigencia permitido para participar en campañas.

La operación de las campañas se encuentra bajo la supervisión y coordinación del secretario técnico, el cual es miembro del Subcomité y funge como coordinador de campañas, que lleva la responsabilidad de cubrir las acciones en el tiempo estipulado y cumplir los objetivos planteados en los programas de trabajo. En estas acciones sería pertinente la colaboración de SENASICA para poder realizar la supervisión sobre todo en áreas críticas de atención como vigilancias y seguimientos, ya que esta colaboración existe únicamente en enfermedades como TB y Brucelosis.

Otro punto importante a cubrir es la participación de otra parte del sector involucrada en el buen funcionamiento de las campañas, para ello se requiere de mayor difusión de los objetivos que se persiguen con las campañas e involucrar de manera más estratégica a productores, transportistas e incluso a autoridades municipales.

También es importante considerar la participación conjunta del CEFPP con organismos involucrados en el apoyo que se otorga a productores en base a otros programas

asistenciales cuyos objetivos es el favorecer la economía y aumentar la producción, con ello asegurar la sanidad del apoyo entregado sin causar perjuicio en ambas partes.

La administración de los recursos para la ejecución de las campañas también es responsabilidad del secretario técnico, el cual realiza la distribución de los recursos tanto para las acciones de campaña como para la operación del laboratorio de diagnóstico en algunos casos. Esta función debe ser realizada por personal capacitado que realice una correcta distribución de recursos. Por lo cual, se debe invertir en capacitaciones al personal encargado del manejo y distribución de los recursos en las campañas.

Esta capacitación debe abarcar cuestiones operativas y administrativas para que haya una correcta utilización de los recursos de la Alianza.

5.1.3 Visión presente y futura

La visión presente del SSA se encuentra plasmada en los programas de trabajo de las campañas zoonosanitarias, la cual es llevar a cabo las acciones necesarias que ayuden a cambiar la condición sanitaria de las especies de interés zootécnico para librar restricciones comerciales que imponen otros países. Mediante la participación de todos los involucrados en los sistemas producto pecuarios.

En base a lo anterior, para el funcionamiento del Subprograma se establecen reglas que estipulan la participación del gobierno federal y estatal, con la correspondiente separación de funciones y coordinación de las mismas. También se establecen sanciones a aquellos que incumplan las normas, pero estas sanciones no se hacen validas por carecer de un marco jurídico para poder aplicarlas.

La visión a futuro del Subprograma será no sólo el librar las restricciones que crean ciertas enfermedades en la comercialización de productos, sino también será necesario librar diferentes barreras que impondrán otros países, como el de la inocuidad que deben tener los productos a comercializar.

Para lo cual, ante las exigencias de los mercados es necesario el conjuntar esfuerzos con otros subprogramas como el de inocuidad de alimentos con la finalidad de eficientizar ambos recursos que persiguen un mismo fin –garantizar la oferta de productos sanos, eliminar fuentes potenciales de infección para el ser humano, asegurar la permanencia de la actividad y mejorar la economía de productores–.

Además, las nuevas acciones a implementar como la inclusión de buenas prácticas de manejo y de producción redundarán en mayores ganancias y favorecerán la generación de empleos aumentando la economía del Estado.

Igualmente, se debe eficientizar la cadena participativa del Subprograma acortando tiempos que son fundamentales para lograr continuidad en los objetivos planteados. Para lograrlo, se podría implementar la aplicación de sanciones a quienes no apliquen con seriedad o asuman lo dispuesto en la normatividad. De esta manera se limitará la burocratización que se crea en las instituciones que participan bajo los diferentes marcos de actuación.

De la misma forma se debe establecer un marco jurídico para la aplicación de las sanciones que estipulan las normas a quienes no participan en las campañas que son de obligación y a quienes no las realicen de forma permanente. Aplicándolas tanto en productores, como en comercializadores y transportistas. Valiéndose de la difusión para crear conciencia y claridad en las formas de actuación.

Con estas medidas se eficientizarían los recursos que se disponen para el Subprograma y lograr que los objetivos se cumplan en un plazo menor.

5.2 Visión prospectiva del Subprograma y las campañas zoonosológicas en el marco sanitario y comercial

El SSA ha sufrido modificaciones que obedece a la priorización para contrarrestar los problemas zoonosológicos que aquejan a los sistemas productos pecuarios del Estado. En estas modificaciones se ve la inclusión de nuevas campañas y la prioridad que tienen algunas otras, que se refleja en el presupuesto asignado para su operación. Esto obedece al interés por cumplir con los requisitos que establecen otros países que aceptan la comercialización de productos provenientes de regiones con un alto estatus sanitario para determinadas enfermedades, como es el caso de la TB, la FPC y la Brucelosis.

Para atacar realmente aquellas enfermedades que se consideran restrictivas para la comercialización y que además afectan la salud humana, es necesaria una mayor aportación de los gobiernos al SSA. Por lo que deben contemplar un aumento para concentrar recursos en aquellas campañas en las que es indispensable el apoyo y seguir avanzando en el estatus, sin afectar o disminuir la asignación en otras campañas en las que también se requiere un avance o el mantenimiento de la fase en que se encuentre.

El diseño del Subprograma se basa en campañas como la TB y Brucelosis que afectan fuertemente la comercialización de las especies que las padecen y en la FPC en la que era importante lograr el cambio a fase libre, pero se requiere el seguir incluyendo en el diseño a otras campañas que no afectan la comercialización pero si la productividad. Por eso es indispensable el apoyo que los gobiernos deben otorgar y aumentarlo gradualmente en base a avances registrados.

También es fundamental el aumento en la aportación hacia los componentes de apoyo que son piezas clave para ayudar a la erradicación de enfermedades de determinada zona. El aumento podría provenir del presupuesto de la campaña de la FPC, en donde esta le debe restar apoyo al diagnóstico de laboratorio y cobrar a los productores por muestra analizada Apatzingán que es el responsable de realizar el diagnóstico de enfermedades relacionadas con bovinos. Pero se requiere la acreditación para realizar pruebas diagnósticas de tuberculosis (*Mycobacterium bovis*) y se necesita financiamiento para la compra de equipo para realizar pruebas de microbiología e histopatología (micrótopo).

En el marco institucional a nivel estatal se deben fortalecer las estructuras encargadas de verificar el cumplimiento de las normatividades en las campañas y de realizar las funciones conferidas a través de las reglas de operación.

El personal responsable de realizar las actividades por parte de la delegación de la SAGARPA en el Estado y de la SEDAGRO debe estar comprometido con las funciones

que les fue conferida, evitando ser parte de la burocratización que existe en la mayoría de las dependencias gubernamentales. Así mismo, proponer al personal acorde a su profesión dentro de los diferentes cargos o responsabilidades por asumir para que haya eficiencia e interés para resolver la problemática que aqueja al Estado en cuestión sanitaria.

Las actividades agropecuarias deben ser consideradas como parte fundamental para el desarrollo económico del Estado y del país, para lo cual es imprescindible la participación de las instituciones como directrices de soluciones y de propuestas que lleven a mejorar la situación actual y encaminarla a retos que se presenten a futuro.

Por lo anterior, es importante que los responsables normativos a nivel estatal tengan mayor libertad en la toma de decisión para definir lineamientos o estrategias en base a la problemática que se vive en cada región y no a los lineamientos que se establecen para todo el país, con la posibilidad de implementar formas de reactivación de la producción en conjunción con otros programas que favorecen al sector pecuario. No obstante, estas acciones deben ser supervisadas y autorizadas por instituciones federales que tengan presencia en el Estado, activando así su participación a nivel estatal dentro del Subprograma como la de SENASICA.

En la operación de las campañas es importante la participación del CEFPPM que es un organismo comprometido con sus orígenes –constituido por productores-, lo cual se refleja en los logros alcanzados aún sin el total apoyo y respaldo de la SAGARPA y de la SEDAGRO.

Sin embargo, para eficientizar recursos y disminuir los tiempos para la mejora sanitaria y enfrentar los retos actuales y futuros se requiere de la participación conjunta de los tres arriba mencionados, empezando en los ajustes de los planes de trabajo acorde a las necesidades de los productores, seguido de apoyos para la supervisión en puntos estratégicos sobre todo en aquellos que requieren de un marco jurídico.

Otra parte fundamental para la operación de la campaña es la participación de productores, que en algunos casos se da en forma voluntaria para conseguir beneficios económicos al tener acceso a mejores mercados y en otros casos la participación llega a ser obligatoria y no todos la aceptan por considerarla innecesaria o perjudicial por el sacrificio y pérdida de sus animales.

Una forma de incentivar la participación e integración de productores, es a través del incremento en el monto de indemnización o por medio de la obtención de beneficios económicos como el aumento en el precio de venta de sus productos al contar con estándares de sanidad. En este aspecto es importante el apoyo del gobierno del Estado, ya que puede canalizar rutas de comercialización.

Los MVZ son otro elemento importante para realizar la ejecución de las campañas, éstos deben contar con la aprobación otorgada por la SAGARPA en la actividad que van a desempeñar con una vigencia de dos años. Sin embargo la renovación de la acreditación debería reconsiderarse meses antes del término de su vigencia, por el tiempo que tarda en autorizarse. Así mismo uno de los requisitos que deben cubrir es la asistencia a cursos de capacitación que requieren de actualización en base a retos futuros.

Otro punto importante a tratar es el inicio de operaciones, el cual esta en función de la fecha de radicación de recursos o liberación de la primera ministración al CEFPPM que difiere a la fecha convenida con SAGARPA antes de iniciar el ejercicio. En esto consiste el retraso de la aportación de recursos para la ejecución de las campañas y componentes de apoyo, además también provoca inconsistencia en la continuidad de las campañas entre un año de ejecución y otro por la falta de pago al personal operativo y fallas en el cumplimiento de metas como ocurre en la campaña contra la TB en el que se ha presentado un incumplimiento de metas, específicamente de tuberculizaciones.

En años futuros será necesario el rebasar estos puntos ya que debe haber precisión para las nuevas formas de producción que se contemplan con la globalización que se está generando alrededor de todos los productos comestibles o de uso humano.

Capítulo 6

Productos seleccionados de cadenas agroalimentarias participantes en el Programa de Inocuidad en el Estado

6.1 Generalidades

La inocuidad de los alimentos es un estado en el que éstos se encuentran, que debe ser libre de sustancias (hormonas, plaguicidas, antibióticos, fertilizantes, conservadores, entre otros) que puedan dañar al organismo humano al ser consumidos. Por lo cual en la actualidad, en el mundo se presenta de forma generalizada la demanda de productos pecuarios que garanticen la no afectación de la salud pública.

Esta particularidad en los alimentos se considera básica para conformar un alimento de calidad y se logra al controlar diversos aspectos y eslabones que componen la cadena agroalimentaria o sistema producto. Así como el realizar prácticas –de producción, procesamiento, transporte y almacenaje- que garanticen la inocuidad de productos y subproductos de origen pecuario a las cuales se les denomina Buenas Prácticas de Producción y Buenas Prácticas de Manufactura, considerándolas fundamentales para contar con un Sistema de Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos (HACCP).

Otro aspecto importante para tomar en cuenta al producir alimentos inocuos, es el que es considerado como requisito para acceder a diversos mercados internacionales, donde el precio de venta puede mejorar y por ende aumentar la economía del productor, favoreciendo al mismo tiempo la permanencia de la actividad pecuaria y reactivando su participación a la economía del Estado.

En Michoacán se inició el Programa de inocuidad en el 2003 de forma voluntaria en productos seleccionados, como es en leche de cabra y miel. Esta selección se decidió en asamblea³⁰ y con miembros del CEFPPM y Subcomités que lo integran, bajo el criterio de selección de sistemas producto que tuvieran menor resistencia al cambio y garantizara la sustentabilidad del proyecto.

Además se decidió la creación de un apiario y una granja caprina productora de leche, considerados módulos experimentales que sirvieran como ejemplo de las medidas posibles a aplicar para producir con calidad e inocuidad. También se brindó capacitación, orientación y difusión al personal que sería el encargado de implementar el programa en el Estado y de promover y facilitar a diversos productores la adopción de nuevas tecnologías.

En la actualidad se busca aplicar sistemas de minimización de riesgos dentro de unidades de producción porcinas, por lo cual se decidió establecer una granja piloto para implementar las buenas prácticas de producción.

³⁰ Realizada el 22 de noviembre del 2002.

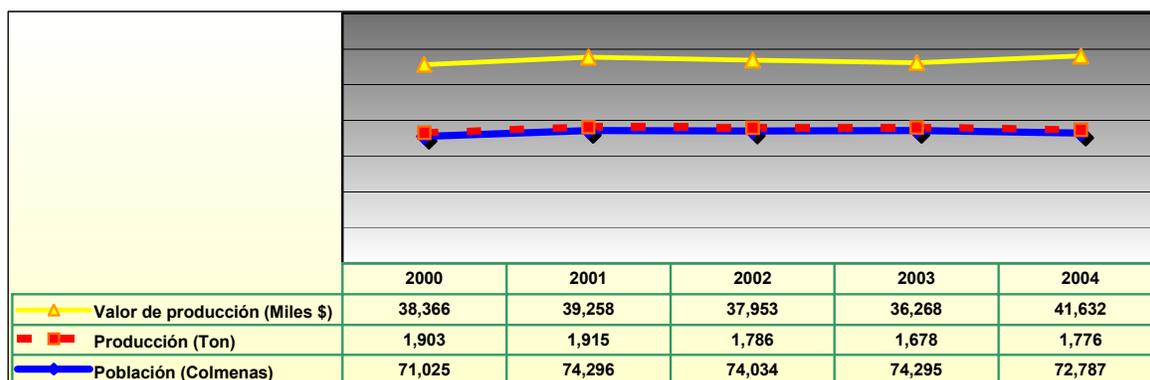
6.2 Importancia de los productos seleccionados

6.2.1 Miel

La apicultura representa una actividad importante para el sector socioeconómico del país, donde Michoacán participa de forma notable: con una producción de 1,776³¹ toneladas con un valor mayor a los 41 millones de pesos (Figura 32), considerándolo así como el décimo productor de miel a nivel nacional.

La actividad registra un aumento en su inventario estatal, pero la producción disminuyó. La cual se debe a varios causas como la africanización, disminución de vegetación cercana al apiario por factores climáticos, presencia de enfermedades como la varroasis, entre otros.

Figura 32. Población, producción y valor de la producción de la actividad apícola a nivel estatal (2000-2004)



Fuente: Elaboración propia con base en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)

Además de la importancia económica de las abejas por la producción de miel, también contribuyen a la polinización de plantas en áreas naturales, lo cual favorece la biodiversidad y al mismo tiempo ayuda a la recuperación de la flora nativa.

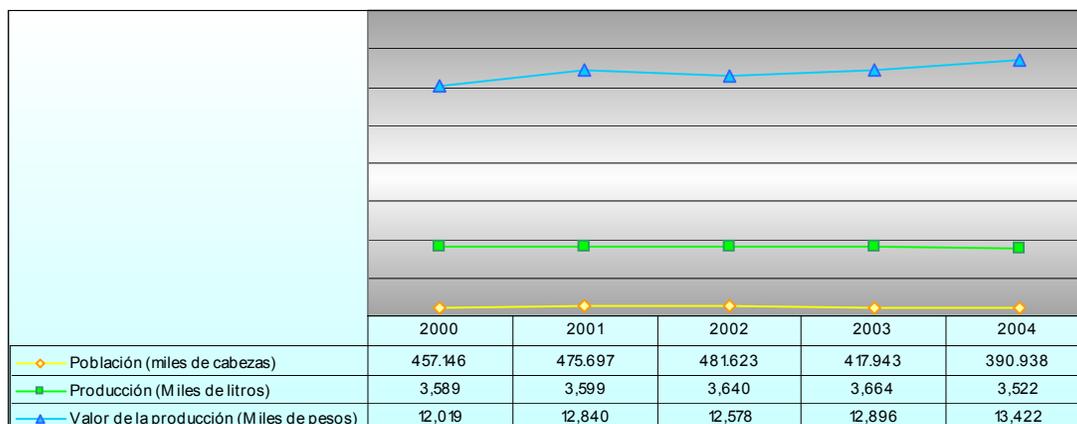
6.2.2 Leche de cabra

La caprinocultura es una actividad que generalmente se practica en zonas marginadas y se asocia a productores de bajos recursos, lo cual sucede en su mayoría. Además en mucho de los casos, la explotación de caprinos representa la única fuente de ingresos para este tipo de productores. Por lo que es importante apoyar la generación de un cambio dentro de este tipo de explotaciones, promoviendo la sanidad para potenciar las capacidades productivas y la calidad de los alimentos producidos para favorecer la generación de valor agregado.

La producción de leche en Michoacán se ha mantenido constante, con registros mayores a los 3.5 millones de litros al año, cifras que colocan al Estado como el octavo productor a nivel nacional. Con un valor de la producción que aumenta gradualmente a través de los años a una TCMA de 2.8% (Figura 33).

³¹ Datos según la SAGARPA, 2004.

Figura 33. Población, producción y valor de la producción de la actividad caprina a nivel estatal (2000-2004)



Fuente: Elaboración propia con base en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)

El aumento en el valor de la producción es debido a una mayor demanda generada por el interés en el consumo de productos lácteos de origen caprino, debido al cambio en hábitos de consumo donde se prefieren productos con menor cantidad de grasas. Por lo que es necesario implementar prácticas que guíen a la obtención de productos libres de enfermedades y de excelente calidad alimenticia para satisfacer esta demanda.

6.3 Aplicación de sistemas de minimización de riesgos

La parte inicial para la implementación de sistemas que conlleven a la obtención de productos de alta calidad, fue la congregación de organizaciones de productores para brindarles difusión sobre los beneficios de la obtención de productos pecuarios inocuos, resaltando los productos seleccionados correspondientes. A partir de éstas se facilitó la inscripción voluntaria de productores al programa de inocuidad de alimentos de origen pecuario.

Posterior a la inscripción se solicitó al productor que adquiriera la responsabilidad formal con el programa, por lo que se implementó una carta compromiso en la que conviene la aceptación y realización de las prácticas pertinentes, de corregir las observaciones que le indica el equipo de trabajo y de la elaboración de un expediente individual que puede ser auditable y que contiene la información de la explotación, requerida para la obtención del reconocimiento de las prácticas de producción.

El programa de trabajo lo lleva a cabo el CEFPPM, ejecutándolo específicamente el equipo de coordinación del Programa de Inocuidad Agroalimentaria de Michoacán, el cual se fundamenta en tres fases:

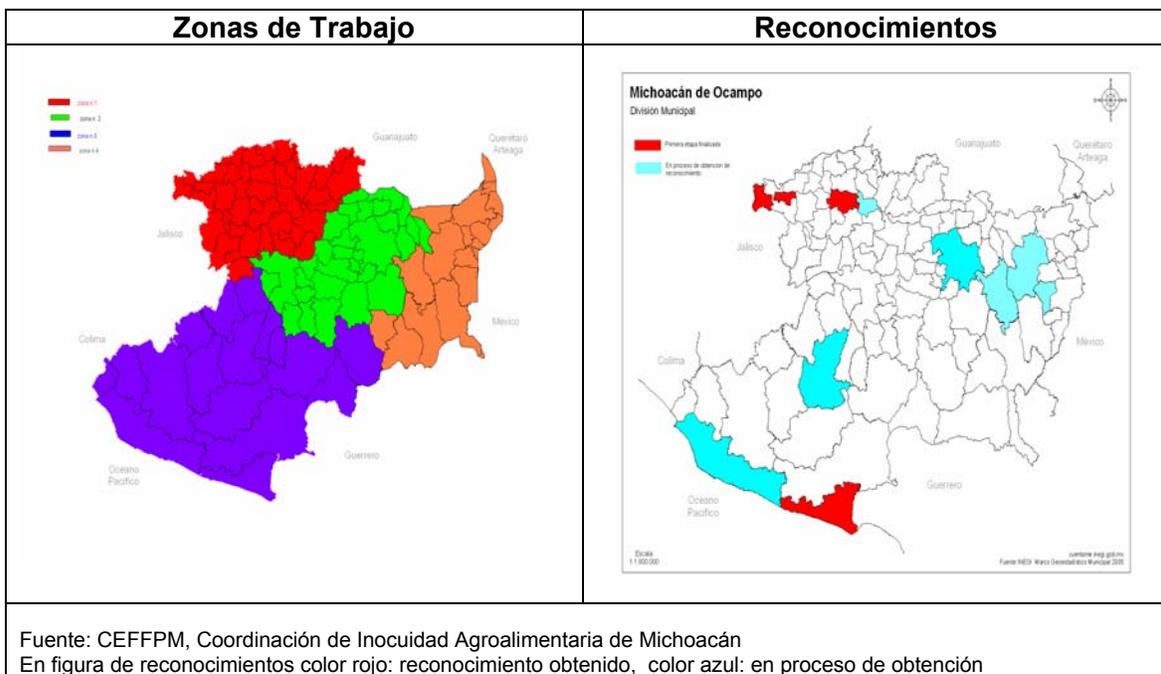
- Obtención del reconocimiento de las Buenas Prácticas de Producción (BPP). En esta fase se brinda difusión y capacitación constante al productor, con seguimiento en asistencias técnicas, realizando evaluaciones metodológicas en las que constantemente se audita que lleve en regla su documentación -registros, bitácoras, análisis de miel o leche, que cuente con el certificado de salud- y que cumpla con

todos los puntos que exige el *Manual de Buenas Prácticas de Producción* correspondiente, autorizado por la SAGARPA, SENASICA y la Coordinación General de Ganadería.

- Obtención del reconocimiento de las Buenas Prácticas en la manufactura. Este punto aún no se cumple, por lo que se trabaja en proyectos para contar con una sala que les permita implementar las prácticas con las normas y requisitos que se pide en el manual para la obtención del reconocimiento.
- Obtención de mayor remuneración económica. Pretenden obtener un canal de comercialización para colocar los productos que tengan inocuidad en mercados con mejor precio de venta.

El Estado está dividido en cuatro zonas correspondientes al área de trabajo de la coordinación de inocuidad agroalimentaria en la apicultura, en las que se ha logrado obtener 11 reconocimientos de las BPP y en espera de obtener 12 más (Figura 34). En la actividad caprina lechera, el área de trabajo es la zona endémica de brucelosis y la zona productora de leche, que corresponde a la zona norte de Michoacán, en la cual se han obtenido dos reconocimientos –Indaparapeo y V. Carranza-.

Figura 34. Zonas de trabajo y de reconocimientos obtenidos en la actividad apícola



Fuente: CEFFPM, Coordinación de Inocuidad Agroalimentaria de Michoacán.

Las prácticas que se deben realizar para ser consideradas como BPP dependen de la especie en las que se apliquen. En abejas consisten básicamente en la ubicación e instalación de apiarios, manejo en la alimentación artificial, sanidad apícola, material y equipo, uso específico de antibióticos, sustancias o productos, programas de limpieza e higiene, así como capacitación en seguridad e higiene del personal de campo.

En ganado caprino lechero las prácticas consisten en tener control de la alimentación, en el manejo reproductivo del ganado, manejo de la leche, sanidad del animal y capacitación en salud e higiene del personal, considerando el uso restringido de medicamentos, sustancias y productos.

El Comité implementa las BPP en productores que normalmente cuentan con registros sanitarios en los Subcomités correspondientes, ya que han participado en campañas zoonosanitarias. También ha realizado capacitación a más de 300 apicultores, de los cuales únicamente se han inscrito al programa 127, no obstante cada vez más hay un mayor número de productores interesados en realizar las prácticas para obtener mejores beneficios.

El número de caprinocultores inscritos al programa es reducido, debido principalmente a la falta de instalaciones adecuadas para llevar a cabo las prácticas y por ser productores de bajos recursos que no quieren o no pueden aumentar sus costos de producción, ya que éstos se llegan a elevar hasta en un 20-30%. Por este aspecto es por lo que se piensa que la inocuidad es elitista, donde únicamente los grandes productores pueden llevar a cabo las BPP, pero existe la posibilidad que productores de pocos recursos la implementen en sus unidades de producción, mejorando gradualmente aspectos sanitarios que redunden en una mayor productividad y por ende aumenten paulatinamente sus ingresos.

Para demostrar la inocuidad del producto se realizan análisis de laboratorio. Para el caso de la leche de cabra el análisis se realiza en el laboratorio de patología de Morelia y para la miel de abeja las muestras se remiten al Centro Nacional de Servicios de Constatación en Salud Animal (CENAPA), en los cuales solamente en el año de ejecución 2004 se encontró residuos de estreptomycin en miel, por lo que se procedió a realizar rastreabilidad del alimento y retirar del mercado la miel contaminada. Además se brindó al productor información e instrucciones para prevenir futuras contaminaciones evitando la medicación en temporada de floración para que no permanezca el residuo dentro de la miel.

Cuando la Coordinación del Programa de Inocuidad Agroalimentaria considera que el productor ha cubierto en su totalidad los puntos del manual correspondiente, turna el expediente. En el caso de apicultores se manda a la Delegación de la SAGARPA, específicamente al Departamento de Abeja Africana, el cual es el encargado de auditar el apiario y realizar el dictamen sobre la obtención del reconocimiento. Para el caso de productores de ganado caprino lechero, el expediente se turna directamente a SENASICA y a la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera.

La obtención del reconocimiento de las BPP se obtiene cuando se ha cumplido al 100% el manual de buenas prácticas en producción correspondiente a la especie y cuando se puede comprobar, por la información que contiene en su expediente -entre la que se encuentra antibiogramas y análisis del producto-, que cuenta con un producto inocuo.

La vigencia del reconocimiento de las BPP es de 6 meses, periodo que algunos productores consideran corto, además de la falla en la continuidad entre el vencimiento y la obtención de la renovación, entre las que existe un lapso en el que no cuentan con el reconocimiento aún realizando las prácticas que estipula el manual y contando con un

producto de calidad. Hecho que no les permite comprobar la inocuidad del producto, sobre todo si es necesario para obtener mejoría en el precio de venta.

6.4 Perspectivas de los productos seleccionados

Michoacán ha recibido un total de \$1,857,195³² durante los tres años en el que el CEFPPM ha operado el programa de Inocuidad Agroalimentaria en alimentos de origen apícola y caprino –sin contar gastos de evaluación y operación–, observando resultados –obtención de reconocimientos– en menos del 10% de los productores inscritos, con la obtención de un total de 13 reconocimientos entre las dos actividades, los cuales fueron concedidos hasta este año de ejecución 2005. Los productores justifican y aseguran que la baja participación y el cumplimiento parcial de los manuales de producción, se debe a la falta de recursos económicos para realizar cambios en la forma de producir subiendo considerablemente los costos de producción, aunado a inconsistencias en las visitas programadas a las unidades de producción por parte del equipo de Coordinación y a fallas en el sistema de capacitación de los mismos.

A pesar de ser mínimo el cambio registrado, juzgando únicamente por los reconocimientos otorgados, se ha beneficiado a un mayor número de productores considerando que éstos manifiestan aumento en su producción gracias a los cambios en las formas de producir, aún sin cumplir al 100% lo estipulado en el manual de las BPP, ayudando a la obtención de productos de mayor calidad que los obtenidos antes de incluir este tipo de prácticas, con lo cual se considera que el objetivo primordial del programa se cumple gradualmente, el cual es el ofertar productos de calidad nutricional al consumidor sin afectar su salud y la obtención de valor agregado al abrir posibilidades de comercialización a otros mercados. Punto que se ha visto frenado por no obtener beneficios inmediatos al no aumentar el precio de venta, pero que al mismo tiempo esta expectativa alienta a más productores a formar parte del programa.

Los beneficios directos al implementar las BPP, en base a datos registrados, es el aumento en la producción al disminuir la presentación de enfermedades, ejemplificando en la disminución de la presentación e incidencia de mastitis. No obstante, el registro en el aumento en el precio de venta del producto ocurre en pocos de los casos. Algunos caprinocultores han obtenido beneficios al negociar con empresas y logrado aumentar el precio de venta de la leche en 20-30 centavos, obteniendo hasta \$3.60 por litro de leche.

Con respecto a la actividad apícola, los productores manifiestan que requieren producir grandes cantidades de miel para lograr colocarla en el mercado internacional. Aunque no es su objetivo a seguir, ya que el precio de venta en este mercado es de 22 pesos por litro en promedio, prefiriendo llevar a cabo su comercialización en el mercado local obteniendo hasta 60 pesos por litro de miel.

Sin embargo, en el mercado local compiten con productos análogos que se ofertan a menor precio y sustentan ser naturales como quesos y yogurth que se elaboran a base de leche o sustitutos de leche en polvo y jarabes de fructosa que se ofrecen al consumidor como miel de abeja.

A pesar de estos inconvenientes es necesaria una mayor difusión de los programas de inocuidad para convencer a más productores a realizar cambios en sus unidades de

³² Cifras según planes de trabajo del Programa de Inocuidad Agroalimentaria 2003-2005.

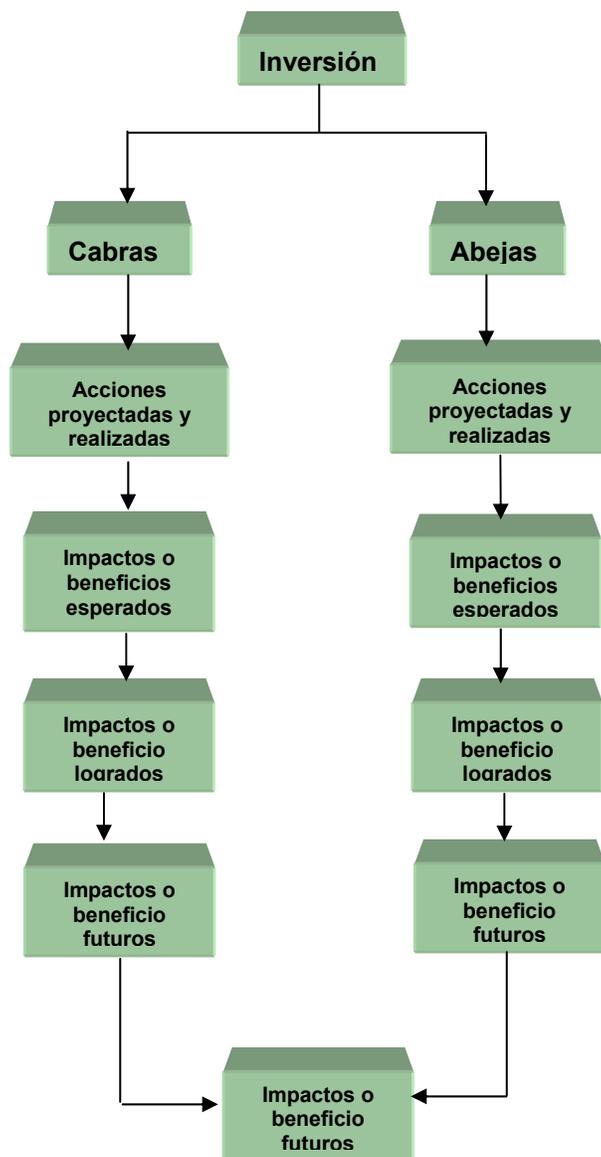
producción, pensando a futuro en nuevos cambios en las reglas de comercialización que impondrán otros países e influirán para la venta de productos dentro del mercado nacional como en la ideología de los consumidores que demandarán productos con ciertos estándares de calidad.

Por ello, se busca realizar las BPP en el sistema producto porcino, visualizando resultados y la obtención de reconocimientos en menos de un año. Al contemplar que son productores que tienen un enfoque empresarial, comprometidos con su actividad, que buscan implementar nuevas formas de producción que les permita obtener mayor productividad.

Así mismo, con la fundación PRODUCE se busca llevar a cabo las buenas prácticas en bovinos productores de leche, con el inconveniente de no contar con un manual específico para este propósito por parte de la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria y de la falta de un organismo autorizado para auditar y otorgar reconocimientos. Por lo que han optado en trabajar con personal especializado del gobierno del Estado que se compromete a capacitar y evaluar a los productores.

En la figura 35, se presenta de manera general la perspectiva del Programa Inocuidad en cabras y abejas. Hasta el momento de la evaluación se han visto resultados en las primeras etapas del Programa, en el caso de cabras se ha logrado el reconocimiento de las buenas prácticas de producción y un ligero aumento en el precio de venta de la leche.

Figura 35. Perspectivas del Programa Inocuidad en cabras y abejas



Fuente: Elaboración propia con base en observación directa.

Capítulo 7

Conclusiones y recomendaciones

Este capítulo resalta las principales conclusiones y recomendaciones que reflexionan la correspondencia entre la problemática zoonosanitaria de los sistemas producto estatales y la respuesta del Subprograma, así también los resultados en el ámbito de la gestión en Michoacán y el análisis de los impactos.

7.1 Conclusiones

7.1.1 Congruencia entre la problemática zoonosanitaria y la respuesta del Subprograma y las campañas zoonosanitarias

La instrumentación de las campañas del SSA presentó congruencia entre los retos que plantea el entorno de la actividad pecuaria en el Estado y las acciones sanitarias impulsadas, ésta respondió al interés de mantener y mejorar el estatus zoonosanitario a través de la prevención, control y erradicación de enfermedades y plagas que afectan a las especies bovinas, porcinas, caprinas, avícolas y apícolas, para no afectar la salud pública y la economía del sector, así como favorecer en el corto plazo la comercialización estatal, nacional e internacional.

El cumplimiento del objetivo del Subprograma en cuanto a impactos epidemiológicos se vio limitado por la ausencia de prácticas sanitarias de ciertos estratos de productores para erradicar enfermedades y que limita la productividad en su unidad de producción, además de la negativa de eliminar animales reactivos de forma inmediata, provocando que el personal operativo realice el seguimiento necesario hasta confirmar el sacrificio, destinando recursos de campaña para acciones no contempladas.

La funcionalidad del diseño de operación de las campañas y la pertinencia de las acciones impulsadas en la entidad se dan de manera congruente entre ellas. Y en los últimos años las acciones sanitarias se desfasan algunas veces por factores técnicos y presupuestales para iniciarlas en los primeros meses del año y cumplir de manera eficaz y eficiente el proceso de operación.

Es congruente la relación de los retos del entorno y el potencial presupuestal del Subprograma para atender la problemática zoonosanitaria de los sistemas producto, dado que la regionalización de aplicación de las campañas para BB, TB y BC ha permitido tener un mayor control de las enfermedades. Sin embargo, el potencial en cuanto al recurso humano se ha visto limitado para responder el reto del entorno, dado el número reducido de médicos o la interrupción de la operación de campañas por parte del personal de campo al vencimiento de sus acreditaciones, por lo que es imposible dar seguimiento a las acciones sanitarias.

Los cursos de capacitación que toman los MVZ para recibir la acreditación no están actualizados, por lo que los médicos llegan a tomar el mismo curso en todas las ocasiones que requiere renovar su acreditación.

La efectividad del Subprograma para atender la problemática zoonosanitaria estatal de los sistemas producto se ve limitada debido a que las estrategias programadas se encuentran sujetas a lineamientos establecidos a nivel federal, sin tomar en cuenta las particularidades de cada Estado.

7.1.2 Gestión del Subprograma y las campañas evaluadas en temas relevantes

La evolución de la gestión del Subprograma y las campañas operadas en los últimos años han variado de acuerdo al impulso del federalismo, sin embargo, algunos participantes poco se han involucrado en la puesta en marcha de las acciones de campaña, a pesar de ser claras sus atribuciones y responsabilidades de cada uno de los actores involucrados en el Subprograma.

La respuesta de la federalización en las campañas zoonosanitarias no se ha logrado de manera total, ya que la participación de los diferentes actores involucrados, desde funcionarios operativos hasta productores (por convicción y por utilidad), no es completa por mostrar desinterés en mantener el status sanitario en cada campaña contra la enfermedad o favorecer el cambio de ésta.

La priorización y asignación de recursos por campaña no ha presentado cambios significativos, debido a que los elementos principales para la determinación de metas tanto físicas como financieras del siguiente ejercicio están en función del desempeño del año anterior y la disponibilidad del recurso económico, así como de las necesidades de monitoreo y control de las enfermedades que conciernen a la panorámica sanitaria nacional, situaciones que ponen en riesgo la presencia de enfermedades en zonas no atendidas y de alta prevalencia, en caso de no cambiar la asignación del recurso de acuerdo a la necesidad sanitaria estatal y al cumplimiento del objetivo del Subprograma.

La evolución en los procesos operativos del Subprograma marca una tendencia estable sin cambios relevantes y sigue operando casi de la misma forma que en años anteriores. Si bien ha sido eficiente para la operación del presupuesto, en ocasiones resulta un poco lento la radicación del recurso, ya que se realiza en ministraciones y esto provoca un retraso en la operación de las campañas en lo que respecta a lograr el diagnóstico, prevenir, controlar y erradicar las principales enfermedades y plagas animales, coadyuvando con ello a mejorar la producción pecuaria nacional y disminuir los riesgos de transmisión de enfermedades zoonóticas a la población.

La operación y el seguimiento de las campañas sanitarias sigue siendo responsabilidad del CEFPPM y de los Subcomités que lo integran, éstos se apegan a ejecutarlas conforme se establecen en los programas de trabajo, sin embargo, en ocasiones se enfrentan a factores externos como, el aumento del precio de los materiales, las malas condiciones de las vías de comunicación y la presencia de transmisores de la enfermedad en otras campañas, factores que llegan a impedir el cumplimiento de metas.

Las reuniones de la CRyS se realizan con frecuencia pero no de manera mensual para dar seguimiento y revisión de los avances físicos y financieros de las acciones programadas, debido a la ausencia de algunos de sus integrantes en las reuniones definidas, lo cual provoca que los acuerdos carezcan de legitimidad y seriedad para reportar los avances respectivos.

El arreglo institucional entre las diferentes instancias involucradas en la instrumentación de las campañas en el Estado es acertado. Sin embargo, se sigue presentando ausencia en la entidad de SENASICA para involucrarse más en la participación de los procesos del Subprograma (hablando de diseño, planeación y supervisión). Por otro lado, a pesar del arreglo institucional entre dependencias gubernamentales no se aprovecha la coyuntura entre los diferentes programas que operan como los de Alianza.

7.1.3 Correspondencia entre los resultados programáticos y los impactos zoonos sanitarios de las inversiones

Los resultados alcanzados en los parámetros epidemiológicos por especie indicados son alentadores en función del objetivo del Subprograma, referido al cambio de estatus por las estrategias aplicadas en materia de sanidad animal.

Los impactos epidemiológicos y zoonos sanitarios obtenidos han sido favorables, en fiebre porcina clásica no se ha detectado la presencia de la enfermedad en los últimos años, por la realización de las acciones de prevención: vacunación, monitoreo, vigilancia de posibles focos presentados, aplicación de medidas de bioseguridad y control de la movilización. En tuberculosis a pesar de que no tienen registros precisos para identificar los parámetros epidemiológicos, la prevalencia de la enfermedad ha disminuido. Esta acción también es tomada por los estados colindantes con la finalidad de determinar la eficacia de las acciones y estrategias de la región.

En algunas especies los impactos sanitarios no han sido tan evidentes por la falta de disponibilidad de registros específicos de los cambios ocurridos en parámetros epidemiológicos, lo que limita evaluar los logros reales alcanzados en la campaña. No obstante, se debe mejorar los procesos de sistematización y ordenamiento de información para que sea de mayor utilidad en la programación y reporte de actividades.

Las acciones de las campañas en el Estado han sido favorables para cumplir el objetivo del Subprograma, ya que se ha logrado mantener el estatus e incluso el cambio de fase. En FPC se tienen buenos resultados (cambio de fase), debido a que las acciones en los últimos años han sido favorables al no haber presentación de focos, ya que las acciones estuvieron encaminadas al monitoreo. Sin embargo, estas acciones pueden ser cubiertas con recursos de los productores y así poder dirigir su presupuesto a otra campaña.

Uno de las medidas tomadas dentro de la región A para disminuir la prevalencia de la TB, es la vigilancia en rastros para detectar posibles animales con lesiones tuberculosas e identificar la procedencia del mismo, para llevar a cabo acciones si es un animal perteneciente a dicha región. Sin embargo en muchos de los rastros locales o mataderos no se puede llevar a cabo por falta de personal operativo.

Los factores que intervinieron en los resultados e impactos obtenidos en la campaña contra la tuberculosis bovina son la regionalización del Estado, la decisión de resguardar la zona AI, y el estricto control de la movilización mediante el establecimiento de cuarentenas precautorias o definitivas. Así como la eliminación de reactores a la prueba doble comparativa, vigilancia activa en rastros y seguimiento epidemiológico.

El cumplimiento de metas y los resultados logrados en los parámetros epidemiológicos y por ende el estatus zoonos sanitario en las campañas apoyadas por el Subprograma

presentan una relación directa entre ellos, mientras se siga realizando prácticas sanitarias como es el caso de la fiebre porcina clásica que en el período de ejecución 2001-2005 presentó dos cambios de fase: erradicación sin vacunación otorgada en mayo de 2004 y el cambio a fase “Libre” autorizada en julio de 2006. Sin embargo se debe considerar que aunado a estas acciones, los cambios de fase también son por el control en movilización, la participación de productores y de autoridades.

7.1.4 Perspectivas del Subprograma y las campañas evaluadas

La orientación y acciones del SSA se enmarco en función a los objetivos zoonosarios y en atender los retos del entorno sanitario y comercial. Sin embargo, la orientación de las acciones son limitadas a un plazo anual, lo cual provoca interrupción de la operación ya que en este tipo de programas las metas deben ser programadas en plazos más largos pero se queda limitada por la cobertura de la planeación, ya que ésta se realiza solo para el corto plazo (anual), además que se ve coartada por el retraso de la radicación del recurso y por el recorte del periodo de ejecución de las acciones.

Según la tendencia, la visión que presenta el Subprograma está bien dirigida a la obtención de productos con calidad e inocuidad, satisfaciendo los requerimientos de consumidores y de países importadores, que en un futuro cercano demandarán productos con estándares específicos de calidad.

La modificación en la condición sanitaria de las especies en las que se aplican las campañas, como en FPC y TB, se debe además de las acciones de campañas al factor humano, que en este caso se le reconoce a productores, por ser los que operan las campañas para obtener resultados positivos a corto plazo. Sin embargo, en otras campañas no se observa el mismo interés de los productores para modificar la condición sanitaria en su UPR. Aún cuando la perspectiva del SSA sea el acceder a estatus superiores en que campañas que se operan en el Estado.

7.1.5 Productos seleccionados de cadenas agroalimentarias participantes en el Programa de Inocuidad en el Estado

El Subprograma voluntario de Inocuidad Agroalimentaria concientiza y fomenta al productor el hábito de implementar sistemas de reducción de riesgos para lograr producciones de mayor calidad y aumenta las posibilidades de comercialización con otros mercados. Sin embargo el implementar estas prácticas de producción genera la inyección de un mayor capital, por lo que muchos productores de medios o bajos ingresos no pueden acceder a cambiar las formas de producción.

El Subprograma de Inocuidad proporciona herramientas al productor para sostener su actividad y enfrentar nuevos retos que impondrán otros países y que al mismo tiempo influirán en la ideología de consumidores tanto nacionales como internacionales.

El Subprograma de Inocuidad aún cuando ofrece la generación de valor agregado por el aumento en el precio de venta que adquieren productos con estas características, esto no ocurre por la falta de un canal de comercialización.

7.2 Recomendaciones

7.2.1 *Congruencia entre la problemática zoonositaria y la respuesta del Subprograma y las campañas zoonositarias*

- Para favorecer y progresar de forma más efectiva en los cambios que se plantean en la zonificación del Estado, se recomienda aplicar correctamente la normatividad en cuanto a sanciones estipuladas a personas que las infrinjan e incluso sería pertinente agregar otras sanciones como penalizar a quienes no eliminen de forma inmediata a animales reactivos, los cuales provocan gastos elevados por realizar el seguimiento correspondiente si se decide retener por más tiempo al animal, además por el hecho de ser una fuente potencial para la propagación de la enfermedad y un factor de retroceso.
- Para favorecer la funcionalidad en la operación de las campañas y dar seguimiento a las acciones sanitarias realizadas en años de ejecución anteriores, es necesario otorgar y respetar las fechas acordadas entre el CEFPPM con la SAGARPA para la entrega de ministraciones.
- Para que exista funcionalidad en el diseño actual además de realizar priorización, se debe dirigir recursos dispuestos en acciones de algunas campañas a otras que requieren aumentar la zona de trabajo. En base a la homogeneidad de aportaciones en los diferentes sistemas producto, teniendo en cuenta que los costos de pruebas de campaña en laboratorio para cerdos es nulo a diferencia de los costos que tienen las pruebas para bovinos. Citando como ejemplo en la campaña contra FPC, los costos de las pruebas de laboratorio de muestras tomadas en las UPR para comprobar la ausencia de la enfermedad se cubren con el presupuesto de campaña, mientras que para las pruebas de campaña en bovinos las pagan los productores.
- La gestión que realicen los MVZ para renovar su aprobación por la SAGARPA se debe agilizar para aprovechar el tiempo de vigencia que les otorga la aprobación en la operación de las campañas y al mismo tiempo generar continuidad en ellas. Ya que al aprobar el examen para su acreditación e iniciar su tramitación empieza a correr la vigencia de la misma por lo que al momento en el que se entrega la acreditación transcurrieron al menos dos meses. Tiempo en el que no pueden realizar acciones de campaña.
- Es necesario que los cursos a los que deben asistir los MVZ para renovar su aprobación se actualicen e incluso se podrían manejar niveles en base al número de veces que han renovado su aprobación o al tiempo que llevan operando en las campañas.
- Para incrementar el potencial del Subprograma en atención a la problemática zoonositaria de los sistemas producto se debe dar libertad en la elaboración de programas de trabajo acordes a la problemática y características de la zona, y de preferencia se debe utilizar información proporcionada por personal de campo junto con posibilidades de solución contemplando los elementos del lugar. Pero siempre contando con la supervisión de otras instancias que validen como el SENASICA.

- Para el año 2006 en Michoacán empezará a operar el Subcomité de Productores de Bovinos Leche ejecutando las mismas campañas que se aplican en bovinos carne, en zonas productoras como en el Municipio de Cotija por lo cual es necesario una conjunción de actividades con estados colindantes como el de Jalisco.

7.2.2 Gestión del Subprograma y las campañas evaluadas en temas relevantes

- La federalización y descentralización de funciones que año tras año se delegan en los gobiernos federales a los gobiernos estatales ha influido positivamente en la gestión de las actividades zoonosológicas, al permitir menor lentitud en tiempos de tramitación pero menor eficacia en otras actividades, por lo que se sugiere reforzar estructuras como SENASICA para que participe activamente en otras funciones y les confiera validez ante cualquier otra instancia.
- Para fomentar el interés participativo de los productores se recomienda mayor difusión en las acciones impulsadas por el Estado, creando concientización y cultura de la sanidad, difundiendo además las ventajas de cumplir con los objetivos de las campañas aún cuando no se relacionen con el campo o la ganadería.
- Para la asignación y priorización de recursos no sólo se debe tomar en cuenta las políticas nacionales y estatales, por lo que se sugiere realizarlo en base a avances de factores sanitarios registrados. De alguna u otra forma estos avances reflejan la eficiencia en la utilización del recurso.
- Se considera pertinente autorizar la acreditación del laboratorio de Apatzingán para realizar pruebas diagnósticas de tuberculosis y evitar los gastos que se generan al enviar muestras al CENASA en el Estado de México, evitando retrasos en la emisión de resultados y actuando de forma más efectiva. De igual forma se requiere financiamiento para la compra de equipo para realizar las pruebas de microbiología e histopatología. Estos gastos se amortizarían con el tiempo por el servicio que prestarían a productores de la entidad como a productores de estados colindantes. Tomando en cuenta que para el año de ejecución se dispuso de \$53,460 para realizar pruebas de laboratorio, esta cantidad permanecería en el Estado para la ejecución de campaña y se sumarían cantidades similares de por lo menos dos de los estados que colindan con Michoacán, por lo que se obtendría una cantidad de al menos \$160,380 por año.
- En cuanto a la integración interinstitucional que opera en el Estado, las relaciones de trabajo que se llevan entre instituciones son adecuadas, aunque en ocasiones no existe una representación para realizar gestiones ante otras instituciones por que los representantes cuentan con un perfil profesional –veterinario– diferente , por lo que se sugiere que los cargos de los responsables a nivel estatal sean ocupados por personal con el perfil adecuado que requiere para solucionar la problemática sanitaria de los sistemas producto estatales.
- Se considera necesario que la asistencia a las reuniones de la CRyS sean de carácter obligatorio para que tengan validez o en todo caso que pueda asistir un sustituto nombrado por la dependencia a la que pertenece el ausente sin que esto le reste validez a la reunión. Con el objeto de que la información presentada y validada en este tipo de reuniones pueda usarse en gestiones que requieren agilidad de trámites.

- Se sugiere mayor participación del SENASICA dentro de la supervisión tanto en la ejecución de las campañas como en el seguimiento físico y financiero – donde se considere un elemento más de la CRyS- Considerando factible su participación, ya que existe personal del SENASICA participando dentro de la ejecución de las campañas, por lo que tiene un amplio panorama sobre la problemática existente en el Estado, además podrían establecer nuevos lineamientos sobre las reuniones, que aún con la presencia de tres de los cuatro actores que conformarían la CRyS, éstas tendrían validez.
- Es pertinente que las sesiones de la CRyS se realicen las veces que marca el programa de trabajo del Comité para llevar a cabo la revisión y seguimiento, que es uno de los requisitos para otorgar las siguientes ministraciones.

7.2.3 Correspondencia entre los resultados programáticos y los impactos zoonosarios de las inversiones

- Se considera pertinente la utilización de datos precisos que sirvan para conocer la prevalencia, incidencia, hatos o rebaños libres, de la enfermedad para realizar comparaciones en años futuros sobre la eficacia y determinar la permanencia de las actividades que se realizan para erradicar las enfermedades, obteniéndolos a través de identificación individual del ganado, registros de resultados de pruebas y captura de registros.
- Para que exista funcionalidad en el diseño actual además de realizar priorización, se recomienda dirigir recursos dispuestos en acciones de algunas campañas a otras que requieren aumentar la zona de trabajo. En base a la homogeneidad de aportaciones en los diferentes sistemas producto, teniendo en cuenta que los costos de pruebas de campaña en laboratorio para cerdos es nulo a diferencia de los costos que tienen las pruebas para bovinos. Citando como ejemplo en la campaña contra FPC, los costos de las pruebas de laboratorio de muestras tomadas en las UPR para comprobar la ausencia de la enfermedad se cubren con el presupuesto de campaña, mientras que para las pruebas de campaña en bovinos las pagan los productores.
- Se considera pertinente la integración de autoridades municipales y de AGL para lograr su participación en la verificación de rastros y brinden el informe oportuno al Subcomité sugiriendo sanciones a las que se harán acreedores sino realizan lo estipulado.
- Se sugiere hacer efectivas las sanciones económicas que se estipulan en las normas oficiales y mediante la difusión hacer del conocimiento a las personas que se relacionan con la actividad a las que podrán ser sujetos sino acatan con responsabilidad la normatividad. La cual indica que podrán ser acreedores a sanciones por parte de la Secretaría, por cometer infracciones a lo dispuesto en disposiciones de carácter zoonosario: Incumplir lo establecido en normas oficiales se impondrán multas de mil a treinta mil salarios; no tener a su servicio en el caso de plantas de sacrificio y rastros al menos un médico aprobado, se impondrá una multa de mil a quince mil salarios, no comprobar la existencia del certificado zoonosario correspondiente a la movilización de animales, productos o subproductos y productos biológicos, químicos, farmacéuticos y alimenticios para uso en animales se impondrá una multa de quinientos a diez mil salarios, entre otras.

- Es necesario que con base en la presentación de los problemas sanitarios y en relación a la forma en que se ha aplicado el programa de trabajo, realizar zonificación del Estado para todas las campañas, aunque sea más de una zona en la que haya necesidad de trabajar. Con estas acciones se eficientizaría el recurso de todo el Subprograma.
- Se considera pertinente la participación del CEFPPM al otorgar apoyos de especies pecuarias de otros programas asistenciales del gobierno para asegurar la sanidad del apoyo y que no vaya en retroceso de los logros alcanzados. Ya que el fomento a la ganadería por parte de las autoridades no sólo debe estar basada en la dotación de ganado sino también en garantizar el avance sanitario.

7.2.4 Perspectivas del Subprograma y las campañas evaluadas

- Se sugiere realizar modificaciones al Subprograma en base a las tendencias que tendrán los mercados en un futuro en relación a nuevas tecnologías y a las nuevas formas de producción que exigirán productos inocuos para la comercialización. Estas modificaciones se basarán en la inclusión de prácticas de bioseguridad o acciones que encaminen la producción a mejores mercados por contar con esta característica. Para lograrlo se requerirá de la participación conjunta del SSA con el Subprograma de Inocuidad Agroalimentaria. Una de estas modificaciones podría realizarse en el programa de trabajo de la campaña contra la FPC, en la que al haber alcanzado la fase libre, las pruebas de campaña se pueden mantener con las aportaciones de los productores y destinar hacia otros conceptos los recursos de esta campaña, por ejemplo en la capacitación de productores para implementar un programa integral de prevención de enfermedades que aunado a las BPP que también se podrían implementar se lograría producciones de excelente calidad para lograr la exportación de productos.
- Se considera necesario crear nuevos planes de integración de toda la cadena agroalimentaria o sistema producto a las nuevas formas de producción con inocuidad. Esto además de favorecer la economía del productor, también mejorará la economía del Estado al crear fuentes de empleo permanentes.
- Es necesario eficientizar la cadena participativa del Subprograma acortando e indicando tiempos de gestión dentro de las reglas de operación con el afán de lograr continuidad en la operación del Subprograma. Incluso manejar sanciones a quienes no cumplan con lo estipulado en las nuevas reglas de operación, con el único fin de reducir la burocratización que se genera en instituciones gubernamentales. Siendo las gestoras del propio cambio las mismas instituciones que fungirán como observadoras y supervisoras del cumplimiento de los tiempos de tramitación.

7.2.5 Productos seleccionados de cadenas agroalimentarias participantes en el Programa de Inocuidad en el Estado

- Para favorecer la implementación de BPP en productores de medianos recursos, se considera pertinente que el apoyo del gobierno sea por medio de financiamientos con tasas accesibles para lograr encauzarlos en acciones que les permita producir en condiciones inocuas.

- Se sugiere aumentar la productividad de la unidad de producción para obtener mayores beneficios económicos y poder solventar los gastos que genera el implementar el programa de inocuidad en la explotación.
- Se considera necesario que el reconocimiento que se otorga por el cumplimiento de las buenas prácticas y de la obtención de un producto inocuo, no tenga fecha de vencimiento específica. Que el vencimiento se supedite a pruebas de laboratorio y auditorias periódicas en la unidad de producción, suspendiéndolo en caso de no cumplir al 100% los requisitos que solicitan los manuales correspondientes y al encontrar en los análisis del producto sustancias consideradas fuera de los límites permitidos.
- Es pertinente otorgar mayor capacitación al personal técnico de la Coordinación del programa de Inocuidad Agroalimentaria, con la finalidad que puedan transmitir a los productores los beneficios de pertenecer al programa, con mayor capacidad de convencimiento en base a sus conocimientos.
- Se considera pertinente que la participación del gobierno debe encauzar o abrir rutas de mercadeo para la colocación de productos provenientes de buenas prácticas de manejo o de buenas prácticas de producción. Ya que sin la apertura requerida, no será factible comercializar estos productos dentro del Estado con mejores precios

Bibliografía

Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria, Dirección General de Inspección Fitozoosanitaria, Cordones Cuarentenarios Fitozoosanitarios, 2005.

Diario Oficial de la Federación (varios), Normas Oficiales Mexicanas Zoosanitarias, México (varios años).

Diario Oficial de la Federación, 25 de julio 2004. Reglas de Operación de Alianza para el Campo para la Reconversión Productiva; Integración de Cadenas Agroalimentarias y de Pesca; Atención a Factores Críticos y Atención a Grupos y Regiones Prioritarios (Alianza Contigo 2004).

Evalianza. Página Web: <http://www.evalianza.org.mx/>

FAO-SAGARPA, Guía Metodológica para la Evaluación Externa del Subprograma Salud Animal 2005. México 2006

Gobierno del Estado. Plan Estatal de Desarrollo Michoacán 2003-2008. Página Web: <http://www.michoacan.gob.mx/>

INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Michoacán 2004. Página Web: <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/ae04/estatal/mich/index.htm>

INEGI, Censo Económico de Michoacán. Página Web: http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/economicos/1999/estatal/mich1rd.pdf

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Sistema de Cuentas Nacionales. México, 2005

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. VII Censo Ganadero. México 2004.

SAGARPA, Página Web: <http://www.sagarpa.gob.mx/dlg/michoacan/agricultura/index.html>

SAGARPA-Gobierno del Estado, Anexos Técnicos del Programa correspondientes a los años 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 y 2005.

SAGARPA-Gobierno del Estado, Cierres Físico-financieros correspondientes a los años 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 y 2005.

SAGARPA, Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006. Página Web: <http://pnd.presidencia.gob.mx/>

SAGARPA. Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2001-2006. México, DF. 2001.

SAGARPA, Reglas de Operación de Alianza para el Campo 2003 y readecuaciones 2005.

SAGARPA, Sistema Integral de Información Agroalimentaria y pesquera 2005. Página Web: http://www.siap.sagarpa.gob.mx/ar_comagri.html

SAGARPA, Gobierno del Estado, Addendum del Programa, correspondientes a los años 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 y 2005.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Delegación Estatal y Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera. Registros de Inventarios Ganaderos 1996-2005

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Delegación Estatal. Registros de volúmenes de producción pecuaria, 1996-2005

SEDAGRO Michoacán. Página Web: <http://www.sedagro.michoacan.gob.mx>

Anexos

Anexo 1. Manual de entrevistas

Manual de entrevistas para la evaluación estatal del SSA

El manual fue de importancia en la orientación del evaluador en el proceso de las entrevistas realizadas a los participantes en los procesos del Subprograma y de las campañas zoonosanitarias apoyadas. La información recopilada se derivó de las entrevistas semiestructuradas y se complementó con información documental adicional del SSA.

El manual contempló tres apartados: a) actores a entrevistar y los temas abordados de acuerdo al papel que tiene el entrevistado en el Subprograma y/o campañas, b) información documental adicional, y c) recomendaciones para lograr entrevistas exitosas.

Los actores entrevistados fueron funcionarios, operadores, técnicos, líderes de productores y expertos relacionados con el Subprograma y las campañas sanitarias evaluadas, siendo principalmente los siguientes:

MVZ Sergio Rubén Vidal Darwin	José de Jesús Mora Enríquez
Francisco Javier Girón Del Toro	MVZ Juan Carlos Álvarez Pedrosa
MVZ Pedro Eloy Ramírez Medina	MVZ Alfredo Muñoz Reyes
Idelfonso Duarte Ramos	MVZ Héctor Sánchez Cárdenas
MVZ Jorge Luis Moreno Barragán	MVZ Manuel Hernández Moreno
Lilia Armandina Reyes Trujillo	MVZ Benjamín Meza González
Gabriel Rangel Andrade	Manuel Antonio Ortiz
Ing. Rafael Bazan Bazan	MVZ Alejandro Villaseñor Álvarez
Ivon Rosario Zavala Herrera	MVZ Andrés Villafuerte
MVZ Ernesto Calderón Mena	

Los temas abordados para cada uno de ellos fueron los siguientes:

Instancia	Entrevistado	Temas generales	Temas específicos
Delegación de la SAGARPA	Delegado de la SAGARPA y/o Subdelegado Agropecuario	Entorno de las actividades zoonosanitarias	Importancia económica y productiva de los sistemas producto Problemática Zoonosanitaria de los sistemas producto
		Evolución y tendencias del Subprograma	Prioridades zoonosanitarias en el estado Orientación del Subprograma
		Evolución de la gestión del Subprograma	Pertinencia de la federalización Orientaciones en los procesos de priorización de campañas y asignación de recursos Integración interinstitucional
		Perspectiva del Subprograma y las campañas evaluadas	Congruencia de las orientaciones del Subprograma con los retos y oportunidades Visión prospectiva del Subprograma
		Entorno de las actividades zoonosanitarias	Problemática zoonosanitaria de los sistemas producto
		Evolución y tendencias del Subprograma	Prioridades zoonosanitarias en el estado Tendencias en la inversión en el Subprogramas Número de campañas y componentes financiados Cumplimiento de metas físicas y financieras 2005
	Jefe de Programa de Salud Animal	Evolución de la gestión del Subprograma	Orientaciones en los procesos de priorización de campañas y asignación de recursos Procesos operativos del Subprograma y las campañas Integración interinstitucional

Evaluación Salud Animal 2005

Instancia	Entrevistado	Temas generales	Temas específicos		
Delegación de la SAGARPA		Evaluación de resultados e impactos zoonos del Subprograma	Metas programadas y realizadas		
			Modificación de parámetros zoonos		
		Perspectiva del Subprograma y las campañas evaluadas	Cambios de estatus zoonos		
			Congruencia de las orientaciones del Subprograma con los retos y oportunidades		
	Director de Ganadería y/o Área responsable de Sanidad Agroalimentaria	Entorno de las actividades zoonos	Visión prospectiva del Subprograma		
			Importancia económica y productiva de los sistemas producto		
		Evolución y tendencias del Subprograma	Problemática zoonos de los sistemas producto		
			Prioridades zoonos en el estado		
		Evolución de la gestión del Subprograma	Número de campañas y componentes financiados		
			Integración interinstitucional		
Perspectiva del Subprograma y las campañas evaluadas	Pertinencia de la federalización				
	Orientaciones en los procesos de priorización de campañas y asignación de recursos				
SEDAGRO	Secretario	Entorno de las actividades zoonos	Integración interinstitucional		
			Pertinencia de la federalización		
		Evolución y tendencias del Subprograma	Orientaciones en los procesos de priorización de campañas y asignación de recursos		
			Integración interinstitucional		
		Evolución de la gestión del Subprograma	Congruencia de las orientaciones del Subprograma con los retos y oportunidades		
			Visión prospectiva del Subprograma		
		Perspectiva del Subprograma y las campañas evaluadas	Importancia económica y productiva de los sistemas producto		
			Problemática zoonos de los sistemas producto		
		FOFAE CRYS	Presidente / Secretario Gerente	Evolución y tendencias del Subprograma	Prioridades zoonos en el estado
					Tendencias en la inversión en el Subprograma
Evolución de la gestión del Subprograma	Número de campañas y componentes financiados				
	Cumplimiento de Metas físicas y financieras 2005				
Perspectiva del Subprograma y las campañas evaluadas	Orientaciones en los procesos de priorización de campañas y asignación de recursos				
	Procesos operativos del Subprograma y las campañas				
Evaluación de resultados e impactos zoonos del Subprograma	Integración interinstitucional				
	Congruencia de las orientaciones del Subprograma con los retos y oportunidades				
CEFPMM	Gerente/ Coordinadores de Campañas			Entorno de las actividades zoonos	Visión prospectiva del Subprograma
					Problemática zoonos de los sistemas producto
		Evolución y tendencias del Subprograma	Prioridades zoonos en el estado		
			Tendencias en la inversión en el Subprograma		
		Evolución de la gestión del Subprograma	Número de campañas y componentes financiados		
			Cumplimiento de Metas físicas y financieras 2005		
		Evaluación de resultados e impactos zoonos del Subprograma	Orientaciones en los procesos de priorización de campañas y asignación de recursos		
			Procesos operativos del Subprograma y las campañas		

Evaluación Salud Animal 2005

		Evaluación de resultados e impactos zoonosanitarios del Subprograma	Metas programadas y realizadas
			Modificación de parámetros zoonosanitarios
			Cambios de estatus zoonosanitario
		Perspectiva del Subprograma y las campañas evaluadas	Congruencia de las orientaciones del Subprograma con los retos y oportunidades
			Visión prospectiva del Subprograma

Adicionalmente, se encuestó a productores participantes en diversas campañas, los cuales fueron los siguientes:

Campaña: Inocuidad en cabras	Campaña: Inocuidad en abejas
Laurencio Martínez García David Martínez García Gabriel López Narez Marcos Ochoa Chávez Lorenzo Magaña Ortiz (encargado) y Susano Magaña (dueño)	Víctor Manuel Hernández Piedra Alejandro Reyes Sáenz Ricardo Pulido Martínez Mario Cruz Martínez Francisco Vejar González
Campaña: Brucelosis caprina	Campaña: Fiebre porcina clásica y Aujeszky
David Galván Maldonado Ernesto Medina Narez Domingo Pérez Cortes Francisco Vázquez Avalos Arturo Cortes Rodríguez Octaviano Castillo Covarrubias Víctor Manuel Amezcuca Bautista Antonio Zaragoza Guillen Javier Barriga Vázquez Juan Quintero Barriga	Miguel Martínez Pimentel Carlos Leopoldo Rizo Magaña Pastor Sánchez Calderón Multiservicios 2001 "El Carmen" Multiservicios 2001 "San Bernardo" Edith Romelia Rizo Castillo Sergio López González Luis Pérez Castellanos, Granja "La Pastora" Luis Pérez Castellanos, Granja "La Gloria"
Campaña: Tuberculosis	
María Jesús Barajas López Pedro Eloy Ramírez Medina Rafael Barajas Magaña David Prado López Antonio García Naranjo	Armando Maldonado Aguililla Sergio Legorreta Rojas Cerdea Chávez Daniel Anastasio Solorio Salinas Patricio Valencia González

Además, se entrevistó al representante de organización: Rafael Medina Narez, presidente de la SPR Caprinocultores de Ecuandureo y Francisco Vázquez Avalos, presidente del GGAVATT Cieneguitas.

Anexo 2. Información cuadros complementarios al contenido de los capítulos

Anexo cuadro 1. Inventario pecuario estatal, 1998-2004 (cabezas)

Especie/ Producto	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	TCMA
Bovino carne	1,592,670	1,610,069	1,661,965	1,675,543	1,690,688	1,753,276	1,805,128	2.5
Bovino leche	331,438	332,270	335,105	347,350	352,093	363,841	360,846	1.7
Porcinos	794,711	862,874	880,739	873,066	855,516	1,064,554	1,654,408	15.8
Caprinos	451,624	455,346	457,146	475,697	481,623	417,943	390,938	-2.8
Ave carne	4,568,438	5,323,178	5,327,911	4,857,239	5,939,051	5,383,377	5,275,704	2.4
Ave huevo	3,046,444	3,131,550	3,164,927	3,200,359	3,290,284	3,259,011	3,372,205	2.1
Abeja miel	67,975	71,150	71,025	74,296	74,034	74,295	72,187	1.2

Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA, Subdelegación Agropecuaria.

Anexo cuadro 2. Producción pecuaria estatal, 2000-2006 (toneladas)

Año	Bovino carne		Porcino		Ave carne		Ave huevo	Miel	Caprino leche1/	Bovino leche1/
	En pie	En canal	En pie	En canal	En pie	En canal				
2000	93,735	48,882	71,096	53,355	59,242	46,313	28,077	1,903	3,589	293,928
2001	91,651	49,652	73,548	54,204	60,995	45,382	25,276	1,915	3,599	302,569
2002	92,315	49,149	70,236	52,830	58,677	44,712	25,473	1,786	3,640	297,038
2003	99,325	50,501	61,183	46,109	56,788	44,268	26,053	1,678	3,664	313,040
2004	96,676	50,529	60,286	46,347	56,306	43,837	26,428	1,776	3,522	312,974
2005	N.D.	51,587	N.D.	41,908	N.D.	44,914	26,707	1,431	3,629	323,231
2006	N.D.	53,160	N.D.	42,635	N.D.	43,205	27,017	1,889	3,707	321,120
Variación absoluta (%)										
2001/2000	-2.2	1.6	3.4	1.6	3.0	-2.0	-10.0	0.6	0.3	2.9
2002/2001	0.7	-1.0	-4.5	-2.5	-3.8	-1.5	0.8	-6.7	1.1	-1.8
2003/2002	7.6	2.8	-12.9	-12.7	-3.2	-1.0	2.3	-6.0	0.7	5.4
2004/2003	-2.7	0.1	-1.5	0.5	-0.8	-1.0	1.4	5.8	-3.9	0.0
2005/2004		2.1		-9.6		2.5	1.1	-19.4	3.0	3.3
2006/2005		3.0		1.7		-3.8	1.2	32.0	2.1	-0.7

Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA, Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

N.D. = No disponible. 1/ Miles de litros.

Anexo cuadro 3. Valor de la producción pecuaria estatal, 2000-2004 (miles de pesos)

Producto/Especie	2000	2001	2002	2003	2004	Promedio	TCMA (%)
Ganado en pie	2,120,495	2,113,830	2,070,707	2,080,796	2,374,167	2,151,999	3.84
Ave y Guajolote en pie	771,878	765,333	688,586	725,508	730,898	736,441	-1.80
Carne en canal	2,937,975	3,028,011	2,905,382	2,924,880	3,268,574	3,012,964	3.62
Leche	995,255	962,254	945,484	1,065,822	1,208,451	1,035,453	6.68
Otros productos	265,781	248,953	239,820	260,009	291,008	261,114	3.07

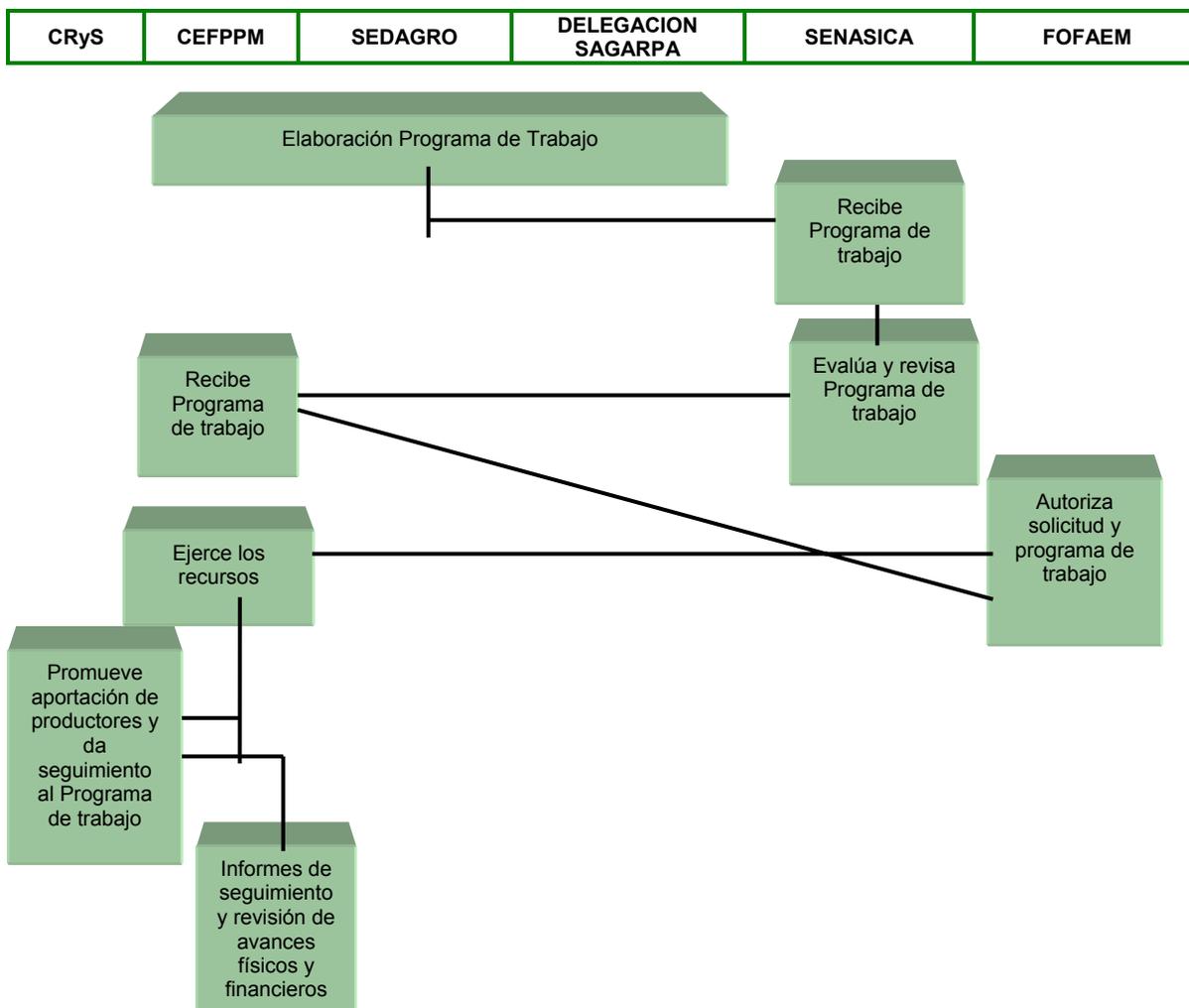
Fuente: Elaboración propia con base en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

Anexo cuadro 4. Variación en producción pecuaria estatal, 2000-2004 (miles de pesos)

Especie/ Producto	1999/1998	2000/1999	2001/2000	2002/2001	2003/2002	2004/2003	TCMA
Bovino carne	1.1	3.2	0.8	0.9	3.7	3.0	2.5
Bovino leche	0.3	0.9	3.7	1.4	3.3	-0.8	1.7
Porcinos	8.6	2.1	-0.9	-2.0	24.4	55.4	15.8
Caprinos	0.8	0.4	4.1	1.2	-13.2	-6.5	-2.8
Ave carne	16.5	0.1	-8.8	22.3	311.1	-2.0	39.3
Ave huevo	2.8	1.1	1.1	2.8	-1.0	3.5	2.1
Abeja miel	4.7	-0.2	4.6	-0.4	0.4	-2.8	1.2

Fuente: Elaboración propia con base en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

Anexo figura 1. Flujograma de operación del Subprograma Salud Animal



Fuente: Elaboración propia con base en Reglas de Operación 2003.

**Anexo cuadro 5. Presupuesto nominal y real de Alianza,
2001 al 2005 (miles de pesos)**

Año	Valor nominal	Valor real (base 2005)
2001	186,132	154,213
2002	221,948	191,978
2003	257,293	235,237
2004	371,160	352,847
2005	335,830	335,830
Promedio	274,473	254,021
TCMA	21.7	29.6

Fuente: Elaboración propia con base en información del Subprograma.

Anexo cuadro 6. Prevalencia estatal de tuberculosis bovina en hatos

Tipo de ganado	No. de hatos en el Estado	No. de hatos probados en el Estado	No. de hatos que faltan por probar en el Estado	% de avance	Cuarentenas definitivas y casos abiertos	% de prevalencia en hatos infectados
Carne	13,546	1,497	12,049	11.05	4	0.26
Leche	18,292	210	18,082	1.148	1	0.47
Mixto	30,924	10,428	20,496	33.72	70	0.67
Total	62,762	12,135	50,627	19.33	75	0.61

Fuente: CEFPP, Subcomité Estatal de Productores de Bovinos de Carne de Michoacán A.C.
Datos registrados hasta el 31 de marzo de 2006.

**Anexo cuadro 7. Porcentaje Estatal de Animales Positivos a
Prueba Caudal (prevalencia en cabezas)**

Tipo de ganado	No. de cabezas en el Estado	No. de cabezas probadas en el Estado	No. de cabezas que faltan por probar en el Estado	% de avance	No. de cabezas que han resultado positivas a prueba caudal	% de prevalencia en cabezas
Carne	526,069	90,488	435,581	17.20	204	0.22
Leche	336,301	4,572	331,729	1.35	85	1.85
Mixto	1,150,169	362,536	787,633	31.52	1,708	0.47
Total	2,012,539	457,596	1,554,943	22.73	1,997	0.43

Fuente: CEFPP, Subcomité Estatal de Productores de Bovinos de Carne de Michoacán A.C.
Datos registrados hasta el 31 de marzo de 2006.