



Evaluación Alianza para el Campo 2004



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

SAGARPA



Informe de Evaluación Estatal **Subprograma Salud Animal**

Tamaulipas

MÉXICO

Septiembre de 2005

Informe de Evaluación Estatal
Subprograma Salud Animal

Tamaulipas

DIRECTORIO

GOBIERNO DEL ESTADO DE
TAMAULIPAS

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

Ing. Eugenio Hernández Flores
Gobernador Constitucional del Estado

Lic. Francisco J. Mayorga Castañeda
Secretario

Ing. Enrique Cárdenas del Avellano
Secretario de Desarrollo Agropecuario

Dr. Javier Trujillo Arriaga
Director en Jefe del SENASICA

Ing. Guillermo González Osuna
Subsecretario de Desarrollo
Agropecuario y Forestal

Ing. Joel Ávila Aguilar
Coordinador General de Enlace y
Operación

Ing. Edgar Frías Sánchez
Coordinador de Sanidad, Inocuidad y
Calidad Alimentaria

Dr. José Ángel Del Valle Molina
Director General de Salud Animal

MVZ. Renato Olvera Nevárez
Director General de Planeación y
Evaluación

Ing. Luis Carlos García Albarrán
Delegado de la SAGARPA en el Estado

COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

Ing. Luis Carlos García Albarrán. Presidente
Ing. Enrique Cárdenas del Avellano. Secretario Técnico
Ing. Homero García de la Llata. Representante de los Productores
C. Roberto Rodríguez Alanís. Representante de los Productores
Ing. Mario Alberto Lara Hernández. Representante de Profesionistas y Académicos

Ing. Manuel García Mejía. Coordinador del CTEE
MVZ. Fernando Galicia Zamora. Asistente Técnico del CTEE

Centro de Evaluación Agropecuaria, S. C. (CEVAGRO). Entidad Evaluadora Estatal
Responsable de la Evaluación: Ing. Martín Sampallo Hernández

Tabla de contenido

| | Pág. |
|--|------|
| Presentación | v |
| Resumen ejecutivo | 1 |
| Introducción | 6 |
| | |
| Capítulo 1 Importancia productiva y económica de los sistemas producto involucrados en las campañas zoonosanitarias | 9 |
| 1.1 Estructura de los sistemas producto..... | 9 |
| 1.1.1 <i>Comité sistema producto bovinos de carne</i> | 9 |
| 1.1.2 <i>Comité sistema producto ovinos</i> | 10 |
| 1.1.3 <i>Comité sistema producto apícola</i> | 11 |
| 1.1.4 <i>Comité sistema producto caprinos</i> | 12 |
| 1.1.5 <i>Comité sistema producto aves</i> | 13 |
| 1.1.6 <i>Comité sistema producto cerdos</i> | 13 |
| 1.2 Participación en el producto interno bruto estatal y nacional..... | 14 |
| 1.3 Evolución de los parámetros de producción de los sistemas..... | 14 |
| 1.4 Desarrollo de mercados y precios..... | 14 |
| | |
| Capítulo 2 Características del financiamiento del subprograma y las campañas zoonosanitarias | 16 |
| 2.1 Origen y mecanismos de distribución de los recursos en el Estado..... | 16 |
| 2.1.1 <i>Fuentes de financiamiento de las actividades zoonosanitarias evaluadas</i> | 16 |
| 2.1.2 Mecanismos de distribución de los recursos entre las campañas zoonosanitarias evaluadas..... | 17 |
| 2.2 Proporcionalidad entre los recursos disponibles y los objetivos de mejora sanitaria..... | 18 |
| 2.3 Oportunidad y pertinencia de los recursos de la alianza..... | 20 |
| 2.3.1 <i>Oportunidad de los recursos de Alianza y su efecto en la programación</i> | 20 |
| 2.3.2 <i>Pertinencia de los recursos en las actividades zoonosanitarias</i> | 20 |
| | |
| Capítulo 3 Estructura, organización y coordinación de instancias participantes en el subprograma y las campañas zoonosanitarias | 22 |
| 3.1 Estructura y organización de las instancias responsables y participantes..... | 22 |
| 3.1.1 <i>Gobierno Federal (nivel central)</i> | 22 |
| 3.1.2 <i>Gobierno Federal (nivel estatal)</i> | 23 |
| 3.1.3 <i>Gobierno Estatal</i> | 24 |
| 3.1.4 <i>Comité para el Fomento y Protección Pecuaria del Estado de Tamaulipas, A.C. (CFPP)</i> | 24 |
| 3.1.5 <i>Servicios veterinarios particulares</i> | 25 |
| 3.1.6 <i>Otras instancias privadas</i> | 25 |
| 3.2 Relaciones de coordinación interinstitucional..... | 27 |
| 3.2.1 <i>Coordinación entre instancias gubernamentales (federales y estatales)</i> | 27 |
| 3.2.2 <i>Coordinación del CFPP con las instancias gubernamentales y privadas</i> | 28 |
| 3.2.3 <i>Coordinación del CFPP con sus similares de estados colindantes</i> | 29 |

| | |
|---|----|
| Capítulo 4 Evaluación de impactos epidemiológicos de las campañas zoonitarias | 30 |
| 4.1 Disponibilidad, calidad y utilidad de la información epidemiológica..... | 30 |
| 4.2 Parámetros de evaluación epidemiológica..... | 36 |
| 4.3 Modificaciones en los estatus sanitarios..... | 39 |
| Capítulo 5 Factores de éxito y factores restrictivos detectados en el subprograma y las campañas zoonitarias | 40 |
| 5.1 Factores de éxito..... | 40 |
| 5.2 Factores restrictivos..... | 41 |
| Capítulo 6 Conclusiones y recomendaciones | 44 |
| 6.1 Conclusiones sobre los factores de éxito y restrictivos detectados..... | 44 |
| 6.1.1 Principales conclusiones sobre los factores de éxito detectados en las campañas zoonitarias..... | 44 |
| 6.1.2 Principales conclusiones sobre los factores restrictivos detectados en las campañas evaluadas..... | 45 |
| 6.2 Recomendaciones..... | 46 |
| Bibliografía | 49 |
| Anexos | 50 |

Índice de cuadros

| | |
|---|----|
| Cuadro 3. Sacrificio de cerdos de Tamaulipas en rastros TIF del País | 19 |
| Cuadro 4 Distribución presupuestal por campaña del Subprograma Salud animal en Tamaulipas durante el ejercicio 2004 | 20 |

Índice de anexos

Anexo 1 Metodología de la evaluación

Relación de funcionarios y operadores del subprograma entrevistados

Anexo 2 Cuadros y Figuras complementarios al contenido de los capítulos

Cuadro anexo 1. Inventario pecuario del estado de Tamaulipas 1999-2003.

Cuadro anexo 2. Evolución productiva (ton) de la ganadería tamaulipeca 1999-2003.

Cuadro anexo 3. Sacrificio de cerdos de Tamaulipas en rastros TIF del País.

Cuadro anexo 4. Distribución presupuestal por campaña del Subprograma Salud Animal en Tamaulipas durante el ejercicio 2004.

Cuadro anexo 5. Resultados obtenidos en la campaña contra la Enfermedad de Aujeszky en Tamaulipas en el período 2001-2004

Cuadro anexo 6. Incidencia de Varroa en los apiarios de Tamaulipas

Cuadro anexo 7. Resultados de la campaña contra Tuberculosis en Tamaulipas durante el período 2001-2004

Cuadro anexo 8. Distribución de las especies de garrapata en Tamaulipas

Cuadro anexo 9. Cambio de estatus zoonosanitario de las campañas de 1996 al 2004 y proyección de avance en el tiempo

Figura anexa 1. Organigrama de la Dirección en Jefe del SENASICA

Figura anexa 2. Organigrama de la Dirección General de Salud Animal del SENASICA

Figura anexa 3. Organigrama de la Delegación Tamaulipas de la SAGARPA

Figura anexa 4. Organigrama de la COTASAG

Siglas y abreviaturas

| | |
|----------|--|
| AGL | Asociación Ganadera Local |
| APC | Alianza para el Campo |
| Br | Brucelosis |
| CANETB | Comisión Nacional para la Erradicación de la Tuberculosis y Brucelosis |
| CENAPA | Centro Nacional de Servicios de Constatación en Salud Animal |
| CETyBT | Comisión para la Erradicación de la Tuberculosis y Brucelosis en Tamaulipas |
| CEVAGRO | Centro de Evaluación Agropecuaria, S. C. |
| CFPP | Comité de Fomento y Protección Pecuaria |
| CGEO | Coordinación General de Enlace y Operación |
| CPA | Comisión México-EUA para la prevención de la Fiebre Aftosa y otras Enfermedades Exóticas |
| COTASAG | Comisión Tamaulipeca de Apoyo a la Sanidad Agrícola y Ganadera |
| CRyS | Comisión de Regulación y Seguimiento |
| CSP | Comité Sistema Producto |
| CTEE | Comité Técnico Estatal de Evaluación |
| DDR | Distrito de Desarrollo Rural |
| DIVE | Dirección de Vigilancia Epidemiológica |
| DGIF | Dirección General de Inspección Fitozoosanitaria |
| DGSA | Dirección General de Salud Animal |
| EA | Enfermedad de Aujeszky |
| EEE | Entidad Evaluadora Estatal |
| EN | Enfermedad de Newcastle |
| FAO | Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación |
| FOFAET | Fideicomiso Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Tamaulipas |
| FPC | Fiebre Porcina Clásica |
| IA | Influenza Aviar |
| MVZ | Médico Veterinario Zootecnista |
| PIB | Producto Interno Bruto |
| PSIA | Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria |
| PVI | Punto de Verificación e Inspección |
| RPB | Rabia Parálitica Bovina |
| SA | Salmonelosis aviar |
| SAGARPA | Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación |
| SENASICA | Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria |
| SICA | Sanidad Inocuidad y Calidad Alimentaria |
| SIVE | Sistema de Vigilancia Epidemiológica |
| SSA | Subprograma de Salud Animal |
| SubCRyS | Subcomisión de Regulación y Seguimiento |
| Tb | Tuberculosis |
| TIF | Tipo Inspección Federal |
| UA-FAO | Unidad de Apoyo FAO |
| UGRT | Unión Ganadera Regional de Tamaulipas |
| USDA | Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (por sus siglas en inglés) |

Presentación

El presente documento contiene la evaluación externa del Subprograma de Salud Animal, perteneciente al Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (PSIA) del ejercicio 2004 y que forma parte de los programas de Alianza para el Campo (APC) que operan en el estado de Tamaulipas.

El fideicomiso Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Tamaulipas (FOFAET), contrató como Entidad Evaluadora Estatal (EEE) al Centro de Evaluación Agropecuaria, S. C. (CEVAGRO), quien es el responsable de la calidad y contenido del informe del subprograma, utilizando la Guía Metodológica para la Evaluación Estatal del PSIA que fue diseñada por la Unidad de Apoyo de la FAO (UA-FAO) y emitida por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

El Comité Técnico Estatal de Evaluación (CTEE), como organismo auxiliar del FOFAET, fue el responsable del proceso de evaluación en el Estado, brindando soporte técnico a la EEE, proporcionando la información básica y aplicando los procedimientos diseñados por la Unidad de Apoyo para la revisión y dictamen del informe.

La evaluación se realizó a partir del día 15 de abril de 2005 y culminó el 31 de agosto. Posterior a esta fecha, fue programada la presentación de los resultados del informe a los responsables operativos y demás funcionarios comprometidos o vinculados con el subprograma evaluado, siendo la fecha límite el 30 de noviembre del mismo año.

En la evaluación externa del subprograma, el responsable de la EEE participó personalmente en las reuniones de arranque, desarrolló el plan de trabajo de campo, realizó el levantamiento de entrevistas a otros actores, reunió información de las distintas dependencias involucradas en la operación del subprograma, envió informes periódicos al coordinador del CTEE sobre el avance del proceso de evaluación, redactó y presentó el informe preliminar en los talleres de análisis que organizó el Comité y finalmente, la EEE entregó el informe final y el evaluador responsable mostró, en los eventos de difusión, los resultados de la evaluación ante los operadores del subprograma.

Resumen ejecutivo

- Importancia productiva y económica de los sistemas producto involucrados en las campañas zoonositarias

El sistema producto de mayor importancia para la entidad es el de bovinos de carne, no solo por el inventario que posee, sino por su producción y su aportación al ingreso estatal, le siguen en importancia el sistema producto porcino y caprinos y el de miel por el apoyo que otorga al ingreso de los productores de escasos recursos que ven a esta actividad como un complemento productivo.

Los bovinos de carne se encuentran distribuidos en todo el territorio estatal; la principal fuente de alimentación son los agostaderos naturales, las praderas introducidas y los esquilmos agrícolas. La cadena productiva se conforma por los productores primarios, los acopiadores y quienes adquieren los becerros en Estados Unidos; asimismo existe un sistema en el cual intervienen los engordadores que adquieren el ganado en el sur del país, y lo engordan en corrales para venderlo a sacrificio en los rastos de la entidad. Se estima que existen en el Estado 42,199 productores pecuarios agrupados en la UGRT.

Sistema Producto Ovinos. El Comité Sistema Producto de este sector productivo se integró en el año 2003 pero a la fecha no se encuentran en actividad debido a la falta de interés por parte de los productores y de las autoridades gubernamentales. En el Estado predomina el sistema de producción extensivo aunque la instalación de corrales empieza a tener gran importancia mediante la participación de organizaciones de productores. Las razas que se explotan son Pelibuey y Blackbelly. La disponibilidad de insumos se encuentra asegurada gracias a la reconversión productiva en la zona norte del Estado donde se está cambiando el cultivo de sorgo por zacate Buffel. Los ovinocultores de la entidad se encuentran adheridos a las Asociaciones Ganaderas de Ovinocultores del Sur, Norte y Centro de Tamaulipas; al 2003 se tenía un inventario de 187,179 ovinos.

Sistema Producto Apícola. El Comité Sistema Producto se constituyó en el año 2003 y es el que muestra mayor avance en cuanto a organización; lo integran productores acopiadores, comercializadores a granel, envasadores, industrializadores y proveedores. Su participación en el producto interno bruto se desconoce. Se tiene un inventario de 14,419 colmenas, casi las mismas que en el año 2000 y la producción se ha reducido ubicándose en 557 toneladas de miel y cera, con una producción estimada por colmena de 26 kg/año/colmena. Los precios en el mercado son muy variables dependiendo mucho de la calidad de la miel y del punto de venta; hasta el momento no se han abierto nuevos mercados, aunque existe el interés de alcanzar los estándares de calidad par poder acceder a los mercados internacionales como Europa o Japón.

Sistema Producto Caprinos se encuentra integrado por los productores primarios principalmente del sector social, por los intermediarios o acopiadores quienes juegan un papel preponderante en la comercialización; y por los proveedores de insumos sin embargo en la constitución del comité sólo participaron los productores primarios, se desconoce la participación de este sistema en el PIB estatal y nacional; el hato caprino empieza a dar muestras de eficiencia, ya que en 1999 se tenían 242,863 con una producción en carne de 794 ton y en el 2002 se incrementó a una eficiencia superior a 7 kg por animal; el principal mercado para los cabritos producidos en Tamaulipas es la

Ciudad de Monterrey N. L., y la Ciudad de México a donde son llevados por los acopiadores.

En la entidad también se produce leche de cabra la cual es utilizada para la producción de “azaderas” o quesos cuya comercialización se realiza en algunos establecimientos comerciales de la entidad o a través de la venta directa a domicilio por los propios productores. No existen perspectivas de ingreso a nuevos mercados debido a que no se tiene la cultura gastronómica para el consumo de los productos y subproductos de esta especie, por lo que es necesaria su promoción; atendándose primeramente los aspectos sanitarios en los hatos caprinos estatales.

El sector avícola lo integran productores privados que cuentan con granjas semitecnificadas. La aportación de este sector al producto interno estatal se desconoce pues no se cuenta con información que permita estimarlo. El inventario de aves de carne es muy variable; en el año 1999 se tenían 430,216 con una producción de 1,183 ton y en el 2003 el inventario se encontraba en las 183,095 aves y la producción no había sufrido cambios estimándose en 1,043 ton, lo cual puede atribuirse al sacrificio de aves de desecho de las granjas especializadas en huevo, las cuales también muestran un descenso muy marcado en la producción. El desarrollo de mercados en este sector es nulo, ya que no hay perspectivas de expansión de tal manera que sólo se mantienen los mercados logrados.

Sistema Producto Porcino. A pesar de ser el tercer sector en importancia productiva, no existen intenciones de conformar un comité, debido a que las líneas de comercialización se encuentran bien definidas. La falta de información sobre el PIB ha sido una limitante para poder estimar la participación de éste y los demás sectores en la economía estatal. En 1999 se tenía un inventario de 199,762 cerdos y una producción de carne de 7,511 t. Hacia el 2003 este inventario se incrementó hasta en un 80%, teniendo la producción la misma tendencia. El principal mercado de los cerdos es la Ciudad de Monterrey N. L. y el estado de Veracruz, la intención de los productores es ingresar a otros mercados nacionales, por ello muestran gran interés por participar en las campañas zoonosanitarias.

Características del financiamiento del subprograma y campañas zoonosanitarias

En el subprograma confluye la participación conjunta de Gobierno Federal, Gobierno Estatal y los productores. En el ejercicio 2004 el 66% del costo total de las acciones del subprograma fue cubierto por las aportaciones federales y estatales; el 34% restante provino de aportaciones de los productores que no ingresan al FOFAET debido a que se consideran otorgadas en especie; ya sea mediante la adquisición de productos subsidiados como vacunas, ixodicidas, acaricidas, costo del diagnóstico en laboratorios estatales, etc., o mediante el pago de los servicios zoonosanitarios de los MVZ acreditados.

Considerando los objetivos de mejora se observó una gran proporcionalidad de los recursos disponibles; Tuberculosis por ejemplo recibió más del 60% de los recursos sanitarios lo cual se justifica por la exportación de becerros y el deseo de ingresar a una fase superior disminuyendo las prevalencias; a la campaña contra la garrapata se asignó el 27% del presupuesto ejercido; ya que ésta es complementaria de la campaña de Tb, puesto que el ganado a exportación debe ir libre de esta plaga. En las campañas aviares y FPC los recursos destinados son menores en comparación a los asignados al resto de las campañas debido a que se encuentran en fase libre, por tanto sus necesidades presupuestales son inferiores.

La oportunidad de liberación de los recursos no ha sido la adecuada sin embargo esto no ha generado graves problemas, salvo el tener que recurrir a créditos puente para poder hacer frente a las necesidades de las campañas al inicio del año, aunque esto también tiene su origen en la firma tardía de los anexos técnicos y aprobación de los programas de trabajo.

El grado de pertinencia de los recursos en las campañas zoonosanitarias contra Tb, Br, Garrapata, y EA es acorde con la problemática a atender si se considera que Tb se encuentra en fase de erradicación, Br y Garrapata son complementarias para la exportación de ganado a Estados Unidos (actividad más importante en Tamaulipas) y la EA se encuentra en fase de control con baja prevalencia y muestra grandes posibilidades de acceder a la fase de erradicación; en las campañas aviares y FPC, también fue acorde con la dimensión del problema, puesto que estas cuatro campañas se encuentran en fase libre y reciben el presupuesto más bajo.

Estructura, organización y coordinación de instancias participantes en el subprograma y las campañas zoonosanitarias

Al nivel federal participa la SAGARPA; con representatividad en oficinas centrales a través del SENASICA (tiene una Dirección en Jefe y seis Direcciones Generales) y en la entidad mediante la Delegación Estatal de la SAGARPA (cuenta con la jefatura de Salud Animal).

En el Gobierno Estatal se encuentra la Secretaría de Desarrollo Rural, la cual cuenta con una Subdirección de Desarrollo Agropecuario y dentro de su estructura organizacional esta el departamento de Sanidad e Inocuidad y Calidad Alimentaria.

El CFPP organismo auxiliar zoonosanitario de la SAGARPA es responsable de la administración y operación de los laboratorios de diagnóstico en el Estado; está constituido por las organizaciones de productores pecuarios; quienes han delegado sobre la COTASAG la responsabilidad de operar las campañas zoonosanitarias. Para ello, la COTASAG cuenta con personal administrativo, operativo, de coordinación y de supervisión.

Los servicios veterinarios particulares lo integran aproximadamente 110 MVZ acreditados en el área de rumiantes en el ejercicio libre de su profesión, 40 MVZ oficiales adscritos a la SAGARPA, el Gobierno Estatal y el CFPP y 30 en labores de inspección en rastros.

Las relaciones de coordinación se dan en el marco de las reuniones de CRyS y SubCRyS las cuales se realizan cada mes y en las que se dan a conocer los avances logrados en el cumplimiento de metas y montos de las campañas; en ellas participan representantes de productores, del Gobierno Estatal, el Gobierno Federal y personal de COTASAG

- Factores de éxito y factores restrictivos detectados en el subprograma y las campañas zoonosanitarias

Factores de éxito

Los requisitos impuestos por USDA para permitir el ingreso de ganado mexicano a territorio estadounidense, ha coadyuvado a lograr un importante avance en la erradicación de Tb en Tamaulipas. Además existen supervisiones periódicas y reuniones del Comité Binacional México-Estados Unidos para la Erradicación de la Tuberculosis Bovina y la

Brucelosis.

En la CRyS y la SubCRyS participan los dos niveles de gobierno y un representante de los productores, asegurándose la coordinación en la ejecución de las campañas.

Existe indemnización en caso de despoblación de piaras por presencia de la EA, así que los productores no temen reportar los casos positivos que encuentran en sus granjas.

Factores restrictivos

Los laboratorios de diagnóstico no están acreditados en todas las pruebas necesarias para las campañas; hay necesidades de capacitación al personal, algunos laboratorios carecen de divisiones de áreas y de aire acondicionado.

Falta vigilancia en las brechas de acceso al Estado sobre todo en el límite sur por donde los introductores ingresan ganado de los estados vecinos, aduciendo que es ganado de la entidad y que lo están trasladando de un rancho a otro.

No existe un análisis a detalle de la información zoonositaria generada por las campañas, que muestre las prevalencias e incidencias no sólo al nivel estatal sino municipal, distrital o zonal, así como el impacto económico que permita mostrar a los productores los beneficios de las campañas y del reporte oportuno de brotes.

Evaluación de impactos epidemiológicos

Los mayores impactos epidemiológicos se han obtenido en las enfermedades de SA, EN e IA, de las cuales la entidad se encuentra libre y sólo se realizan monitoreos para constatar la presencia o ausencia de nuevos brotes.

En FPC la entidad obtuvo la fase libre desde 1995 y no se han presentado brotes; en la EA se encuentra en control con baja prevalencia y se realizan monitoreos con la finalidad de detectar los casos positivos y de ser posible proceder a su eliminación.

En Tb se ha logrado disminuir la prevalencia hasta 0.06, lo cual pone a Tamaulipas en la antesala para poder exportar el ganado sin la prueba de tuberculina, lo que representaría un importante ahorro para los productores.

En las campañas de Br, RPB, Mosca de la paleta, Garrapata y Varroasis se realizan actividades de monitoreo, vacunación, control de vectores, aplicación de ixodicidas y aplicación de acaricidas. En todas estas campañas se considera que ha disminuido la incidencia, sin embargo no existe un estudio científico que lo avale.

- Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

La exportación de ganado hacia Estados Unidos ha sido el principal incentivo para priorizar los apoyos hacia la campaña de Tb, Br y Garrapata.

Existe coordinación entre la Delegación Estatal de la SAGARPA, el Gobierno Estatal y los productores para la operación del subprograma y las campañas zoonositarias; ya que son

quienes conforman la CRyS y SubCRyS, instancias responsables de tomar los acuerdos importantes de cada una de las campañas y darles seguimiento físico y financiero. En el caso de RPB se da la coordinación entre la COTASAG y la Delegación Estatal de la Secretaría de Salud quien atiende el aspecto zoonótico de la enfermedad; asimismo existe intercambio de información entre estos dos organismos.

En las campañas contra Tb y EA se indemniza al productor en caso de decomiso o eliminación de ganado reactor positivo en rastro, lo cual incentiva a los productores a reportar los brotes en sus piaras. Aunque, en el caso de la EA los recursos financieros han sido insuficientes para indemnizar el 100% de los casos positivos encontrados.

Se otorgan incentivos a los MVZ sanitarios en rastros por el envío a los laboratorios de muestras positivas a Tb, fomentando con esto una mejor inspección del ganado antes y después del sacrificio.

Falta personal de SENASICA en el PVI Federal No 8 de San Antonio de Rayón, Tam., para realizar actos de autoridad como retención, retorno o destrucción, principalmente los fines de semana ya que la afluencia en este punto se ha incrementado; posiblemente al evitar cruzar por el PVI de Antigua Morelos, Tam.

Recomendaciones

Aprovechando el interés de los productores de cerdos por ingresar a la fase de erradicación en la EA, se puede concertar su participación en el financiamiento para realizar la despoblación en granjas con casos positivos a la EA.

Se sugiere aplicar una mayor cobertura de vigilancia en las vías de acceso que carecen de PVI sobre todo en el sur de la entidad, para evitar la introducción de ganado de otros estados, lo cual puede lograrse a través del apoyo de la policía rural del Estado. Asimismo es necesario considerar la aplicación de multas para aquellos productores que sean sorprendidos introduciendo ganado de manera clandestina para evitar su reincidencia.

Se recomienda realizar una mayor cobertura de supervisión hacia los MVZ acreditados para evitar que incurran en faltas a la ética profesional que pongan en riesgo los logros sanitarios obtenidos, lo anterior puede lograrse mediante la contratación de MVZ acreditados con cargo al CFPP. Esta estructura le permitiría contar con personal para la atención de contingencias como RPB y podrían verificar el desempeño de los MVZ acreditados asegurando con esto la calidad de sus servicios.

La SAGARPA a través de las reglas de operación de la APC no reconoce a ningún otro organismo auxiliar zoosanitario que no sea el CFPP; asimismo en ninguno de sus apartados menciona que este comité pueda realizar convenios con otros organismos para la operación de las campañas; por lo que se sugiere que el CFPP adquiera la responsabilidad que legalmente le ha sido conferida y cumplir así con la normatividad vigente en materia zoosanitaria.

Es necesaria la acreditación de un laboratorio estatal que cuente con el personal debidamente capacitado y con la infraestructura suficiente para la realización de las pruebas de diagnóstico requeridas por todas y cada una de las campañas zoosanitarias

Introducción

En este apartado se describen importantes aspectos del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (PSIA) y del Subprograma de Salud Animal (SSA) de la Alianza para el Campo (APC), además se hace una breve descripción de los procedimientos establecidos para llevar a cabo la evaluación, considerando los aspectos teórico-metodológicos que dan sustento a la evaluación. Asimismo se puntualiza sobre los ejes temáticos que comprende este proceso.

La Alianza en el contexto de la actividad zoonosanitaria

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

La APC surge a finales de 1995 a partir del Programa Integral de Desarrollo Agropecuario Nacional y entra en operación a partir de 1996, teniendo como principales objetivos: Incrementar el ingreso de los productores, aumentar la producción de alimentos a un ritmo mayor que el crecimiento de la demanda y contribuir al fortalecimiento de la balanza comercial, mediante fondos para proyectos de inversión y fitozoonosanitarios.

En la historia de la Alianza hay un primer momento en que se define su orientación general, una segunda etapa que va del año 1996 a 2001 en la que se da un proceso de dispersión y un tercer momento en el 2002, caracterizado por un importante esfuerzo por concentrar los recursos en ejes claramente definidos. La APC en el año 2002 reorganizó los programas de años anteriores en cinco programas dirigidos a la atención de las actividades productivas y a los factores críticos de suelo y agua.

Objetivos de la alianza para el Campo y del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria.

Tiene como objetivo general el impulsar la participación creciente y autogestiva, principalmente de los productores de bajos ingresos y sus organizaciones, para el establecimiento de los agronegocios en el medio rural, encaminados en generar beneficios de impacto social, económico y ambiental y el fortalecimiento de la competitividad de las cadenas agroalimentarias para incrementar el ingreso de los productores, diversificar las fuentes de empleo y fomentar el arraigo en el campo.

Sus objetivos específicos son el fomentar la organización económica campesina y la inversión rural de los productores, establecer esquemas para el desarrollo de las capacidades de la población rural, fortalecer la organización de las unidades de producción y por último, fortalecer y avanzar en la sanidad e inocuidad del sector agroalimentario y pesquero al nivel regional y estatal, sin distinción de estratos sociales.

Adicionalmente, el PSIA tiene por objeto general materializar las políticas del Plan Sectorial, orientadas a impulsar, fomentar y fortalecer las cadenas agroalimentarias y de pesca, apoyando la ejecución de programas sanitarios que tienen la finalidad de 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, en los mercados de México y el mundo¹.

Lo anterior se logra impulsando el control y erradicación de plagas y/o enfermedades agrícolas pecuarias y acuícolas, de manera que se pueda obtener la certificación de la calidad agroalimentaria y pesquera de los productos del país e importados destinados al comercio nacional, preservando y protegiendo los estados sanitarios alcanzados en las diversas regiones del país, promoviendo e instrumentando programas nacionales de inocuidad y estimulando a los gobiernos estatales y productores para lograr avances sanitarios que resulten en cambios en el estado sanitario.

Objetivos y estructura del Subprograma de Salud Animal contenido dentro del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria

El SSA que forma parte del PSIA, busca prevenir la entrada de enfermedades y plagas al territorio nacional, controlar y erradicar las existentes y lograr el reconocimiento de la condición sanitaria por parte de las autoridades de otros países, intensificando las actividades de campañas zoonosanitarias que permiten incrementar la productividad de la actividad ganadera, mejorar la salud pública y facilitar la comercialización pecuaria.

Para ello, el subprograma se encuentra estructurado en once campañas zoonosanitarias: Tuberculosis Bovina (Tb), Brucelosis en Rumiantes (Br), Garrapata *Boophilus spp*, Rabia Paralítica Bovina (RPB), Mosca de la paleta, Fiebre Porcina Clásica (FPC), Enfermedad de Aujeszky (EA), Influenza Aviar (IA), Salmonelosis Aviar (SA), Enfermedad de Newcastle (EN) y Varroasis; dentro de las cuales se realizan actividades de vigilancia epizootiologica, bioseguridad, laboratorios de diagnóstico en salud animal, inspección en rastros, control de la movilización y atención a contingencias e indemnizaciones.

La evaluación de la Alianza para el Campo

El interés que tiene el gobierno federal como el estatal en mejorar los programas de la APC y los mecanismos de rendición de cuentas y transparencia en el uso de los recursos, se estableció en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2004 y en las Reglas de Operación de Alianza, en las que se asienta la obligación de realizar una evaluación de resultados de cada programa que la integra, considerando para ello los lineamientos y los términos de referencia emitidos por la SAGARPA a través de la Coordinación General de Enlace y Operación (CGEO).

Objetivo de la evaluación

El objetivo de la evaluación es valorar los logros y oportunidades de mejora que se registran en la ejecución de la APC en el ámbito nacional y estatal, en lo referido a los impactos de las inversiones, la gestión y procesos operativos, con la perspectiva de formular recomendaciones orientadas a mejorar su eficacia operativa, contribuyendo a incrementar sus impactos².

Metodología de la evaluación

Debido al cambio de gobierno tanto en el ámbito estatal como en los 43 municipios que

¹ Reglas de operación de la Alianza para el Campo, 2004

² Guía Metodológica Evaluación Estatal del Subprograma Salud Animal 2004. SAGARPA-UA/FAO.

integran el Estado, se hace necesaria una evaluación a detalle de la situación que presentan los programas de la Alianza, de tal manera que en salud animal se acordó con el Comité Estatal de Evaluación (CTEE) evaluar las campañas de Tb, Br, Garrapata, RPB, SA, EN, IA, FPC, EA, Varroasis y la campaña estatal Mosca de la paleta.

Tomando como base los instrumentos metodológicos proporcionados por SAGARPA y la Unidad de Apoyo FAO (UA-FAO), se realizaron 65 entrevistas dirigidas a los responsables normativos y operativos del subprograma y de las campañas zoonosanitarias, así como a productores beneficiados que participaron directamente en las campañas y especialistas en el área zoonosanitaria.

La información generada mediante las entrevistas se complementó con la consulta de fuentes documentales como, Reglas de Operación de la Alianza Contigo 2004, anexos técnicos y addenda, programas de trabajo, informes de evaluaciones externas de años anteriores, Plan Nacional de Desarrollo, Plan Estatal de Desarrollo, Normas Oficiales Mexicanas en materia zoonosanitaria, lineamientos técnicos, manuales de organización y procedimientos, entre otros.

Contenido del informe

El contenido del informe de evaluación, se ajusta a los ejes temáticos propuestos por la SAGARPA y la UA-FAO.

En el capítulo 1 se analiza la estructura de los sistemas producto y su participación en el Producto Interno Bruto (PIB) estatal y nacional; así como la evolución de sus parámetros productivos y el desarrollo de mercados y precios.

El capítulo 2 trata el origen y mecanismos de distribución de los recursos económicos, su grado de proporcionalidad y los objetivos de mejora sanitaria; además de la oportunidad y pertinencia de los recursos de la Alianza.

En el capítulo 3 se revisa la estructura y organización de las instancias responsables y participantes en el subprograma al nivel estatal y las relaciones de coordinación interinstitucional.

El capítulo 4 muestra los resultados e impactos epidemiológicos de las campañas zoonosanitarias logrados en el ejercicio 2004 y en años anteriores; así como la disponibilidad y calidad de la información generada en el Estado.

En el capítulo 5 se abordan los factores de éxito con la finalidad de reforzarlos y/o aplicarlos a otras campañas zoonosanitarias para su fortalecimiento; además de los factores restrictivos del subprograma para neutralizar o minimizar sus efectos.

Por ultimo, el capítulo 6 contiene las conclusiones y recomendaciones tendientes a incrementar la eficiencia operativa y mejorar los resultados epidemiológicos del subprograma mediante sus campañas zoonosanitarias operadas en la entidad.

Capítulo 1

Importancia productiva y económica de los sistemas producto involucrados en las campañas zoonosanitarias

El objetivo del apartado es mostrar un análisis del contexto de los sistemas producto involucrados en las campañas zoonosanitarias, haciendo énfasis en la calidad y cantidad de los incentivos otorgados para estimular las actividades de prevención, control o erradicación de plagas y enfermedades que representan peligro al subsector pecuario.

1.1 Estructura de los sistemas producto

Durante el año 2004 en Tamaulipas, se operaron once campañas zoonosanitarias a través del SSA del PSIA; estas campañas están destinadas a atender los aspectos zoonosanitarios de los sistemas producto siguientes: bovinos de carne, porcinos, caprinos, aves de carne y apícola. Es importante mencionar que en el caso de aves los apoyos sanitarios también se destinan a las aves de ornato, aves de pelea y avestruces.

1.1.1 Sistema producto bovinos de carne

Es importante destacar que el estado de Tamaulipas cuenta con una superficie de 7'982,900 ha de las cuales 4'809,434 ha, que representan el 59% de la superficie total se destinan a actividades pecuarias, donde 3'570,574 ha son agostaderos naturales y 1'142,408 corresponden a praderas (97% de temporal y 3% de riego)³.

Respecto a la disponibilidad de recursos naturales, dada la diversidad existente en la entidad, es posible hacer una demarcación de tres regiones ecológicas donde se realizan actividades ganaderas: región semiárida, región trópico seco y región templada, las cuales ocupan el 65.7%, 23.3% y 11% respectivamente de la superficie estatal y donde la vegetación está conformada por agrupaciones de arbustos leñosos predominando las especies espinosas de matorrales, herbáceas y gramíneas nativas e introducidas.

Dentro de estas regiones se ubican los Distritos de Desarrollo Rural (DDR), 158 Abasolo, 161 Mante y 162 González, que es donde se encuentran los mayores inventarios de ganado; aunque se debe destacar que los DDR 156 Control y 157 San Fernando, tienen grandes expectativas de crecimiento de sus inventarios pecuarios en la medida que se vayan incorporando mayor número de hectáreas al Programa de Conversión de Cultivos⁴. Este programa tiene por objeto cambiar el cultivo del sorgo por zacate Buffel en 300 mil hectáreas que presentan una producción poco rentable (rendimiento de 1.5 ton/ha).

La demanda de insumos esta en función del grado de especialización de la unidad de producción rural. Alrededor del 85 y 67% de los productores realizan desparasitaciones externas para el control de garrapatas y mosca de la paleta y 72% desparasitaciones

³ INEGI, 2004. Anuario Estadístico del Estado de Tamaulipas. Edición 2003.

⁴ FAO-SAGARPA, 2004. Evaluación Fomento Ganadero 2003. Tamaulipas.

internas.⁵ Asimismo el 65% proporcionan sales minerales, 44% aprovechan los esquilmos agrícolas y apenas 7% utilizan alimentos balanceados.⁶ Los insumos se obtienen principalmente en casas comerciales en la localidad o las asociaciones ganaderas municipales quienes otorgan subsidios a estos productos.

Se estima que en Tamaulipas existen 42,199 productores pecuarios, de los cuales el 68.5% pertenece al sector social y el otro 31.5% al privado⁷. Éstos se encuentran agrupados en la Unión Ganadera Regional de Tamaulipas (UGRT), a través de 38 Asociaciones Ganaderas Locales (AGL); así como diez Asociaciones de Criadores de Ganado de Registro que agrupa aproximadamente a 300 productores que cuentan con más de 37 mil cabezas de las razas *Beefmaster*, *Simbrah*, *Tropicarne*, *Charolais*, *Brahman*, Suizo, entre otras. Estos productores realizan sus actividades en cualquiera de los siguientes sistemas productivos de carne: vaca-becerro, doble propósito, engorda en corral (finalización), engorda en praderas y producción de pie de cría

En la entidad existen alrededor de 37 corrales de engorda para finalización de bovinos. La capacidad de alojamiento se ubica entre 50 a 20 mil cabezas, pero estas instalaciones se utilizan de manera intermitente. Parte de la problemática de este fenómeno es la falta de integración de los productores dedicados a la producción vaca-becerro y los engordadores en condiciones de estabulación. Como muestra de ello, se estima que alrededor del 30% del ganado que se finaliza bajo estas condiciones es originario de otros estados (San Luis Potosí, Veracruz, Chiapas y Campeche)⁴.

El inventario bovino de la entidad se ha incrementado anualmente, de manera que en 1996 se tenían 969 mil 515 cabezas de las cuales 918 mil 972 estaban destinadas a la producción de carne y 50 mil 543 a la producción de leche; para el año 2000 el número de bovinos se había incrementado a 1 millón 93 mil 696; destinándose a la producción de carne el 99.8% de estos animales y el resto a la producción de leche. Hacia el año 2003 el hato de bovinos para carne se incrementó a 1 millón 236 mil 689 cabezas y el ganado lechero tuvo una ligera recuperación ubicándose en 28 mil 887 cabezas, lo cual pudo deberse a los apoyos otorgados a este subsector pecuario a través del Programa Fomento Ganadero (Cuadro anexo 1).

1.1.2 Sistema Producto Ovinos

Los sistemas de producción ovina que predominan en la entidad son los extensivos aprovechando los agostaderos naturales y las praderas introducidas. La mayor parte de la producción ovina se da con razas de pelo y se ubican en casi todo el estado. Destacan los sistemas de producción oveja-cordero, engorda de corderos en pastoreo, producción de pie de cría y engorda en corral.

El sistema de producción oveja-cordero aprovecha las praderas y agostaderos, presenta una marcada estacionalidad en la producción y se utilizan razas de pelo como la Pelibuey y Blackbelly, el ingreso proviene de la venta del cordero. La engorda de corderos en pastoreo se desarrolla en explotaciones que disponen de forraje todo el año y aprovechan

⁵ INEGI, 1999. Encuesta Ganadera del Estado de Tamaulipas. Cd. Victoria, Tamaulipas.

⁶ Zarate F. P; M. Sampallo H. 2000. Diagnóstico Ecológico para el Estado de Tamaulipas. Area Ganadería. UAMAC-UAT. Cd, Victoria, Tamaulipas.

⁷ DGDAFP, 2004. Secretaría de Desarrollo Económico y del Empleo. Gobierno del Estado de Tamaulipas.

las épocas de mayor demanda para comercializar sus productos.

La producción de pie de cría ha tenido un rápido desarrollo en Tamaulipas, pues actualmente ocupa el segundo lugar en productores de registro. La engorda intensiva en corral es a través de la organización de productores y consiste principalmente en la finalización de corderos para abasto; este sistema requiere de grandes inversiones en alimentación e infraestructura.

La disponibilidad de recursos naturales e insumos para esta especie ha sido favorecida en los últimos años por el Programa de Conversión de Cultivos en la zona norte del Estado; el cual contempla la siembra de zacate Buffel en 300 mil ha, donde antes se cultivaba sorgo, por lo que en esta región la disponibilidad de forraje esta asegurada. En el norte del Estado también se cosechan grandes cantidades de granos y esquilmos agrícolas que son de fácil acceso para los ovinocultores. Los insumos como medicamentos, alimentos balanceados, infraestructura (cercos, mallas, comederos, bebederos, etc.) son fáciles de conseguir en la entidad, ya sea a través de las asociaciones ganaderas locales, farmacias veterinarias, forrajeras y ferreterías.

Los productores de la entidad pertenecen tanto al sector privado como social, en el sector privado se cuenta con una Asociación de Ovinocultores de Tamaulipas que agrupa a 120 productores de los cuales el 70% se dedica a la cría de ganado comercial de las razas Pelibuey y Blackbelly; el resto de los productores producen ganado de registro Pelibuey Canelo, Santa Cruz, Blackbelly en diversos grados sanguíneos, aunque últimamente se han inclinado hacia las razas cárnicas como Kathadin y Dorper. Dentro de esta organización se encuentran la Asociación Ganadera Local de Ovinocultores de la Zona centro de Tamaulipas y su similar de la zona norte.

El inventario de ovinos ha tenido un comportamiento estable a través de los años ya que en el año de 1996 había en la entidad 120,541 ovinos y en el 2001 había un inventario de 115,103 cabezas, teniendo un ligero repunte en el 2002 cuando el número de animales se incrementó a 168,707 y al siguiente año ya se tenían en la entidad 187,179 borregos; se desconoce la distribución por estrato productivo.

1.1.3 Sistema producto apícola

Por su localización geográfica y por su orografía, la entidad presenta una diversidad de climas aptos para la apicultura, destacando los municipios ubicados en la región cálida que comprende la costa tamaulipeca, en los puntos comprendidos entre el poblado La Pesca y el puerto de Tampico. Así también en la zona centro donde la flora perennifolia y caducifolia permiten rendimientos de 40 a 50 kg de miel por colmena por año y la selva húmeda perennifolia y la selva baja caducifolia que se extienden desde la zona montañosa de Antigua Morelos hacia el sur consideradas como las áreas más óptimas para la apicultura con rendimientos por colmena de 50 kg por año.

Los recursos naturales disponibles son suficientes en cantidad y calidad ya que se cuenta con la zona citrícola con aproximadamente 40 mil ha de cuya floración se obtiene la miel de mejor calidad y mayor precio; asimismo la entidad dispone de reservas de mezquite que son aprovechadas para la producción de miel multiflora; sin embargo a pesar de contar con estos importantes recursos no se han aprovechado al 100% ya que en los municipios de Guémez y Padilla donde se localiza la mayor cantidad de huertas citrícolas existen pocos productores de miel, y a esta región acuden productores apícolas de otras

entidades como Nuevo León y Aguascalientes.

Los insumos demandados además de grandes áreas de floración son: cera estampada, cajones, bastidores, alzas, recipientes de vidrio o acero inoxidable, productos para el control sanitario, equipo de protección (velo, overol, botas y guantes), material genético (abejas reina, núcleos, semen, etc.), así como productos alimenticios necesarios en épocas críticas (sequías). La calidad de los insumos es buena, sin embargo la cantidad disponible es insuficiente para atender la demanda de los productores estatales ya que sólo existe un proveedor en el Estado, por lo que los productores tienen que recurrir a proveedores foráneos.

La apicultura es una actividad que realizan principalmente productores de escasos recursos (80%) y el resto se encuentra en manos de apicultores medianos y empresas integradas con tecnología de punta, que ubican la producción de miel y algunos subproductos como su principal actividad económica. Se estima que existen en la entidad aproximadamente 200 productores tanto del sector social como privado, agrupados en 10 asociaciones apícolas en los municipios de: Aldama, Altamira, González, Guémez, Hidalgo, Jaumave, Hidalgo, Llera, Mante y Ocampo.

En el año de 1996 había en la entidad 25,171 colmenas y en el año 2000 éstas habían disminuido hasta 14,069, teniendo un ligero aumento en el 2001 cuando el número de colmenas se ubicó en 15,017; sin embargo en el 2003 hubo un ligero descenso en el número de colmenas para ubicarse en 14,419 unidades.

1.1.4 Sistema producto caprinos

Considerando el uso potencial de la tierra en la entidad el 15% de la superficie estatal corresponde a vegetación natural (nopal, maguey, lechuguilla y candelilla) que solo puede ser aprovechada por los caprinos; sin embargo, la cría de esta especie se realiza en casi todo el estado, predominando en los municipios de Burgos, Méndez y Tula donde se concentra más del 40% del inventario estatal.

La disponibilidad de recursos naturales para esta especie es limitada sobre todo en las regiones áridas, donde se práctica el pastoreo libre. Los insumos requeridos son principalmente para la alimentación la cual se da en pastoreo extensivo y la dieta se compone principalmente de arbustos y plantas xerófilas en terrenos áridos y accidentados, no es común la suplementación alimenticia en la época de escasez de forrajes ni la aplicación de programas de medicina preventiva.

La cría de caprinos es una actividad desarrollada principalmente por productores del sector social (se desconoce el número) distribuidos en todo el Estado y algunos de ellos agrupados en la Asociación Ganadera Local de Tula.

En el año de 1996 el número de animales atendido por estos productores era de 255,595 caprinos, inventario que se mantuvo sin grandes cambios hasta el 2003 cuando se observa un ligero incremento para ubicarse en 276,730 animales, mostrando ésta misma tendencia en los años subsecuentes, hasta llegar al inventario actual que es de 404,481 animales.

1.1.5 Comité sistema producto aves

El porcentaje de uso de suelo por parte del sector avícola se desconoce; sin embargo, considerando que existen en la entidad 308,903 aves y la densidad promedio por metro cuadrado recomendada es de 9 aves se estima que en esta actividad se utilizan 3.5 ha lo cual representa un porcentaje muy bajo de la superficie estatal. En este cálculo sólo se han considerado las aves de las granjas tecnificadas dedicadas a la producción de carne, huevo para plato, cría y engorda de codornices y avestruces y cría de aves de combate.

En la avicultura, el alimento representa entre el 65% y 75% de los costos de producción, los principales insumos por la industria son: maíz amarillo, sorgo y pastas oleaginosas como la de soya. Respecto a lo anterior, México muestra un déficit en la producción de maíz amarillo, por lo que para abastecer la demanda de este insumo es necesario recurrir a la importación principalmente de los Estados Unidos lo que invariablemente incrementa los costos de producción del sector avícola; el sorgo puede conseguirse en la entidad, puesto que existe una importante superficie destinada a la siembra de este grano, aunque los productores consideran que su calidad nutricional es inferior a la del maíz y las pastas oleaginosas son fáciles de conseguir en la Ciudad de Monterrey N. L.

Los productores que integran el sector avícola corresponden principalmente a los sectores tecnificado y semitecnificado que se caracterizan por niveles variables de incorporación tecnológica. En el Estado seis de estos productores se dedican a la producción de huevo para plato y carne, uno a la cría de codornices, dos a la cría de avestruces y 108 productores cuentan con granjas dedicadas a la cría de aves de combate; asimismo se estima que existen 32,521 productores de traspatio distribuidos principalmente en las comunidades rurales del Estado.

El inventario avícola de la entidad en el año de 1996 era de 189,272 aves dedicadas a la producción de carne (incluye codornices y avestruces) y 851,723 a la producción de huevo dando en total una población de 1'040,995 aves; sin embargo en 1997 este inventario tuvo un brusco descenso hasta llegar a 293,575 animales (136,183 aves destinadas a la producción de carne y 157,392 aves destinadas a la producción de huevo para plato), esta importante despoblación puede ser atribuible al cambio de estatus en SA y EN. En los años siguientes el comportamiento poblacional del sector avícola ha sido muy inestable y actualmente el inventario es de 313,779 aves, estimándose que el 36% corresponde a aves para carne y el resto a productoras de huevo para plato.

1.1.6 Sistema producto cerdos

La explotación de porcinos se realiza en toda la entidad sobre todo al nivel de traspatio, por lo que el porcentaje de uso del suelo se desconoce, aunque considerando el censo porcino en tendríamos que éstas ocupan una superficie estimada de 62 ha (1 m²/cerdo) resultando una mínima superficie en relación con la superficie estatal.

Los insumos requeridos por esta rama productiva son: sorgo, soya, cebo, melaza, medicamentos y bases para la preparación del alimento; los primeros cinco se encuentran disponibles en la entidad y las bases requeridas para preparar el alimento se consiguen en Monterrey, N. L., de tal manera que los productores consideran que no existe dificultad para conseguir los insumos alimenticios (que representa el 70% de los costos de producción) y medicamentos.

En la entidad hay 24 granjas (tecnificadas y semitecnificadas) que pertenecen a 24 productores del sector privado y se estima que existen 23,656 productores de traspatio que pertenecen principalmente al sector social.

En el año de 1996 había en la entidad 176,097 cerdos, población que en 1998 descendió a 148,057, aunque a partir de este año la porcicultura empezó a experimentar una importante recuperación, existiendo actualmente en la entidad un inventario de 624,449 cerdos, de los cuales el 71% corresponde a explotaciones tecnificadas, el 6% a explotaciones semitecnificadas y el 23% restante a traspatio.

1.2 Participación en el producto interno bruto estatal y nacional

La avicultura mexicana en el 2004 aportó el 0.7% al PIB total, el 17.3 al PIB agropecuario y el 35.7% al PIB pecuario, estimándose que en los últimos cinco años su participación en el PIB pecuario se ha incrementado anualmente un 5%. Al nivel estatal la participación de la ganadería en el PIB durante el 2002 fue del 1.3%, con una tasa de participación en el PIB nacional ganadero del 2.02%. Debido a la falta de información que permita determinar la participación de los sistemas producto en el PIB total y agropecuario al nivel nacional y estatal, se analizó el valor de la producción promedio de 1996 a 2003, encontrándose una marcada participación de los bovinos en el valor total de la producción pecuaria (74%), le sigue en importancia la carne de cerdo (13.9%); y la de caprino con el 2.1%, concentrando estos sectores el 92.7% del valor total de la producción.

Lo anterior es congruente con los avances zoonosanitarios alcanzados. Por un lado se observa que el sector avícola ha sido el más beneficiado, pues la entidad se encuentra libre de SA, EN e IA, estatus sanitarios conseguidos entre 1997 y 1999. En Tb también se han logrado importantes avances, ya que en 1997 se alcanza la fase de erradicación y la prevalencia de esta enfermedad ha ido disminuyendo, en el sistema producto cerdos se obtuvo la fase libre de FPC en 1995 y en la EA se tiene una baja prevalencia, demostrando con esto que los apoyos brindados a la sanidad a través de Alianza ha rendido resultados satisfactorios para la entidad.

1.3 Evolución de los parámetros de producción de los sistemas

En los últimos cinco años, la entidad ha producido un promedio anual de 70,500 toneladas de carne, 23 millones de litros de leche, 1,000 toneladas de huevo y 634 toneladas de miel; con un valor promedio anual para éste mismo período de 1,276 millones de pesos. Particularmente, la producción pecuaria total en el estado para el año 2003, fue de 77,794 t, la mayor producción de carne fue de bovino con una producción del 71.71%, posteriormente la carne de cerdo con 21.33% y en menor importancia la de caprino (2.56%) y la de ovino (1.518 %) (Cuadro anexo 2).

1.4 Desarrollo de mercados y precios

Uno de los objetivos del PSIA es asegurar la condición sanitaria e inocuidad de los productos agropecuarios para favorecer su participación comercial en los mercados nacionales e internacionales; de tal manera que, gracias a las diversas campañas implementadas en la entidad se ha logrado mantener algunos mercados internacionales como es el caso de la exportación de becerros castrados y vaquillas a Estados Unidos, donde el kilogramo de ganado en pie se cotizó hasta en \$27.00 lo cual es resultado del mejoramiento sanitario en las unidades de producción ya la demanda del mercado. Estos

precios contrastan con los prevalecientes en la entidad; ya que el precio medio del bovino carne es de \$16.75 en pie y \$30.45 en canal, el bovino de desecho en pie se ubica en \$12.42 y en canal \$25.48.

En la apicultura, se cuenta con manuales de buenas prácticas de producción y manufactura de la miel, lo que ha permitido producir miel de óptima calidad que ha sido colocada en el mercado asiático y europeo y se pretende el ingreso a otros mercados principalmente internacionales, no sólo con miel sino con otros subproductos tales como polen, jalea real, productos de belleza y medicamentos hechos a partir de subproductos apícolas. El kilogramo de miel se cotiza en \$36.10, aunque en algunos puntos de venta localizados a orillas de carretera alcanza un precio de hasta \$45.00, la cera tiene un precio de \$60.00.

El principal destino de los ovinos, son las centrales de abasto de la ciudad de México y Guadalajara, Jalisco a donde se envían animales en pie a los distintos rastros, teniendo una gran demanda el borrego de Tamaulipas, este mercado ha ido creciendo tanto que a la fecha han otorgado apoyos para construcción de cuatro corrales de engorda. El precio del kilogramo de borrego en pie es de \$20.63.

El principal destino de los caprinos es el estado de Nuevo León, a donde se envían principalmente cabritos que son de mucha demanda por ser una comida regional de ese Estado, debido a que los productores que se dedican a la cría de caprinos son de escasos recursos del sector social la comercialización la realizan a través de acopiadores que se encargan de colocar el producto en el mercado. Los caprinos tienen un precio de \$16.45 el kilogramo en pie.

Los porcicultores de la entidad venden su producción en pie, teniendo como destino principal el mercado local y Monterrey, N. L., aunque recientemente se han abierto otros mercados como Veracruz; lo cual ha motivado a los productores a participar en las campañas zoonosanitarias para alcanzar la fase de erradicación que les permita la movilización de sus animales hacia otras entidades. El precio del kg de cerdo en pie es de \$14.00, con mucha variación de acuerdo a la época del año.

El sector avícola destina su producción al mercado estatal, la cual es vendida a los pequeños negocios de pollo rostizado o distribuida en las distintas carnicerías del estado, incluso algunos productores cuentan con la infraestructura de sacrificio y realizan la distribución de su producción en negocios establecidos de venta de pollo fresco. El precio de este producto es de \$21.00 el kilo.

Capítulo 2

Características del financiamiento del subprograma y las campañas zoonosanitarias

En este apartado se hace un análisis de las fuentes de financiamiento y distribución de los recursos financieros entre las campañas sanitarias, proporcionalidad de los recursos con los objetivos del SSA, las campañas y las necesidades de los productores; asimismo se analiza la oportunidad y pertinencia de los recursos y su influencia sobre la planeación y ejecución de las actividades zoonosanitarias y los resultados epidemiológicos.

2.1 Origen y mecanismos de distribución de los recursos en el Estado

2.1.1 Fuentes de financiamiento de las campañas zoonosanitarias

Desde sus inicios la Alianza ha considerado la participación conjunta del Gobierno Federal, Gobierno Estatal y productores en el financiamiento de los diferentes programas y subprogramas que la integran y salud animal no es la excepción, ya que en éste confluyen recursos de las tres instancias anteriormente citadas. Es conveniente señalar que la aportación de los productores no ingresa al FOFAET, debido a que ésta se considera otorgada en especie y mano de obra, aunque se cuantifica en forma monetaria.

Durante el ejercicio 2004 el 66% del costo total de los requerimientos contenidos en el plan de trabajo fue cubierto por las aportaciones federales y estatales y el 34% restante provino de los productores. Las aportaciones de los productores provienen de su participación en las siguientes actividades:

En **Tb** la participación financiera de los productores se da mediante la realización de las pruebas para movilización, exportación y constatación de hatos.

Para el caso de **Br**, la aportación de los productores se obtiene de la vacunación de los hatos de bovinos y ovinos y de los diagnósticos de laboratorio por los cuales cubren sólo un porcentaje del costo total del servicio; en este sentido es importante mencionar que los productores caprinos, por encontrarse en una zona de alta marginalidad, el subsidio de los servicios por campaña se otorgan al 100%.

En **RPB** los productores financian las campañas a través de sufragar parte del costo de vacunación, operativos de captura y vigilancia epidemiológica.

La campaña **Garrapata** *Boophilus* recibe financiamiento de los productores mediante la adquisición de productos ixodicidas subsidiados para el baño del ganado; así como a través del pago por diagnóstico de resistencia a ixodicidas e identificación taxonómica de la garrapata.

Las campañas contra la **EA** y **FPC** reciben financiamiento de los productores mediante el pago que realizan por el monitoreo en las granjas tecnificadas que consiste en la toma de muestras serológicas y cloacales que son enviadas a los laboratorios para su análisis.

Por último se tienen las campañas de **SA**, **EN** e **IA** en las cuales la entidad se encuentra libre y cuyas actividades son financiadas a través de aportaciones federales y estatales así como por los productores, estos últimos coadyuvan financieramente en las campañas cubriendo parte del costo total de los diagnósticos de laboratorio.

Los productores apícolas muestran una importante participación en la campaña zoonosanitaria de **Varroasis**, no sólo para mantener sus colmenas libres de este ácaro, sino también en la utilización de los productos adecuados para su control que aseguren la inocuidad del producto final que les permita su ingreso a los mercados más exigentes tanto nacionales como internacionales; por tal motivo, los productores participan en la campaña pagando un determinado porcentaje del costo total de los diagnósticos de *Varroa* en las muestras de abejas enviadas a los laboratorios, así como en la adquisición de productos ixodícidicos subsidiados.

La participación de los productores juega un papel preponderante en el financiamiento de algunas campañas tal es el caso de la campaña voluntaria **Mosca de la paleta** en la cual los productores apoyaron con 15 cuñetes adicionales a los estipulados en el programa de trabajo, para complementar el tratamiento en sus predios.

Asimismo existen otras actividades consideradas en el programa de trabajo 2004 y apoyadas por el subprograma donde los productores tienen importante participación, pues tan sólo para el equipamiento de laboratorios se habían programado \$300 mil pesos y el CFPP dependiente de la UGRT aportó 1 millón 085 mil 696 pesos que representa el 78.3% del presupuesto ejercido en el mantenimiento, administración y operación de los siete laboratorios de diagnóstico que existen en la entidad⁸.

2.1.2 Mecanismos de distribución de los recursos entre las campañas zoonosanitarias

Los mecanismos de distribución de los recursos entre las campañas zoonosanitarias están muy ligados al estatus sanitario que guarda cada campaña, así tenemos que aquellas campañas que cuentan con un estatus libre (FPC, IA, EN y SA) reciben el presupuesto más bajo ya que las actividades desarrolladas son mínimas limitadas al monitoreo y a la promoción de las medidas de bioseguridad en las granjas.

Caso contrario sucede con las campañas de Tb, Br y Garrapata *Boophilus* que en conjunto recibieron el 70.8% del presupuesto ejercido durante el 2004. Estas campañas se encuentran conforme a las NOM correspondientes en fase de erradicación (Tb) y control (Br y Garrapata). Aunado a lo anterior se debe destacar que la actividad pecuaria, específicamente la exportación de becerros castrados a Estados Unidos es la fuente más importante de ingresos para los productores estatales, por lo que este factor juega un papel muy importante en la determinación de los recursos a asignar a estas campañas.

En el caso específico de Tb, las actividades a realizar dentro de esta campaña obedece al interés de los criadores de ganado de la entidad por exportar a Estados Unidos los becerros producidos y a la presión sanitaria ejercida por ese país, que obliga a los diferentes estados exportadores a cumplir determinados lineamientos sanitarios. Los recursos financieros destinados a la campaña son los más elevados, lo cual obedece a la necesidad de alcanzar un nivel de prevalencia que permita exportar el ganado sin pruebas de tuberculosis, lo cual reduciría los costos de producción de los productores estatales.

⁸ Cierre físico del programa de trabajo, 2004. COTASAG

Es pertinente mencionar que la asignación de recursos financieros a las campañas zoonosanitarias queda establecida en el programa de trabajo para cada campaña. Este programa de trabajo conforme a las reglas de operación de APC citadas en el Decreto del presupuesto de egresos de la Federación, debe ser realizado por el CFPP estatal; sin embargo en la entidad existe una particularidad al respecto, ya que las campañas son operadas por la Comisión Tamaulipeca de Apoyo a la Sanidad Agrícola y Ganadera (COTASAG); con quien el CFPP estatal tiene establecido un convenio para que sea esta comisión quien realice las actividades operativas y administrativas de las campañas, a excepción de Tb y Br que son operadas por la Comisión para la Erradicación de la Tuberculosis Bovina y Brucelosis en Tamaulipas, A. C. (CETYBT).

Por lo anterior, los Programas de trabajo son elaborados por los vocales operativos de cada campaña de estas instancias y presentados en las reuniones de la SubCRyS y CRyS para su respectiva aprobación. Es importante mencionar que en estas comisiones de regulación y seguimiento participan los representantes de los productores, así que, de una u otra forma, los productores pueden o no aprobar los programas de trabajo.

2.2 Proporcionalidad entre los recursos disponibles y los objetivos de mejora sanitaria

Al realizar un análisis del presupuesto destinado a cada una de las campañas es perceptible que existe una proporcionalidad con los objetivos de cada una de ellas, pues por un lado se tiene que la actividad más importante en la ganadería estatal es la exportación de becerros y para poder colocar el ganado en Estados Unidos es necesario reunir una serie de requisitos, que al cumplirlos ha colocado a la entidad en una condición zoonosanitaria de acreditado modificado. Tal condición le permite exportar con tan sólo una prueba de tuberculosis del hato destinado a la exportación. Dada la importancia de esta actividad existe el interés del Gobierno Estatal por reducir el nivel de prevalencia en Tb y poder alcanzar la fase de acreditado en la clasificación de USDA para poder exportar el ganado sin necesidad de la prueba de tuberculosis.

Aunque se destinan recursos financieros para el control de la movilización, éste sólo se realiza en las principales rutas de entrada a la entidad; existiendo otras vías de acceso como brechas y caminos donde pese a realizarse actividades de “volanteo”, éstas no son suficientes para lograr controlar la entrada de ganado de otras entidades como San Luis Potosí que tienen un estatus zoonosanitario inferior al del estado. Es criticable el hecho de que la introducción de ganado por estas vías sea realizada incluso por dirigentes de organizaciones ganaderas; lo cual deja al descubierto la falta de concientización de algunos productores.

Otro aspecto que ha sido descuidado en la operatividad de esta campaña y que esta muy relacionada con la disponibilidad de recursos y los objetivos de mejora sanitaria, es la ausencia de MVZ sanitaristas en algunos rastros municipales de la entidad. Cabe aclarar que la designación de los MVZ sanitaristas en estos rastros es realizada por los presidentes municipales; por lo que al realizarse los cambios de gobierno los MVZ son removidos de su puesto, quedando estos centros de sacrificio sin vigilancia zoonosanitaria. Aunado a lo anterior, existen centros de sacrificio clandestinos cuyos productos son destinados al consumo local en pequeñas carnicerías, desconociéndose el número de estos centros de matanza; según comentarios del responsable de rastros del gobierno municipal ya se ha invitado a los responsables del sacrificio clandestino a sacrificar su ganado en el rastro municipal pero ellos se han negado.

En el caso de Br se tiene una alta prevalencia en la zona sur que comprende los municipios de Jaumave, Palmillas, Tula, Bustamante y Miquihuana donde predomina el ganado caprino y los municipios de González, Aldama, Altamira, Mante y Antigua Morelos, que concentran la mayor parte de ganado bovino de doble propósito. En estos lugares se requiere disminuir las prevalencias; por las pérdidas productivas atribuibles a esta enfermedad y al riesgo que representa para la salud humana el consumo de productos y subproductos lácteos de estas especies (bovina y caprina). De tal manera, que la campaña se ha centrado en la vacunación y en la eliminación de reactores positivos; no se contempla la indemnización debido a que los reactores pueden ser enviados a rastro sin representar ningún riesgo para la salud humana.

La campaña contra la Garrapata *Boophilus* le sigue en importancia absorbiendo el 26.9% del presupuesto destinado a campañas lo cual se debe a que el ganado a exportar también debe ir libre de garrapatas, por lo que se ha dado gran importancia a esta campaña principalmente en bovinos.

Caso contrario sucede con aquellas campañas aviares en las que el Estado se encuentra libre (SA, EN e IA) y donde los recursos asignados representaron tan solo el 5% del presupuesto total ejercido por el subprograma, lo anterior es congruente con la condición zoonosaria y las actividades a realizar. En este sentido, el presupuesto se distribuyó en actividades de monitoreo en granjas tecnificadas y aves de traspatio; donde hasta el momento no se han encontrado casos positivos, y en actividades de capacitación y difusión.

Otra de las enfermedades en las que la entidad se encuentra libre es FPC y a cuya campaña se destino el 2% del presupuesto del subprograma, lo cual obedece a la necesidad de mantener la entidad libre de esta enfermedad ya que esto le ha permitido la comercialización de cerdos en pie hacia los mercados nacionales, resaltando el estado de Veracruz como el principal destino, seguido del Estado de México (Cuadro anexo 3).

En el caso de la EA, la entidad está en fase de escasa prevalencia, con una frecuencia menor al 15% de granjas positivas; sin embargo el principal destino de los cerdos en pie (Veracruz), logró pasar a la fase de erradicación a fines del 2004. En este sentido Tamaulipas ha realizado esfuerzos por alcanzar esta fase, sin embargo la asignación de recursos a esta campaña es limitada, a tal grado que durante el monitoreo realizado durante el ejercicio 2004, se encontraron 24 casos positivos en traspatio y dos granjas tecnificadas positivas, siendo sacrificados los cerdos de traspatio y las granjas tecnificadas fueron puestas en cuarentena al carecerse de recursos para realizar la despoblación, dejándose esta actividad para el ejercicio 2005.

La apicultura representa una fuente adicional de ingresos para productores de escasos recursos y la campaña contra Varroasis busca bajar la prevalencia del ácaro Varroa en los apiarios estatales; teniéndose una gran proporcionalidad de los recursos con los objetivos trazados en el programa de trabajo; ya que se había programado disminuir la prevalencia a un nivel entre 6% y 10% y al final del año se obtuvo una prevalencia de 4.7%.

Por otro lado, en la campaña contra RPB la proporcionalidad es baja, ya que el presupuesto asignado fue insuficiente para atender las necesidades de la misma, lo anterior se menciona porque se programó inmunizar 18,000 cabezas de ganado con un monto de \$245,000.00; sin embargo en el mes de septiembre se presentaron dos casos de esta enfermedad en el municipio de El Mante, y la insuficiencia de recursos financieros

y humanos obligo a transferir recursos del rubro de contingencias zoonosanitarias a esta campaña para adquirir 55,000 dosis de las cuales se aplicaron 32,302; asimismo se movilizó personal de otras campañas zoonosanitarias a la zona problema afectando sus metas físicas.

Considerando lo anterior se observa que existe proporcionalidad entre los recursos destinados (Cuadro anexo 4) y los objetivos trazados en casi todas las campañas; si bien es cierto en la mayoría de ellas se cumplieron los objetivos plasmados en el programa de trabajo, hubo campañas donde la falta de recursos (financieros y/o humanos) llevó a posponer importantes actividades para el avance zoonosanitario (EA) y a la transferencia de recursos financieros y humanos (RPB) con las consecuencias ya mencionadas.

2.3 Oportunidad y pertinencia de los recursos de la Alianza

2.3.1 Oportunidad de los recursos de Alianza y su efecto en la programación

La oportunidad con que se da la liberación de los recursos de Alianza ha representado un serio problema desde los inicios de la misma, ya que siempre se ha tenido una radicación tardía de los recursos. Sin embargo durante el ejercicio 2004 en Tamaulipas pese a los comentarios vertidos por algunos funcionarios, la EEE no encontró indicios de radicación tardía de recursos, ya que la primera solicitud se realizó y aprobó el 22 de abril de 2004 (Acta 15/04 del FOFAET). Lo anterior obedece a que el cierre del subprograma no se realiza en el mes de diciembre como lo marcan las reglas de operación, y el ejercicio 2003 no fue la excepción ya que el cierre físico financiero se presentó ante la CRyS hasta el 20 de abril del 2004 por lo que la operación de las campañas en los primeros meses del año se realizó con recursos financieros del año inmediato anterior. Asimismo el cierre físico-financiero correspondiente al ejercicio 2004 se entregó ante la CRyS en el mes de Abril del 2005.

Por lo anterior, se observa una buena oportunidad de los recursos de Alianza puesto que no afecta la programación de actividades, sin embargo, el retraso en la realización del cierre físico-financiero, si puede representar una problemática para la liberación de los recursos financieros, sobre todo si se considera que para esta liberación es necesario comprobar el uso lícito del presupuesto otorgado.

2.3.2 Pertinencia de los recursos en las actividades zoonosanitarias

Si consideramos que Tamaulipas aporta al abasto nacional más de 78 mil toneladas de carne y que en el 2004 se exportaron 205 mil becerros a Estados Unidos, representando el 15% de la exportación total nacional⁹, se deduce que existe un alto grado de pertinencia en cuanto a la cantidad de recursos asignados a las campañas de Tb, Br y Garrapata que en conjunto reciben más del 74% del presupuesto asignado al SSA.

Es importante destacar que la falta de atención a estas campañas representaría un serio problema para los productores, sobre todo en Tb, ya que al incrementarse las prevalencias se cerrarían las fronteras para el ganado tamaulipeco y en la entidad no se cuenta con la suficiente infraestructura para finalizar este ganado y darle el valor agregado correspondiente. Debe dimensionarse además, el problema que genera para la salud pública el hecho de no controlar estas enfermedades contagiosas al ser humano

⁹ Plan Estatal de Desarrollo 2005-2010. Tamaulipas

(zoonosis), sector que desafortunadamente se encuentra desatendido por el sector salud, si bien es cierto se cuenta con estadísticas de los casos de tuberculosis por entidad federativa se desconoce hasta que punto, estos casos son resultado del consumo de productos y subproductos pecuarios o del contacto directo con animales enfermos.

La porcicultura es la segunda actividad pecuaria de importancia en el Estado. El presupuesto asignado a esta campaña se relaciona con la importancia del sector; sin embargo, los recursos son insuficientes para atender adecuadamente sus necesidades sanitarias. Un ejemplo de ello es la despoblación que debe realizarse en granjas positivas a la EA y en el 2004 la escasa disponibilidad de recursos financieros llevó a posponer esta importante actividad para considerarla en el programa de trabajo del 2005, retrasando con ello el objetivo de la campaña, que es el cambio a la fase de erradicación.

La apicultura representa una fuente adicional de ingresos para productores agrícolas y pecuarios; en esta rama productiva se aplica la campaña de Varroasis, cuyo presupuesto representa el 2.6% del recurso asignado al subprograma zoonosanitario, y muestra una pertinencia acorde con la dimensión del problema y con la importancia del sistema producto, ya que durante el 2004 se logró disminuir la infestación hasta el 4.7% considerada como baja. Es importante destacar que los productores participantes en este sistema producto muestran una gran disposición por mejorar la sanidad de sus apiarios y la calidad de sus productos, así como ingresar al proceso de industrialización para darle un valor agregado al producto e incursionar en otros mercados.

La RPB es un serio problema que se tiene en el sur de la entidad principalmente en la zona de la huasteca en los límites con los estados de Veracruz y San Luis Potosí, debido a la presencia de murciélagos hematófagos, responsables de la transmisión de esta enfermedad al ganado a través de su mordedura. En esta campaña se observa la necesidad de asignar mayores recursos para vacunación o en su defecto contemplar recursos para indemnización por sacrificio de ganado enfermo e incrementar las actividades de capacitación en los productores para concientizarlos sobre el impacto de esta enfermedad en el ganado, ya que en fechas recientes el número de casos se ha incrementado, aunque existen comentarios de los productores y técnicos, que las poblaciones de estos murciélagos han disminuido.

En la entidad se realizaron actividades inherentes a la campaña voluntaria de Mosca de la Paleta en la que se está aplicando el control biológico utilizando avispas del género *Spalangia sp.*, para ello se seleccionaron 12 productores de la entidad, quienes observaron buenos resultados con esta alternativa de control; si bien es cierto que en esta campaña el recurso solicitado permitió la adquisición y liberación de los 445 cuñetes con el parasitoide cumpliéndose las metas físicas y financieras, fue insuficiente para atender la dimensión del problema puesto que los productores tuvieron que aportar 15 cuñetes más, siendo rescatable esta actitud puesto que esto demuestra el cumplimiento de los objetivos de la campaña: disminuir las poblaciones de mosca de la paleta en los predios tratados y el convencimiento de los productores para la utilización de este método de control.

El grado de pertinencia de los recursos en las campañas zoonosanitarias contra SA, EN, IA y FPC, fue acorde con la dimensión del problema, puesto que estas cuatro campañas se encuentran en fase libre y recibieron el presupuesto más bajo debido a que las actividades realizadas fueron monitoreos mediante muestreos serológicos y cloacales en granjas tecnificadas y de traspaso y difusión de las medidas de bioseguridad.

Capítulo 3

Estructura, organización y coordinación de instancias participantes en el subprograma y las campañas zoonosanitarias

En este apartado se examina la estructura, organización y funcionamiento de las instancias que participan en las campañas zoonosanitarias; las relaciones de trabajo y mecanismos de coordinación para determinar el grado de interdependencia entre ellas y su influencia sobre el nivel de resultados epidemiológicos obtenidos en las campañas.

3.1 Estructura y organización de las instancias responsables y participantes

Dentro de la estructura y organización de las instancias responsables y participantes en salud animal podemos definir a tres instancias que intervienen en la mayoría de los procesos de las campañas zoonosanitarias y son los responsables directos de su financiamiento a través de la Alianza.

3.1.1 Gobierno Federal (nivel central)

El Gobierno Federal se encuentra representado por la SAGARPA en dos niveles de acción: central y estatal. Al nivel central está el Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASICA); el cual aparece como un órgano desconcentrado de la SAGARPA responsable de conducir y coordinar las políticas en materia de sanidad e inocuidad agroalimentaria en el país, con agilidad administrativa para dar respuesta inmediata y que con base en un marco legal, regula y vigila la operación de las acciones específicas a realizar en las campañas zoonosanitarias.

Para llevar a cabo lo anterior, el SENASICA cuenta con una estructura centralizada, constituida por una Dirección en Jefe y seis direcciones generales 4 (Figura anexa 1), entre las que se encuentra la Dirección General de Salud Animal (DGSA), que es la responsable de coordinar, regular, vigilar y supervisar las acciones en materia zoonosanitaria que se desarrollan en el territorio nacional, y de establecer los requisitos zoonosanitarios para el ingreso al país de animales y productos provenientes de otros países.

La Dirección General de Salud Animal cuenta para el desempeño de sus funciones con tres direcciones de área (Figura anexa 2), además de dos centros nacionales de referencia en constatación y en diagnóstico y una comisión para la prevención de enfermedades exóticas.

La Dirección de Campañas Zoonosanitarias es el área responsable de la coordinación y supervisión de las campañas zoonosanitarias al nivel nacional; cuenta con dos subdirecciones y cuatro jefaturas de departamento, responsables de coordinar, llevar el control y la supervisión al nivel nacional de las acciones específicas de cada campaña zoonosanitaria y de participar en la elaboración de la normatividad. Además, esta dirección de área cuenta con una cantidad limitada de recursos humanos distribuidos en los estados (coordinadores estatales y supervisores distritales) comisionados para la

supervisión y apoyo operativo de las campañas contra la tuberculosis bovina y la brucelosis, aunque en algunos estados también apoyan actividades de otras campañas zoonosanitarias.

La Dirección de Vigilancia Epidemiológica (DIVE), participa en las campañas zoonosanitarias, como responsable de recibir la información generada de las actividades de vigilancia epidemiológica en los estados, de analizarla y presentar informes y reportes a las áreas de SENASICA con las recomendaciones pertinentes de acción en cada caso. Además, es el área de contacto con los organismos internacionales relacionados con la sanidad animal.

La Comisión México-Estados Unidos de América para la Prevención de la Fiebre Aftosa y otras Enfermedades Exóticas (CPA), participa en la vigilancia y ejecución de los programas de emergencia contra las enfermedades exóticas, pero también en la vigilancia y apoyo a las actividades de campo de las campañas zoonosanitarias.

Además de la DGSA, dentro de la estructura de SENASICA se encuentra la Dirección General de Inspección Fitozoosanitaria (DGIF), que tiene bajo su responsabilidad el control de la movilización de animales, sus productos y subproductos regulados por la normatividad, en los puntos de verificación operados por el Gobierno Federal y que conforman los denominados “Cordones Cuarentenarios Fitozoosanitarios” que dividen al país en seis grandes regiones y en la entidad se encuentran cuatro correspondientes al Cordón Cuarentenario Fitozoosanitario Norte.

3.1.2 Gobierno Federal (nivel estatal)

En el ámbito estatal la SAGARPA cuenta también con una Delegación que tiene como atribuciones promocionar el SSA, vigilar la correcta aplicación de la normatividad sanitaria y el cumplimiento de los objetivos y metas conforme al programa de trabajo; además le concierne participar con el Gobierno Estatal y el CFPP en la elaboración oportuna y adecuada de los informes mensuales de seguimiento físico-financiero y el cierre anual del ejercicio presupuestal e informar mensualmente a la Dirección General de Salud Animal y a la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto sobre el seguimiento físico- financiero del subprograma. (Figura anexa 3).

En la estructura organizacional de la Delegación Estatal de la SAGARPA, se encuentra la Jefatura del Programa de Salud Animal (Figura anexa 3), que tiene entre sus responsabilidades la supervisión y evaluación de resultados en la ejecución de las campañas zoonosanitarias, concertar y coordinar la aplicación de las campañas con el Gobierno Estatal y los productores, coordinar las actividades de vigilancia epizootológica y de los laboratorios aprobados por la SAGARPA en el Estado; vigilar la observancia de la Ley Federal de Sanidad Animal, su reglamento y Normas Oficiales Mexicanas; gestionar la acreditación de los MVZ e integrar los directorios correspondientes.

El SENASICA tiene presencia en la entidad a través de la Campaña Nacional para la Erradicación de la Tuberculosis y Brucelosis (CANETB) quien cuenta con un coordinador de campaña y es apoyado en su actividad por un coordinador distrital y siete supervisores distritales; un supervisor estatal de corrales de engorda, engorda cuarentenada y acopio para exportación; así como un coordinador de inspección y vigilancia epidemiológica en rastros, apoyado por un supervisor estatal de inspección sanitaria en rastros, quien

supervisa a 18 MVZ sanitaristas en el ejercicio libre de su profesión distribuidos en los rastros de la entidad.

3.1.3 Gobierno Estatal

En el Gobierno Estatal se encuentra la Secretaría de Desarrollo Rural (antes Dirección General de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca). En su estructura y organización cuenta con una Dirección General de Pesca y Acuicultura, una Subsecretaría de Planeación y Desarrollo y una Subsecretaría de Desarrollo Agropecuario y Forestal; la cual está conformada por una Dirección de Agricultura y Ganadería, y la Dirección Forestal y Suelos; además tiene las coordinaciones de Programas Hidroagrícolas, Distritos de Desarrollo Rural y la Coordinación de Sanidad, Inocuidad y Calidad Alimentaria; esta última se divide en tres departamentos: el Departamento de Sanidad, el Departamento de Inocuidad y Calidad Alimentaria y el Departamento de Inspección y Movilización¹⁰.

Los gobiernos municipales tienen bajo su responsabilidad los rastros en los municipios, de tal manera que ellos participan fortaleciendo la inspección sanitaria de carnes, contratando MVZ que son entrenados a través de eventos de capacitación en vigilancia epidemiológica promovidos por el gobierno federal o estatal. Sin embargo la duración del período gubernamental municipal de sólo tres años, como ya se ha mencionado no permite mantener al personal capacitado más allá de este período limitando la eficiencia de la vigilancia epidemiológica de algunas campañas zoonosanitarias oficiales. En la entidad la participación de los municipios en las campañas ha sido muy limitado, considerando que su potencial no ha sido bien aprovechado.

3.1.4 Comité para el Fomento y Protección Pecuaria del Estado de Tamaulipas, A. C. (CFPP)

Como consecuencia de las políticas de reducción de la estructura federal establecidas desde hace 20 años en México; que fueron limitando la capacidad del gobierno para operar los programas oficiales; en la década de los ochenta dio inicio la transferencia de la responsabilidad de la operación de estos programas incluyendo los sanitarios, a los productores; formándose los Comités Estatales de Fomento y Protección Pecuaria (CEFP) con la finalidad de incrementar su participación en los programas gubernamentales así como la eficiencia operativa de los mismos.

El Comité de Fomento y Protección Pecuaria (CFPP) conforme a lo establecido por la Ley Federal de Sanidad Animal publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de junio de 1993 y modificada el 16 de junio de 2004 es un organismo auxiliar de la SAGARPA y se encuentra constituido por organizaciones de productores pecuarios, instituciones de investigación e industriales para coadyuvar con la SAGARPA en actividades zoonosanitarias y de fomento pecuario. En concordancia las Reglas de Operación de la Alianza establecen entre otras las siguientes actividades:

Formular el programa de trabajo específico para cada campaña y componente de gasto zoonosanitario

Operar cada una de las campañas y componentes de salud animal en coordinación con

¹⁰ <http://www.agrotamaulipas.gob.mx/directorio/telefonico.htm>

los gobiernos de cada entidad federativa y bajo la supervisión de la SAGARPA.

Presentar las solicitudes de recursos a los Comités Técnicos de los Fideicomisos Estatales conforme a los Programas de Trabajo y los Informes de avance físico-financieros y de resultados.

En el Estado este organismo auxiliar solo tiene bajo su responsabilidad la operación de los laboratorios zoonosanitarios estatales localizados en los municipios de Victoria, Altamira, Aldama, Soto La Marina, Nuevo Laredo, Guerrero y Mier.

3.1.5 Servicios veterinarios particulares

En 1989, la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (hoy SAGARPA) estableció el Programa de Acreditación Profesional (Veterinarios) en colaboración con el Colegio Nacional de Médicos Veterinarios Zootecnistas, A. C.¹¹, Los MVZ privados son autorizados para actuar como unidades de verificación y vigilar en forma permanente el cumplimiento de la Ley Federal de Sanidad Animal, su reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas de las campañas zoonosanitarias.

En la entidad los MVZ acreditados se encuentran adheridos a la Federación de Colegios y Asociaciones de Médicos Veterinarios Zootecnistas de México, A. C., a través del Colegio Estatal de Médicos Veterinarios Zootecnistas que agrupa a nueve asociaciones de los municipios de Nuevo Laredo, Miguel Alemán, Reynosa, Matamoros, San Fernando, Victoria, Aldama, González, Tampico. Su actividad se centra en el apoyo técnico operativo para las diferentes campañas mediante el trabajo de monitoreo y diagnóstico en campo.

Tamaulipas tiene un número aproximado de 110 MVZ acreditados en el área de rumiantes en el ejercicio libre de su profesión, 40 Médicos oficiales en SAGARPA, Gobierno Estatal y CFPP y 30 MVZ en labores de inspección en rastros, cantidad que se considera suficiente para atender la sanidad en la entidad; es de destacar que en otras áreas como aves y cerdos las fuentes de trabajo son limitadas por el estatus zoonosanitario que tienen estas especies, por lo que no hay demanda de acreditación en estas áreas por parte de los MVZ.

3.1.6 Otras instancias privadas

Además de las instancias ya citadas existen en la entidad otros organismos que tienen una participación preponderante en la ejecución de las campañas; una de ellas es la Comisión Tamaulipeca de Apoyo a la Sanidad Agrícola y Ganadera (COTASAG) creada el 5 de mayo de 1999 como un organismo auxiliar del Consejo Estatal Agropecuario para diseñar y administrar las campañas sanitarias bajo los siguientes objetivos: *“proteger al sector agropecuario de plagas y enfermedades y trabajar más y mejor para que el sector agropecuario de Tamaulipas se le reconozca y conceda oficialmente la categoría de libre de plagas y enfermedades y cuidar la salud pública e impulsar las exportaciones”*¹².

La COTASAG se encuentra constituida por una Comisión de Regulación y Seguimiento en la cual se encuentran representados los productores, el Gobierno estatal y federal; una

¹¹ Colegio Nacional de Médicos Veterinarios Zootecnistas, A. C. Acercamiento a la Historia de la Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1997. México.

¹² Decreto de la creación de la COTASAG. DOF, 1999.

vocalía ejecutiva que tiene bajo su responsabilidad técnica y administrativa aplicar los acuerdos que tome la CRyS; asimismo dentro de este organismo sanitario se encuentran tres jefaturas de división, una de ellas responsable de la inspección de estaciones cuarentenarias y control de la movilización, una de Sanidad Vegetal, otra de Sanidad Acuícola y la División de Salud Animal (Figura anexa 4).

A su vez, la División de Salud Animal de la COTASAG la integra un supervisor de campañas zoonosológicas, seis vocales operativos y cinco auxiliares de campaña, responsables de ejecutar las actividades concernientes a las campañas zoonosológicas de Br, RPB, Garrapata *Boophilus*, FPC, EA, SA, EN, IA y Varroasis en algunas ocasiones en esta división se realizan pruebas de resistencia a ixodidas como apoyo a la campaña contra Garrapata *Boophilus*.

Las actividades de esta división se encuentran reguladas por la Subcomisión de Regulación y Seguimiento (SubCRyS) y por la Comisión de Regulación y Seguimiento (CRyS). En la SubCRyS se tienen reuniones mensuales para dar seguimiento al Programa de Trabajo de Salud Animal y participan en ella representantes del gobierno federal, estatal, productores y vocales operativos de cada una de las campañas zoonosológicas; los acuerdos que en ella se toman son presentados posteriormente ante la CRyS. La CRyS sesiona mensualmente, en ella se aprueban o rechazan los acuerdos tomados en la SubCRyS y participan los representantes gubernamentales de la Secretaría de Desarrollo Rural, SAGARPA y la Unión Ganadera Regional de Tamaulipas (UGRT).

La Comisión para la Erradicación de la Tuberculosis y Brucelosis en Tamaulipas, A. C. (CETyBT) fue creada el 25 de enero de 1995 y es la responsable de realizar las actividades operativas de las campañas de Tb y Br en la entidad; para ello cuenta con un consejo directivo tripartita, un grupo técnico operativo y personal de apoyo administrativo; se apoya también con los servicios de MVZ acreditados en rumiantes en el ejercicio libre de su profesión, MVZ sanitaristas en rastros y los prestadores de servicios de diagnóstico (laboratorios).

En este sentido, un aspecto a destacar de este organismo, es que fue el responsable en coordinación con organismos federales, estatales y productores de elaborar el Manual para la operación de corrales de acopio para exportación y el Manual de operación de corrales de engorda cuarentenaria, lo cual ha permitido tener un mejor control del ganado que ingresa y sale de la entidad.

Los laboratorios de diagnóstico juegan un papel muy importante en el desarrollo de las campañas ya que es a través de ellos como se realiza la confirmación de una determinada enfermedad, y de un diagnóstico bien realizado dependerán las medidas a aplicar.

Para el diagnóstico de las enfermedades la División de Salud animal de la COTASAG se apoya en los laboratorios del CFPP del estado, sin embargo, éstos no cuentan con todas las técnicas de diagnóstico necesarias para las campañas por lo que es necesario recurrir a otros laboratorios como el de la Secretaría de Salud que procesa las muestras inherentes a la campaña de RPB, el Laboratorio Regional de Salud Animal del estado de Nuevo León que realiza los diagnósticos histopatológicos de las muestras sugestivas a Tb y el Laboratorio de la Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma de Tamaulipas que lleva a cabo los diagnósticos de la campaña de Varroasis.

Las organizaciones de productores, específicamente la UGRT, y las asociaciones ganaderas locales (AGL), participan no sólo en el CFPP sino también en la difusión de información relacionada con las campañas zoonosanitarias a través de su revista bimestral a sus agremiados, en la organización local de acciones sanitarias y en el financiamiento y distribución de productos químicos para el control de la garrapata *Boophilus*; así como en la entrega de papelería a los MVZ acreditados.

La participación de los industriales se da principalmente en los rastros TIF ya que en ellos se cuenta con MVZ sanitaristas contratados para realizar las actividades de inspección del ganado antes del sacrificio y posteriormente se revisan las canales (post-mortem) en búsqueda de lesiones sugestivas a Tb o a otra enfermedad que pudiera poner en riesgo la salud humana; en términos generales la participación del sector industrial se centra en vigilar la inocuidad de la carne que se envía al consumidor.

El Comité Binacional México-Estados Unidos para la Erradicación de la Tuberculosis Bovina y Brucelosis, se creó para verificar el cumplimiento de los requisitos zoonosanitarios para la exportación de ganado en pie a los Estados Unidos y vigilar los avances de la campaña de Tb, lo anterior debido a que ese país se encuentra libre de esta enfermedad a excepción de Texas y Michigan. Este comité lo componen grupos revisores con técnicos oficiales y los productores de ambas naciones que en forma periódica observan los avances de estas campañas¹³.

3.2 Relaciones de coordinación interinstitucional

3.2.1 Coordinación entre instancias gubernamentales (federales y estatales)

En la entidad se encuentran cuatro Puntos de Verificación e Inspección Fitozoosanitaria (PVI) pertenecientes al Cordón Fitozoosanitario Norte. El personal que labora en estos puntos pertenece a SENASICA, Gobierno del Estado y COTASAG, de tal manera que en lo concerniente al control de la movilización existe una estrecha coordinación y comunicación, entre las instancias tanto federales como estatales. Asimismo los recursos federales destinados a estos puntos de inspección son canalizados a través del CFPP y aplicados en común acuerdo con el personal de SENASICA que labora en estos puntos, para ello, los programas de trabajo correspondientes a este rubro son enviados al personal federal para su revisión y aprobación.

La CRyS es una instancia responsable de la supervisión, seguimiento y vigilancia del ejercicio de los recursos asignados al CFPP para la operación del SSA, de la cual la delegación de la SAGARPA es parte fundamental; mantiene reuniones mensuales que permiten ver los avances de cada una de las campañas conforme al Programa de Trabajo y es aquí donde se tiene la coordinación más estrecha entre las instancias gubernamentales puesto que los acuerdos concernientes a la salud animal son tomados en forma conjunta.

La CANETB mantiene una estrecha coordinación y comunicación con la Jefatura de Salud Animal de la Delegación Estatal de SAGARPA; además tiene relaciones de coordinación con los organismos auxiliares zoonosanitarios como la CETyBT, COTASAG y CFPP, sobre todo en aquellas actividades relacionadas con la campaña de Tb.

¹³ UGRT. Revista Tamaulipas Ganadero. 2002. Número 7

La coordinación con las instancias gubernamentales estatales se da mediante las reuniones de la CRyS y SubCRyS; así como a través de la Coordinación de Sanidad, Inocuidad y Calidad Alimentaria (SICA) dependiente de la Secretaría de Desarrollo Rural cuyo titular preside las reuniones de la SubCRyS y mantiene reuniones mensuales, en la que se dan a conocer los avances y necesidades en cada una de las campañas.

3.2.2 Coordinación del CFPP con las instancias gubernamentales y privadas

Conforme a las reglas de operación de la APC 2004, corresponde al CFPP llevar a cabo las campañas zoonosanitarias; sin embargo desde 1999 todas las campañas son operadas por la COTASAG, de tal manera que el CFPP a través de la COTASAG, mantiene una estrecha relación con las dependencias federales y estatales, ya que primeramente son éstas las responsables de emitir la normatividad zoonosanitaria y de la radicación de los recursos presupuestales federales al Comité Técnico del Fideicomiso Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Tamaulipas (FOFAET); determina además los mecanismos de información y el sistema de control y seguimiento del ejercicio del gasto gubernamental; asimismo la Delegación Estatal es la responsable de suscribir los anexos técnicos y aplicar los mecanismos de seguimiento y control del ejercicio presupuestal mediante su participación en la CRyS.

Las relaciones de coordinación del CFPP con las instancias gubernamentales se realiza a través de las reuniones mensuales de la SubCRyS y CRyS, en donde se presentan los avances físico-financieros del programa de trabajo específico por campaña y componentes de gasto zoonosanitario, siendo la CRyS responsable de su aprobación.

El CFPP sólo tiene abajo su responsabilidad la operación de los laboratorios de diagnóstico; de tal manera que ellos mantienen una coordinación con los MVZ acreditados. Las relaciones de trabajo se da en muy buenos términos; si bien los MVZ cuentan con autonomía para el desempeño de sus funciones; en algunos casos sus actividades son verificadas por los supervisores distritales sobre todo si se trata de la campaña de Tb y las pruebas a realizar corresponden a ganado para exportación.

Los MVZ acreditados muestran una interdependencia obligada con las AGL y con el propio CFPP ya que para poder realizar sus actividades deben llenar una notificación un día antes de realizar las pruebas. En caso de que se trate de hatos libres para exportación la notificación se debe realizar una semana antes. Con la notificación avalada por el supervisor distrital pasa a la AGL correspondiente para que le entreguen el material y equipo para las pruebas; posteriormente las muestras son entregadas al Laboratorio de Diagnóstico del CFPP de la localidad para su envío al CFPP estatal.

Debido a que en la entidad existen otros organismos auxiliares zoonosanitarios (COTASAG y CETyBT) y que el CFPP mantiene un convenio con uno de ellos (COTASAG), es importante mencionar que existe una buena coordinación entre estos organismos auxiliares y éstos a su vez, tienen buena relación con las instancias federales y estatales lo cual ha llevado al estado a obtener importantes logros sobre todo en la campaña de Tb.

3.2.3 Coordinación del CFPP con sus similares de estados colindantes

El CFPP mantiene relaciones de coordinación con los estados de Veracruz, San Luis Potosí y Nuevo León; sin embargo con los estados de Veracruz y San Luis Potosí, la coordinación es muy limitada debido principalmente a que carecen de una adecuada

organización y guardan un estatus zoosanitario inferior al de Tamaulipas.

Caso contrario sucede con el CFPP del estado de Nuevo León, con quienes existe una muy buena relación y coordinación, la cual se da en la mayoría de los casos como apoyo en el servicio de diagnóstico. En este marco de coordinación se realizan reuniones entre estos comités, mismas que son convocadas por la SAGARPA. No existe dependencia ni interdependencia entre estos organismos auxiliares, pero el CFPP estatal se apoya en él por contar con la infraestructura necesaria para realizar los diagnósticos histopatológicos de Tuberculosis.

De igual forma se mantiene buena relación con los presidentes del CFPP de los estados del norte con quienes se tienen tres reuniones por año en donde se abordan temas relacionados con el control de la movilización y del presupuesto.

Capítulo 4

Evaluación de impactos epidemiológicos de las campañas zoonosanitarias

Se determinarán los avances de las campañas zoonosanitarias mediante el análisis de la información de resultados disponibles en la entidad; además se evaluará la disponibilidad y calidad de la información resultado de las actividades operativas de las campañas y su calidad para la toma de decisiones.

4.1 Disponibilidad, calidad y utilidad de la información epidemiológica

Los procedimientos de obtención de la información están en función de la campaña zoonosanitaria que se trate, así tenemos que en la campaña de **Tb** y **Br** las fuentes de información son los MVZ acreditados en rumiantes en el ejercicio libre de la profesión, ya que sus servicios son requeridos directamente por los productores; para ello los MVZ en cuestión deben notificar al supervisor distrital de las actividades a realizar.

Con la notificación debidamente aprobada los MVZ acreditados en rumiantes recogen las *hojas de campo* (en ella se registra la información generada durante la actividad desarrollada) junto con el material y equipo necesario para las pruebas en la AGL que le corresponda, al regresar entrega las hojas de campo y las muestras sanguíneas al laboratorio para su análisis respectivo, en los casos de Br los resultados se obtienen en 24 hr y en los casos de Tb el MVZ tendrá que regresar al predio a las 72 hr para valorar los resultados de las pruebas aplicadas, realizar la segunda prueba confirmatoria y llenar un *formato de dictamen*.

En tal sentido, el laboratorio emite sus resultados mediante ese mismo formato, el cual consta de un original que es entregado al productor y tres copias; una de ellas es para la Subdelegación de Ganadería de la SAGARPA, otra para el MVZ acreditado y la tercera copia para la Dirección General de Salud Animal.

Otra fuente de información la constituyen los MVZ sanitaristas que laboran en los rastros TIF, quienes envían las muestras (tejidos o cortes de órganos) sugestivas a TB para su confirmación al laboratorio regional; las cuales son enviadas al Laboratorio Regional de Diagnóstico del Estado de Nuevo León, ya que la entidad no cuenta con la infraestructura para realizar estos análisis.

Aunado a lo anterior, en el control de la movilización realizada por los cuatro puntos de verificación e inspección fitozoonosanitaria correspondientes al Cordón Fitozoonosanitario Norte se genera importante información, no sólo para la entidad sino de impacto nacional. En estos puntos se llena un *reporte diario de inspección de vehículos y carga agropecuaria*; asimismo se emite un reporte mensual del flujo de embarques de ganado, y cuando la situación amerita se levantan *actas zoonosanitarias de retención, retorno o destrucción*.

Cada una de las fuentes de información citadas cuenta con sus propios formatos de registro, los cuales son concentrados en la coordinación de la CETyBT a excepción de los reportes generados por los coordinadores de los cuatro PVI del Cordón Fitozoosanitario Norte, ya que ellos envían sus informes a la Dirección General de Salud Animal, con copia para la Jefatura de Salud Animal de la Delegación Estatal de la SAGARPA; estos formatos son capturados en una base de datos (Excel) en computadora, lo cual permite generar los reportes mensuales de avance físico-financiero del subprograma presentados en las reuniones de SubCRyS y CRyS además del informe anual de cierre junto con un análisis de las actividades realizadas en cada una de las campañas; el cual es entregado en reunión de la CRyS.

En la campaña de **Garrapata** *Boophilus* el procedimiento de obtención de la información da inicio con las actividades del vocal operativo y el auxiliar de la campaña, quienes realizan muestreos en los ranchos en donde colectan las garrapatas con la finalidad de determinar el género y la resistencia a ixodícidas; en estas actividades cuentan con las hojas de campo en donde registran las actividades realizadas junto con los principales datos del predio.

Para la prueba de resistencia a ixodícidas existen dos métodos: uno de ellos consiste en la inmersión de garrapatas adultas en los productos químicos la cual es realizada en los laboratorios de la entidad. El otro método se aplica mediante la inmersión de larvas de garrapata; esta prueba sólo es realizada en el Centro Nacional de Servicios de Constatación en Salud Animal (CENAPA) ubicado en Jiutepec, Morelos. Es la prueba más completa y confiable; como complemento de las pruebas de resistencia a ixodícidas se analiza el pH del agua de los ranchos ya que éste puede influir sobre la efectividad de los productos químicos; en estos tres casos, los resultados son emitidos mediante un dictamen de prueba.

Por lo anteriormente citado, se tiene que las fuentes de origen de la información en la campaña contra Garrapata *Boophilus* lo constituyen el vocal operativo, el auxiliar de la campaña, los laboratorios estatales y el laboratorio del CENAPA; quienes la registran en hojas de campo y en los dictámenes de prueba respectivamente. Los resultados de las pruebas son entregados a los productores y al vocal operativo de la campaña.

Los sistemas de registro de la información se basan en el uso del sistema de cómputo de la coordinación de campañas en donde se registran los resultados obtenidos tanto en campo como en los laboratorios; estas actividades permiten darle seguimiento a la campaña zoonosanitaria.

Los reportes e informes del manejo de la información son los siguientes: mensualmente se genera un reporte que es presentado en las reuniones de SubCRyS y CRyS, siendo de esta manera como se informa a las instancias gubernamentales (federales y estatales) y productores de los avances de la campaña. Aunado a lo anterior al final del ejercicio financiero se emite un Informe final (cierre físico-financiero), junto con un análisis del cumplimiento de metas y objetivos.

La disgregación de la información se da al nivel estatal, por municipio y por región. Como se ha referido en párrafos anteriores existe una base de datos en la cual se registran los resultados de las actividades realizadas en los ranchos de la entidad y es posible obtener diversos reportes según sean requeridos, aunque para efectos de seguimiento de metas y

presupuesto sólo sea utilizada una mínima parte de la información contenida en esta base de datos.

La calidad y utilidad de la información, en cuanto a su consistencia a través del tiempo, quizás es una de las limitantes en ésta y en todas las campañas, ya que es a partir del año 2000 cuando se empiezan a llevar registros de los resultados obtenidos, existiendo un análisis realizado en el 2002, donde se anexa incluso una relación de productores beneficiados con la identificación del género de garrapata presente en sus hatos, prueba de resistencia a ixodicidas y pH del agua.

Asimismo, la información se encuentra organizada por municipio, lo cual permite analizarla por estado, región o distrito. El análisis mostrado en este trabajo es a gran detalle y es de gran utilidad, ya que con base en el se pueden dar importantes recomendaciones respecto al uso de determinados productos ixodicidas en los ranchos; desgraciadamente sólo ese año se realizó este tipo de análisis y en la actualidad los informes se limitan a demostrar el cumplimiento de metas tanto físicas como financieras.

La información generada como resultado de las pruebas de resistencia ha permitido elaborar documentos de difusión tendientes a realizar recomendaciones respecto al uso de determinados productos en el control de la garrapata. Con los análisis del pH del agua se ha determinado que ésta no afecta la efectividad de los ixodicidas, de tal manera que la poca efectividad de algunos tratamientos se atribuye a la resistencia o en su defecto a la mala utilización por parte de los productores al no atender las recomendaciones del proveedor. Por otro lado, el hecho de conocer la distribución poblacional de las diferentes especies de garrapata en la entidad mediante su identificación taxonómica conlleva a recomendar la aplicación de baños estratégicos en las zonas de mayor infestación y la de baños selectivos en las de menor infestación.

El procedimiento de obtención, el registro y análisis de la información por los responsables operativos y normativos de la campaña de **Rabia Paralítica Bovina**, inicia con los trabajos de vacunación y captura de murciélagos hematófagos realizados en los ranchos localizados en las zonas de alto riesgo, como son los límites de San Luis Potosí y Veracruz, que registran elevados índices de rabia, la zona enzootica de la entidad y aquellos municipios que cuentan con elevadas poblaciones de murciélagos hematófagos.

Las actividades de vacunación, captura de murciélagos y toma de muestras de cerebros son realizadas por el vocal operativo de la campaña junto con su auxiliar con el apoyo de los productores beneficiados. Las actividades de vacunación y captura y muestreo son registradas en las hojas de campo; las muestras son enviadas al Laboratorio Estatal de Salud Pública de la Secretaría de Salud en el Estado, el cual emite un informe de resultados del cual se entrega copia al productor.

Las fuentes de la información epidemiológica la representan los propios productores mediante la notificación que realizan a la COTASAG al sospechar de algún brote en sus predios. Otra fuente de información es el vocal operativo de la campaña y por último, los laboratorios responsables de confirmar o descartar la enfermedad. La información es registrada en las hojas de campo y en los dictámenes en caso de los laboratorios, e integrada a la base de datos de la coordinación de las campañas para realizar los reportes mensuales y el informe de cierre físico-financiero presentado a la CRyS y SubCRyS.

Las actividades realizadas permiten obtener información estatal, zonal, distrital y municipal. Esta información es utilizada en el proceso de planeación puesto que ya se tienen bien definidas las áreas de riesgo que requieren de atención y vigilancia permanente; sin embargo, los recursos destinados a esta campaña han limitado continuar con la vacunación, aunado al desinterés de los productores por dar continuidad a estas actividades; de tal manera que aún se siguen presentando casos recurrentes en zonas donde ya se había realizado la vacunación.

Debido a que esta enfermedad es contagiosa al ser humano se mantiene una estrecha coordinación con la Secretaría de Salud compartiendo la información que se obtiene en campo para que ellos atiendan en el ámbito de su responsabilidad a las personas expuestas.

Mosca de la paleta. Esta es una campaña voluntaria implementada por el Gobierno Estatal, cuya actividad se enfoca en llevar a cabo un control biológico demostrativo a los ganaderos con la finalidad de convencerlos respecto a los beneficios de los parasitoides para el control de plagas en el ganado; para ello la UGRT y el Gobierno Estatal seleccionaron 12 productores voluntarios para realizar la instalación de los cuñetes.

Los procedimientos de obtención, registro y análisis de la información queda a cargo del vocal operativo y del auxiliar de la campaña, quienes son los responsables de realizar la colocación de los cuñetes en los ranchos seleccionados. La información es registrada en las hojas de campo y en ella se anotan los datos del rancho, datos generales del propietario, número y características del ganado atendido, ubicación del predio, recomendaciones realizadas, etc.

La información contenida en estos formatos es capturada en un sistema de registro informático (equipo de cómputo), lo cual permite la generación de informes mensuales que son presentados en reuniones de la SubCRyS y CRyS, quienes son los organismos responsables de dar el seguimiento al anexo técnico y al programa de trabajo de cada campaña; asimismo al final del ejercicio financiero se elabora un informe anual del cumplimiento de metas físicas y financieras, además de análisis de las actividades realizadas en la campaña, que son presentados también ante las instancias mencionadas.

El nivel de disgregación de la información es zonal, pues la campaña se aplica a reducido número de predios seleccionados por la UGRT y el Gobierno Estatal; sin embargo esta información tiene escasa utilidad en la planeación, a menos que los productores a beneficiar sean los mismos o de esa zona donde se han aplicado los tratamientos en años anteriores. Debe considerarse además, lo reducido del presupuesto destinado a la campaña, el cual solo ha permitido incrementar la adquisición de cuñetes un 34% respecto al ejercicio anterior. La participación de la UGRT en la selección de los productores beneficiarios es importante asegurando que los componentes de la campaña se otorguen a los productores que realmente lo necesitan.

La calidad y utilidad de la información es muy limitada si se considera su consistencia a través del tiempo, puesto que a pesar de que la campaña tiene operando desde 1998, se carece de datos que permitan definir la incidencia en la entidad, zonas, distritos o municipios, no se han realizado evaluaciones del biológico aplicado para conocer la viabilidad indicada por el proveedor.

La información con la que se cuenta actualmente es muy escasa a tal grado de no poder determinar el grado de avance en el control de esta plaga; la estrategia en la campaña se circunscribe a la demostración de los efectos del control biológico sobre las moscas de la paleta; lo cual hasta cierto punto ha cumplido su objetivo ya que en ocasiones los productores han adquirido más cuñetes para complementar el tratamiento. No existe una regionalización de áreas de mayor o menor incidencia que serían de gran utilidad para definir las regiones prioritarias, aunque se menciona que está por realizarse.

En los predios en los que se ha realizado la liberación de las avispa *Spalangia spp.* no se han llevado a cabo monitoreos para determinar la incidencia al inicio y final del tratamiento, lo cual pudiera arrojar datos estadísticos que den sustento a la efectividad del control biológico utilizado. Lo anterior pudiera lograrse mediante la vinculación con las instituciones educativas de la entidad apoyando la elaboración de tesis o notas científicas que podrían utilizarse en eventos de sensibilización y difusión a productores, logrando con esto mayores impactos de la campaña.

EA y FPC. Debido al estatus zoonosario que guarda la entidad con respecto a estas enfermedades (control con baja prevalencia y libre, respectivamente) las actividades que se realizan son el monitoreo mediante el muestreo sanguíneo y diagnóstico de serología positiva en estas muestras. Estas actividades son la principal fuente de información de la campaña, obtenida por el vocal operativo de la campaña y su auxiliar y registrada en las hojas de campo; los resultados del análisis realizado a las muestras se registran en el dictamen de diagnóstico por parte del laboratorio.

El laboratorio por su parte envía una copia del dictamen de diagnóstico al productor y al vocal operativo de la campaña; asimismo mensualmente informa al SIVE del número de casos encontrados, quien a su vez publica esta información en su página de Internet que en términos generales refiere el Estado y Municipio de donde proceden las muestras, y casos positivos y negativos encontrados.

La información generada en las actividades de campo y los resultados del laboratorio es capturada en la base de datos de la coordinación de campañas para integrar la información mensual que se presenta a la SubCRyS y CRyS, y al final del ejercicio financiero se integra un informe anual con un análisis del cumplimiento de metas que también es entregado a estas instancias.

La disgregación de la información que se presenta en los análisis del cumplimiento de metas que acompañan al cierre físico-financiero de cada campaña, es al nivel de Municipio ya que se describen los casos positivos encontrados en cada uno de ellos y si éstos corresponden al sector tecnificado o de traspatio, esta información es de gran utilidad para la planeación sobre todo al momento de definir los tamaños de muestra por el SIVE. Estos tamaños de muestra se realizan considerando la población porcina por municipio, aunque la prevalencia juega un papel primordial ya que se debe dar mayor atención a los municipios que presentan mayores casos positivos para ambas enfermedades.

En éstas al igual que en las demás campañas se entregan informes mensuales a la SubCRyS y CRyS en un formato ya establecido en donde se detallan las actividades realizadas, los resultados obtenidos y el grado de avance en el cumplimiento de los objetivos trazados en el programa de trabajo. La calidad y utilidad de la información generada en la campaña contra la EA queda en entredicho al cotejar los casos positivos

reportados en el cierre y finiquito del programa de trabajo 2004 con los casos reportados al SIVE durante el mismo año. Respecto a lo anterior, el SIVE al 31 de diciembre reporta cuatro casos positivos en el municipio de Bustamante y 102 casos positivos en el municipio de Victoria¹⁴, los cuales no son mencionados en el cierre finiquito del subprograma.

La información generada en la operación de la campaña contra FPC, permite determinar la ausencia de esta enfermedad en la entidad, logrando con esto su objetivo que es mantener el estatus libre. La campaña contra la EA muestra el grado de avance en el control de la enfermedad y refleja las áreas de oportunidad que es necesario atender para disminuir el número de casos positivos que en los últimos años se ha incrementado (Cuadro anexo 5) sobre todo en el sector tecnificado. No existen estrategias específicas ya que las actividades realizadas son conforme lo marcan las Normas Oficiales Mexicanas.

En las campañas de **SA, EN e IA** la información se obtiene de los monitoreos realizados en las granjas tecnificadas y de traspatio; es registrada por los responsables operativos en una hoja de campo, en la cual se describen las actividades realizadas en cada una de las granjas; cuenta con datos como el tipo de explotación, ubicación, datos del propietario, número de muestras tomadas, recomendaciones realizadas, etc.

Las muestras son enviadas a los laboratorios quienes emiten un dictamen de prueba, del cual se envía una copia al productor y al vocal operativo de las campañas. La información contenida en estos formatos es almacenada en una base de datos de la coordinación de las campañas para elaborar los informes mensuales y anuales, así como el análisis de metas que son presentados ante la SubCRyS y CRyS de la entidad.

En los análisis de metas la disgregación de la información se presenta sólo en el ámbito estatal, pero es posible disgregarla más a detalle incluso al nivel de granjas; aunque esta información es requerida sólo en contadas ocasiones. La información es poco utilizada para el proceso de planeación ya que el número de muestras a tomar por municipio las determina el SIVE considerando la población avícola de la entidad; asimismo en los monitoreos realizados no se han reportado casos positivos, de tal manera que con las actividades realizadas conforme a los procedimientos de las NOM's se han cumplido el objetivo de las campañas que es mantener la entidad libre de estas enfermedades.

No existen documentos informativos de las campañas, a excepción de los informes y análisis de metas que se realizan año con año, sólo que éstos han ido cambiando en el formato de presentación. En el 2002 se realizó un excelente trabajo en la descripción de las actividades realizadas y los avances logrados, no sólo en el cumplimiento de metas sino en lo referente a prevalencias, dando un panorama de la situación de cada una de las campañas y en los años subsecuentes se compactaron enfocándose al cumplimiento de metas físicas y financieras con una breve explicación en cada uno de los componentes apoyados.

La información generada, sobre todo los resultados emitidos por los laboratorios, permiten determinar el grado de cumplimiento del objetivo de las campañas que es mantener el estatus de libre y hasta el momento no se han presentado casos positivos lo cual muestra que las estrategias desarrolladas son las adecuadas.

¹⁴ http://web2.senasica.Sagarpa.Gob.mx/xportal/dgsa/czoo/Doc1602/EA_31dic2004.pdf

Varroasis. Los procedimientos de obtención, registro y análisis de la información por el responsable operativo inician con la colecta de información la cual proviene de los monitoreos realizados, cuya cobertura se estima en un 6% de la población total de colmenas en la entidad. El MVZ responsable del monitoreo registra los resultados de su trabajo (número de colmenas inspeccionadas, número de muestras por colmena, datos generales de la unidad productiva y del productor) en la hoja de campo. El laboratorio por su parte emite un informe de resultados que son entregados al vocal operativo de la campaña y posteriormente al productor; la información se complementa con el seguimiento que se da a los productores que solicitan acaricida para el control de la Varroa, ya que aprovechando los monitoreos, se verifica que los productores que adquirieron acaricida lo apliquen correctamente.

La información generada mediante las actividades de monitoreo y diagnóstico conforman la base de datos de la campaña que permite la elaboración de los informes mensuales, cierres físico-financieros y análisis de metas presentados en las reuniones de SubCRyS y CRyS.

El 26 de mayo de 2003 se integró el Comité Sistema-Producto Apícola elaborándose un diagnóstico de la apicultura en la entidad en el cual no se consideró ningún apartado para el aspecto sanitario, pese a ser éste uno de los principales factores restrictivos en los mercados internacionales.

El nivel de disgregación de la información es al nivel estatal ya que sólo se utiliza para reportar el avance en el cumplimiento de metas tanto físicas como financieras y con base en esta información se programan las metas a cumplir en el siguiente ejercicio, no encontrándose estrategias específicas tendientes a incrementar el impacto de las actividades apoyadas por la campaña

Existe consistencia de la información a través del tiempo al menos desde el año 2000 en que ya se empiezan a presentar informes a detalle respecto a los resultados obtenidos en los monitoreos, como por ejemplo el número de varroas encontradas por apiario y por municipio muestreado, que permiten determinar el grado de infestación; el cual en el 2002 se encontraba entre el 0.5% y el 10% (cuadro anexo 6)¹⁵, y en el 2004 la prevalencia había disminuido hasta el 4.7 considerada como una baja infestación¹⁶.

La información que se presenta en los últimos cierres finiquito de la campaña son muy generales, por lo que debería considerarse la posibilidad de agregar mas datos que permita brindar un panorama más amplio de la aplicación de los recursos, considerando que el análisis que se realizó durante el 2001 y 2002 son los adecuados siendo necesario agregar el número de apiarios, colmenas y productores por municipio.

4.2 Parámetros de evaluación epidemiológica

La prevalencia en **Tb** en la entidad durante el 2001 era de 0.46 y al 2002 ésta ya se había reducido a la mitad cerrando en el 2004 con un valor de 0.06, ubicándose a mediados del 2005 en 0.04, lo cual obedece a la enorme presión ejercida por las autoridades sanitarias de Estados Unidos para evitar el ingreso a sus corrales de ganado positivo a Tb, así como al enorme interés de los productores estatales por continuar

¹⁵ Cierre finiquito del Subprograma Salud Animal, 2002. COTASAG.

¹⁶ Cierre finiquito del Subprograma Salud Animal, 2004. COTASAG.

exportando hacia ese país, por los buenos ingresos que esta actividad les representa.

Del año 2000 a la fecha, la estadística de liberación cuarentenaria también ha ido a la baja ya que en el 2001 se liberaron 18 cuarentenas y al 2004 sólo cuatro. La detección de casos positivos en rastro ha ido en aumento al detectarse 30 casos positivos en el 2001 y 58 casos en el 2004 (Cuadro anexo 7), lo cual puede atribuirse a una mejor vigilancia en los rastros o a que el ganado enviado a sacrificio proviene principalmente de los estados de Veracruz y San Luis Potosí, y tienen un estatus inferior al de Tamaulipas conforme a la clasificación del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA por sus siglas en inglés).

Al respecto, en estos casos los introductores no están tomando las medidas adecuadas para la adquisición de ganado en estos estados; o en el peor de los casos que los Puntos de Verificación e Inspección no están cumpliendo adecuadamente su trabajo. Por otro lado la presencia de reactores positivos ha disminuido hasta en un 75% con respecto al 2001 (Cuadro anexo 7) lo cual es acorde con la disminución de prevalencias, esto indica que la campaña de Tuberculosis presenta saldos positivos.

En cuanto a **Br** al inicio del ejercicio 2002 en el programa de trabajo se hace referencia a una regionalización de la entidad en zonas de alta prevalencia (11.88%), media (5.76%) y baja (1.52%). Con los resultados de los monitoreos obtenidos al final de este año se determinaron las siguientes prevalencias: 8% para la zona de alta prevalencia, del 3% al 8% en la zona de prevalencia media y 3% en la zona de baja prevalencia¹⁷; sin embargo estas regiones hasta el momento no han sido definidas, de tal manera que se desconocen las prevalencias reales y su distribución en la entidad.

A pesar de que la campaña recibe apoyos a través de APC desde 1996, no se cuenta con registros de los resultados obtenidos desde 1996 a 1999, debido a que la documentación se ha perdido en los archivos muertos de las dependencias: A partir del año 2000 se inicia un registro de las actividades en una base de datos, encontrándose que el número de animales diagnosticados se ha incrementado paulatinamente siendo en el 2004 de 202,091 cabezas lo cual representa el 16% del hato estatal, sin embargo el diagnóstico y la vacunación en ovinos y caprinos ha descendido.

Mediante los monitoreos y la clasificación taxonómica realizados en la campaña contra **Garrapata** *Boophilus* se ha podido determinar la distribución de las diferentes especies de garrapatas por municipio (Cuadro anexo 8), encontrando que las especies más representativas son *Boophilus* (60%) y *Amblyomma* (31%).

Al respecto, mediante los diagnósticos de resistencia a ixodíidas se ha logrado determinar que en los predios localizados en el municipio de Aldama se encuentra la mayor resistencia a piretroides y organofosforados, lo cual se debe a que en esa región existen las condiciones idóneas para la reproducción de este parásito, y los productores en el afán de controlarlas, las someten a una constante exposición a ixodíidas. Con estos resultados se han emitido recomendaciones a través de la AGL de Aldama para que los productores utilicen determinados ixodíidas en el control de este parásito y a su vez realicen monitoreos constantes en sus hatos que permitan detectar a tiempo la resistencia a los diferentes productos químicos recomendados.

¹⁷ Programa de trabajo de APC 2003 para la campaña contra la Brucelosis en el estado de Tamaulipas.

Se cuenta además con una regionalización considerando la presencia de garrapatas en el ganado, la cual se menciona a continuación:

- Zona sur-este integrada por 13 municipios con 50 a 100 garrapatas por animal.
- Zona centro conformada por 12 municipios con 25 a 50 garrapatas por animal.
- Zona norte compuesta por 12 municipios con presencia de 2 a 10 garrapatas.
- Zona sur-Oeste compuesta por 5 municipios con presencia de 0 a 2 garrapatas.

Se considera que se ha bajado el grado de infestación en las zonas arriba citadas ya que en el 2002 había una presencia de garrapatas en la: Zona sur-este de 101 o más garrapatas, en la Zona centro había de 51 a 100 garrapatas por animal, en la Zona norte de 2 a 50 garrapatas y la Zona sur-oeste considerada con infestación nula^{18 (19)}.

El control y reducción de focos y brotes se ha dado principalmente en la campaña de **RPB**, donde se tienen antecedentes de brotes en 1994 en los municipios de Aldama, Altamira y Llera; en 1995 en Altamira y Guémez; en 1999 se presentaron dos brotes en los municipios de Llera y Aldama y en el 2000 se presentó un brote en Soto La Marina.

En el 2003 se reportaron tres casos en el municipio de El Mante y 18 en el año 2004, y en el 2005 se han reportado nueve casos en los municipios de González y El Mante; asimismo de 2003 a la fecha se han aplicado 2,620 tratamientos vampiricidas a igual número de murciélagos estimándose una baja en la población de murciélagos hematófagos de 52,400 animales. El personal técnico de la campaña considera que la población de estos animales ha disminuido hasta un 70% lo cual ha sido constatado por los productores.

Mosca de la paleta. Es una campaña voluntaria implementada por el Gobierno Estatal en la cual no se cuenta con datos que permitan determinar la incidencia de la plaga en la entidad; aunque se menciona en los análisis de cierre de la campaña que los productores que han sido seleccionados para recibir los apoyos de la campaña han quedado convencidos del impacto que el control biológico ha tenido sobre las poblaciones de moscas en sus ranchos.

Los monitoreos y diagnósticos realizados en las granjas porcinas tecnificadas y de traspatio han permitido mantener el estatus de baja prevalencia en la **EA**, con reiterados casos en los municipios de Hidalgo, Victoria, Jaumave, Jiménez, Cruillas y Reynosa. Los casos encontrados en estos dos últimos municipios corresponden principalmente a dos granjas tecnificadas, lo cual muestra la necesidad de una inmediata despoblación. Al momento estas granjas se encuentran en cuarentena y programadas para despoblación en el programa de trabajo 2005. Es importante mencionar que el número de granjas sometidas a muestreo se ha incrementado año con año.

En las campañas zoonosanitarias con estatus libre (**FPC, SA, EN e IA**) el objetivo principal ya se ha alcanzado, de tal manera que las actividades están encaminadas a mantener el estatus adquirido, lo cual hasta el momento se ha logrado puesto que no se han reportado

¹⁸ Programa de trabajo de APC 2002 para la campaña contra la Garrapata *Boophilus spp.* en el estado de Tamaulipas.

¹⁹ Programa de trabajo de APC 2002 para la campaña contra la Garrapata *Boophilus spp.* en el estado de Tamaulipas.

casos que pongan en riesgo las granjas avícolas y porcinas del Estado.

4.3 Modificaciones en los estatus sanitarios

Las campañas aviares son las que han tenido los cambios más importantes a través de la vigencia de la Alianza (1996-2004); lo cual se debe al tipo de explotación (intensivo) y a su distribución. Lo mismo sucede con la campaña de FPC; en la campaña contra la EA, también se ha tenido avance aunque ha sido más lento, debido a la falta de recursos para atender al 100% los casos de despoblación de las granjas.

En la campaña contra Tb se logró avanzar a la fase de Erradicación en 1997 (Cuadro anexo 9), estatus que se ha mantenido hasta la fecha y gracias a la exportación de becerros a Estados Unidos, se han tenido importantes logros sobre todo en el cumplimiento de los requisitos impuesto por este país, como es disminuir las prevalencias hasta .06 y poder exportar el ganado con sólo una prueba del hato a movilizar.

La proyección de avance en el tiempo de los estatus sanitarios hacia fases superiores se observa sobre todo en la campaña contra la EA, en la cual se tiene el interés por parte de las autoridades sanitarias estatales y de los mismos productores por pasar a la fase de erradicación la cual podría alcanzarse en el 2006; siempre y cuando se cuente con los recursos suficientes para realizar la despoblación de las pjaras infectadas.

En la campaña contra Tb es posible bajar más la prevalencia e incluso acceder a una fase superior en la clasificación de USDA, sin embargo, esto implicaría cumplir otros requisitos adicionales como es la desaparición de los corrales de engorda, con lo cual se afectaría a un sector productivo estatal que permite surtir la demanda de carne de la entidad, lo que indudablemente pondrá en una disyuntiva a las instancias sanitarias federales, a las estatales y a los productores.

En Br no se observan perspectivas de avance a corto ni a mediano plazo debido a que los recursos financieros han sido destinados principalmente a los diagnósticos de ganado con fines de exportación, reduciendo los recursos financieros para las zonas de mayor prevalencia (aquellas que cuentan con ganado caprino, ovino y de doble propósito). Actualmente en la entidad se está llevando a cabo el registro para el PROGAN (Procampo Ganadero) y los requisitos zoonosanitarios impuestos para este trámite permitirá determinar la prevalencia de esta enfermedad en la entidad.

En el resto de las campañas (RPB, Mosca de la paleta, Varroasis y Garrapata *Boophilus*) se prevé una disminución en las prevalencias. Debido a la naturaleza de las plagas motivo de las campañas no se esperan cambios de estatus a corto plazo.

Capítulo 5

Factores de éxito y factores restrictivos detectados en el subprograma y las campañas zoonositarias

El presente capítulo contiene los principales factores que han sido clave para la consecución de resultados epidemiológicos satisfactorios; se abordan además los factores restrictivos que han representado fuertes obstáculos para la obtención de mejores resultados y que restringen el ingreso del Estado a estatus sanitarios superiores.

5.1 Factores de éxito

Los requisitos impuestos por el USDA, para permitir el ingreso de ganado mexicano a territorio estadounidense, ha coadyuvado a lograr un importante avance en la erradicación de la Tb en Tamaulipas.

Como complemento de estos requisitos existen supervisiones periódicas y reuniones del Comité Binacional México-Estados Unidos para la Erradicación de la Tuberculosis Bovina y la Brucelosis en la entidad.

Existe indemnización en caso de decomiso y eliminación de ganado en rastro; lo cual evita la incertidumbre de los productores en caso de que exista ganado reactor positivo en sus hatos.

En caso de encontrarse ganado positivo a Tb en rastros, en corrales de engorda cuarentenarios o corrales de acopio para exportación, se realiza el seguimiento retrospectivo del mismo hasta encontrar el rancho de origen del ganado; lo cual permite encontrar hatos positivos.

Existe Interés de los productores pecuarios por continuar con las exportaciones de ganado, debido a los precios que adquieren sus animales destinados a este mercado.

En la campaña de RPB existe coordinación con la Secretaría de Salud, no solo para el diagnóstico de la enfermedad sino también para que ésta atienda en el marco de su responsabilidad la zoonosis.

En la CRyS y SubCRyS participan los dos niveles de gobierno y un representante de los productores, lo cual asegura la coordinación de las tres instancias responsables de la ejecución de las campañas.

En la EA existe indemnización en caso de despoblación de piaras, lo cual contribuye a que los productores no sientan temor de reportar los casos positivos que encuentren en sus granjas.

Hay Interés de los productores porcícolas por alcanzar la fase de erradicación en la EA, incluso realizan aportaciones adicionales para el apoyo a cuarentenas o despoblación.

Existe una vinculación muy estrecha del subprograma con el de programa de Fomento Ganadero específicamente con el Subprograma de Mejoramiento Genético, puesto que uno de los requisitos para participar en él como proveedor, es que el ganado ofertado cuente con los certificados zoosanitarios y constancias de vacunación correspondiente y que procedan de hatos negativos o libres de Tb y Br.

Los incentivos por el envío de muestras positivas de Tb a los MVZ acreditados que prestan sus servicios en rastros TIF coadyuvan a un mejor monitoreo del ganado destinado al sacrificio y posteriormente al consumo humano.

Los recursos destinados a la campaña de Tb representan el 65% del presupuesto total ejercido en el 2004, y el comportamiento presupuestal en años anteriores ha sido muy similar, lo cual ha contribuido a los logros obtenidos en esta campaña.

Publicación de documentos normativos estatales para la operación de corrales de engorda, corrales para exportación y corrales cuarentenarios; que a permitido dar seguimiento al ganado que ingresa o que sale de la entidad.

Se está aprovechando el interés de los productores por participar en el PROGAN para condicionar el otorgamiento de estos apoyos a la realización de un diagnóstico de Br y Tb en sus hatos.

5.2 Factores restrictivos

Los laboratorios de diagnóstico no cuentan con la infraestructura necesaria para el desempeño adecuado de sus funciones. Falta capacitación al personal, en algunos laboratorios no se cuenta con divisiones de áreas ni aire acondicionado.

El CFPP no realiza las actividades que por reglas de operación le competen ya que han suscrito un convenio con la COTASAG para que ésta realice las actividades concernientes al subprograma. No fue posible conseguir este convenio para conocer su sustento jurídico.

Existe un número muy limitado de MVZ acreditados en aves y cerdos, debido que la entidad se encuentra libre de SA, EN, IA, y FPC, por tanto se carece de la infraestructura humana para hacer frente a alguna contingencia.

Los recursos financieros destinados a la campaña contra la EA son insuficientes para atender la despoblación de granjas con casos positivos, posponiendo estas actividades para próximos ejercicios y retrasando el cumplimiento del objetivo primordial de la campaña zoosanitaria.

Cada subsector pecuario tiene sus propios intereses, de tal manera que los engordadores ven en campañas zoosanitarias sobre todo en lo referente al control de la movilización como un obstáculo para sus actividades, ya que ellos compran los becerros en los estados del sur sobre todo en Veracruz, San Luis Potosí, Chiapas, Campeche, etc.; donde el estatus sanitario marcado por USDA es inferior al de la entidad.

No existe un adecuado control de la movilización sobre todo en las brechas de acceso a la entidad, por donde los introductores ingresan ganado de los estados vecinos, aduciendo que es ganado de la entidad y que lo están trasladando de un rancho a otro.

En el manejo de la información no existe congruencia en el número de casos reportados de RPB y EA por los vocales operativos de las campañas y los reportados por el SIVE en su página de Internet.

Existen antecedentes de que los MVZ acreditados no están realizando sus actividades con ética, ya que se han dado casos de MVZ que han expedido certificados zoosanitarios sin realizar las pruebas respectivas y en los casos detectados se han girado los oficios a las instancias correspondientes, sin que a la fecha se haya emitido alguna sanción, por lo que se tienen casos de reincidencia.

En algunos rastros municipales visitados, no se cuenta con los servicios de algún MVZ sanitarista acreditado, que realice la inspección ante-mortem y post-mortem del ganado sacrificado.

En la entidad existe sacrificio clandestino de ganado, destinado al consumo humano en las carnicerías lo cual representa un riesgo para la salud humana, sin embargo estos productores se niegan a realizar el sacrificio en el rastro municipal.

En el PVI Federal No. 8 Rayón, Tam., falta personal de SENASICA ya que sólo cuenta con un coordinador y un auxiliar, lo cual provoca que durante los fines de semana este punto de verificación no cuente con la representatividad federal de quienes tienen las facultades legales para la retención, retorno o destrucción de productos y subproductos agropecuarios.

El diagnóstico de campo realizado por los MVZ acreditados, no es supervisado adecuadamente debido a que el personal para esta actividad es insuficiente, tanto al nivel estatal como federal, enfocándose principalmente a la supervisión de los diagnósticos en el ganado destinado a exportación.

La COTASAG responsable de la operación de las campañas en la entidad y creado como un organismo auxiliar del Consejo Estatal Agropecuario, carece de la autonomía que debería prevalecer en estos organismos auxiliares; ya que se encontró que existe personal del Gobierno Estatal firmando los oficios de comisión de los vocales operativos de las campañas.

Lo anterior obedece a que la COTASAG carece de los manuales de operación y organización y lineamientos normativos que permitan definir sus funciones y responsabilidades, lo cual ha llevado a la duplicidad y usurpación de funciones e incluso al desconocimiento de las líneas de mando, sobre todo al nivel directivo.

La falta de un registro confiable de la información generada en las campañas y la pérdida de archivos, ha sido una limitante en el registro histórico del avance de las campañas, lo cual ha impedido realizar un análisis de la evolución de las prevalencias e incidencias en las mismas.

Actualmente la información generada durante los procesos operativos de las campañas se registra en hojas electrónicas de Excel de formato variado y el análisis que se realiza a la información es bajo, ya que no se aprovecha toda la información que se obtiene en estas actividades para la toma de decisiones.

Se carece de documentos que muestren la situación zoonositaria de la entidad, sobre todo, las prevalencia e incidencias no sólo al nivel estatal sino municipal, distrital o zonal, así como el impacto en aspectos económicos que permitan mostrar a los productores los beneficios de su participación en las campañas y del reporte oportuno de los brotes.

El 29% del presupuesto total del subprograma es utilizado en gastos de ejecución (sueldos, adquisición y mantenimiento de vehículos, adquisición de mobiliario y equipo de cómputo, papelería, etc.), encontrándose campañas que absorben hasta el 44% del presupuesto en este rubro, mencionándose personal contratado para cada campaña donde el organigrama considera sólo un vocal operativo y un auxiliar para atender dos o tres campañas (SA, EN e IA) y las campañas contra FPC y EA.

En RPB no se cuenta con el personal suficiente para atender los brotes que se presentan, al menos en el 2004 fue necesario suspender algunas actividades en Brucelosis para atender los requerimientos de esta campaña.

No se cuenta con la certificación de los laboratorios para realizar los diagnósticos histopatológicos de *Mycobacterium bovis* ni las pruebas de Varroa, enviándose las muestras a laboratorios de otras entidades, representando un gasto adicional para las campañas.

No existe una estricta regulación en la movilización de subproductos lácteos hacia la entidad, provenientes de estados como Veracruz y San Luis Potosí con problemas zoonositarios de Br y Tb.

En Mosca de la Paleta no se cuenta con los parámetros de incidencia de esta enfermedad, aunado a la discrecionalidad en el otorgamiento de los apoyos y a la baja cobertura de su aplicación, así como al escaso recurso destinado para su operación.

Capítulo 6

Conclusiones y recomendaciones

A continuación se presentan las principales conclusiones y recomendaciones derivadas de los análisis de la información tendientes a incrementar la eficiencia operativa del subprograma y las campañas zoonosológicas, mejorando sus resultados e impactos.

6.1 Conclusiones sobre los factores de éxito y restrictivos detectados

6.1.1 Principales conclusiones sobre los factores de éxito detectados en las campañas zoonosológicas

La exportación de ganado hacia Estados Unidos ha sido uno de los principales incentivos para priorizar los apoyos hacia la campaña de Tb, Br y Garrapata, encontrándose importantes avances, sobre todo en Tb.

El sector porcícola representa el segundo sistema producto en importancia, sobre todo si se considera su participación dentro de la producción pecuaria estatal en este sector la campaña contra la EA está tomando gran importancia debido al ingreso de Veracruz (su principal mercado) a la fase de erradicación, de tal manera que los productores están interesados en mantener este mercado, igualando el estatus de esta entidad, para ello ya se empiezan a realizar apoyos extras a la campaña con la finalidad de realizar despoblaciones de piaras, aunque debe destacarse que estos recursos aun no son suficientes para dar solución a toda la problemática sanitaria.

La campaña contra la EA actualmente tiene pocos incentivos para su erradicación, pero con la próxima erradicación de esta enfermedad en Estados Unidos, el panorama comercial puede cambiar, convirtiéndola en una prioridad para acceder al mercado de ese país.

Existe una marcada coordinación en la operación de la campaña de Tb, entre el Gobierno Federal representado por la Delegación Estatal de la SAGARPA, el Gobierno Estatal y los productores, quienes conforman la CRyS, responsable de tomar los acuerdos importantes de cada una de las campañas y darles seguimiento físico y financiero.

En el marco de la coordinación entre instancias participantes hay una de ellas que juega un papel primordial en la campaña de Tb, se trata del Comité Binacional México- Estados Unidos para la erradicación de la Tb y Br, quienes realizan reuniones anuales con la participación de los estados exportadores de ganado, en donde se dan a conocer los lineamientos para la exportación y la ratificación o suspensión de las acreditaciones para exportación de ganado; aunado a lo anterior se realizan inspecciones anuales por este mismo comité para verificar que se cumplan al pie de la letra los acuerdos tomados en reuniones previas.

Otro aspecto a resaltar es la coordinación que existe entre la Secretaría de Salud y la COTASAG para atender dentro de las responsabilidades de cada uno, los brotes de RPB. En este sentido existe una estrecha comunicación ya que los brotes de esta enfermedad reportados a la UGRT, a la SAGARPA o a la COTASAG, son atendidos de forma

inmediata por ambas instancias, aunado a lo anterior en el Laboratorio Estatal de Salud Pública son realizados los diagnósticos de las muestras de cerebros de murciélagos, colectadas en campo.

Un aspecto muy importante encontrado en las campañas contra la Tb y EA es la indemnización al productor en caso de decomiso o eliminación de ganado reactor positivo en rastro, lo cual incentiva a los productores sobre todo a los porcicultores a reportar los brotes en sus unidades de producción;

Como parte de las estrategias de la campaña contra Tb, existen incentivos económicos para los MVZ sanitarios acreditados que laboran en rastros por el envío de muestras positivas a Tb a los laboratorios, fomentando con esto una mejor inspección del ganado ante-mortem y post-mortem.

Mediante los resultados epidemiológicos obtenidos se han alcanzado importantes beneficios como es el precio del ganado para exportación; motivando la participación de los productores en las campañas de Tb y Br e impulsa con esta actitud a la ganadería estatal rumbo a la erradicación de estas enfermedades en la entidad.

Desde la vigencia de la Alianza a la fecha se han obtenido importantes resultados epidemiológicos, como son el ingreso a fase libre de IA, EN y SA, escasa prevalencia en la EA e ingreso a erradicación en Tb enfermedad en la cual se observan los mayores logros ya que poco a poco se ha ido disminuyendo la prevalencia en la entidad encontrándose actualmente en 0.06.

En el Estado se han emitido lineamientos normativos específicos para el ingreso de ganado de otras entidades con inferior estatus sanitario. Asimismo se han publicado manuales para la operación de los corrales de engorda, corrales para exportación y corrales cuarentenarios, lo cual permitirá tener un registro de estos corrales y se podrá dar seguimiento sanitario al ganado sacrificado en la entidad y al de exportación.

6.1.2 Principales conclusiones sobre los factores restrictivos detectados en las campañas zoonositarias

En la revisión documental realizada, entrevistas a funcionarios, vocales operativos, MVZ acreditados, visitas a rastros (municipales y TIF), etc. se encontraron los siguientes factores restrictivos del subprograma y de las campañas zoonositarias.

Los recursos asignados a la campaña contra la EA son insuficientes para atender la demanda de casos positivos encontrados en las granjas tecnificadas y donde es necesario realizar despoblación de piaras.

Los engordadores consideran que los lineamientos emitidos por el Gobierno Estatal en materia de movilización de ganado, atenta contra sus intereses, puesto que al no contar con la oferta de ganado en el Estado se ven en la necesidad de recurrir a otros estados para satisfacer su demanda; lo anterior obedece a que esta normatividad estatal se antepone a las Normas Oficiales Mexicanas vigentes en materia zoonositaria.

Como resultado de estas disposiciones, los introductores recurren a transitar por las brechas de acceso a la entidad que carecen de la cobertura del control de la movilización; en este sentido se comenta que existen volantas para atender estas vías de acceso, sin

embargo este rubro no se atiende al 100%.

No existe supervisión de las actividades de los MVZ acreditados, debido a que se carece del personal suficiente, concentrándose estas supervisiones en las pruebas realizadas al ganado destinado a exportación.

El organismo auxiliar (COTASAG) responsable operativo y administrativo de las campañas carece de autonomía en el desempeño de sus actividades, ya que se encontraron oficios de comisión de los vocales operativos de las campañas firmados por personal de la Subsecretaría de Desarrollo Agropecuario y Forestal.

Lo anterior obedece a la falta de Manuales de Operación y Organización y Lineamientos Normativos que permitan definir de forma clara las funciones y responsabilidades del personal; que ha llevado a la usurpación de funciones y la confusión de las líneas de mando.

Se encontró insuficiencia de personal sanitario de SENASICA en el PVI Federal No 8 de Rayón, Tamaulipas, sólo hay un coordinador y un auxiliar y durante los fines de semana se carece de personal acreditado para realizar actos de autoridad como retención, retorno o destrucción; esto pudiera atribuirse que en el PVI No 7 de Antigua Morelos, Tam la afluencia de vehículos con productos agropecuarios ha disminuido y en Rayón se ha incrementado.

La información generada durante los procesos operativos de las campañas se registra en hojas electrónicas de Excel con formato variado, el análisis que se realiza a esta información es muy limitado; de tal manera que no se aprovecha toda la información en la toma de decisiones.

Como consecuencia se carece de documentos que muestren no sólo la situación actual de las enfermedades motivo de campaña (estatus, prevalencias, incidencias) sino su evolución y las perspectivas; además no existe suficiente información que permita estimar el impacto de económico de las enfermedades.

La entidad carece de laboratorios certificados en diagnósticos histopatológicos de *Mycobacterium bovis*, de Varroa y pruebas de resistencia ixodicidas en larvas de garrapata, lo cual obliga a enviar las muestras a otras entidades incrementando los costos de operación de las campañas.

La falta de MVZ sanitarista que aplique una estricta vigilancia del sacrificio de ganado realizado en los rastros municipales y del sacrificio clandestino pone en riesgo el éxito logrado en la disminución de las prevalencias en Tb.

En la campaña contra Mosca de la paleta no existe vinculación con instituciones educativas o de investigación de la entidad que permita determinar el impacto del control biológico sobre esta plaga.

No existe un estricto control sobre la movilización de productos y subproductos lácteos provenientes de los estados del sur del País que presentan un estatus zoonosanitario inferior al de Tamaulipas. Lo anterior debido a que se carece de la infraestructura para realizar los diagnósticos de estos productos y a que los aspectos sanitarios en su elaboración son competencia de la Secretaría de Salud.

6.2 Recomendaciones

A continuación se describen las recomendaciones emanadas de las actividades de revisión documental, entrevistas a funcionarios, vocales operativos de las campañas, entrevistas a productores, representantes de productores, MVZ acreditados; visitas a rastros TIF y municipales, casetas cuarentenarias, laboratorios de diagnóstico, etc.

Para poder incentivar la participación de los productores en las campañas zoonosanitarias es necesario reactivar los Comités Sistema-Producto de Ovinos y Caprinos que les permita la integración a la cadena productiva y vean en ella la necesidad de mejorar los aspectos sanitarios que les permita ingresar a otros mercados y mejorar la comercialización.

En la medida de lo posible se sugiere agilizar la entrega de los cierres físico-financieros que permita la entrega oportuna de los recursos financieros necesarios para la operación de las campañas zoonosanitarias estatales.

Es necesario considerar para la campaña contra la de EA un recurso adicional que permita hacer frente a la presencia de brotes en granjas tecnificadas que requieren despoblación y por ende indemnización. Este recurso puede obtenerse a través del financiamiento de los productores, quienes muestran buena disposición por sufragar algunos gastos de la campaña ya que tienen interés por acceder a la siguiente fase zoonosanitaria.

Se requiere reforzar la vigilancia en las brechas de acceso a la entidad sobre todo las del sur, para evitar la introducción de ganado a Tamaulipas. Aunado a la reglamentación de la movilización es necesario considerar la aplicación de sanciones más severas a quien viole estas disposiciones para evitar la reincidencia.

Se recomienda reforzar las actividades de supervisión a los MVZ acreditados de forma que permita asegurar la calidad de los servicios requeridos en los monitoreos de campo; lo anterior puede lograrse mediante la contratación de MVZ acreditados y que éstos sean pagados por el CFPP. Esta estructura les permitiría supervisar todas las actividades de las diversas campañas y podrían ser un importante apoyo en la atención a contingencias.

Es necesario que el CFPP adquiera la responsabilidad contenida en las reglas de operación de la alianza o en su defecto; se otorgue a la COTASAG la autonomía que debe tener como organismo auxiliar; evitando que sea manipulada por personal del gobierno estatal. Asimismo se sugiere que el vocal ejecutivo de la misma desempeñe las funciones que a su cargo competen.

Se requiere de manera urgente la elaboración y aprobación de los manuales de operación y organización, así como los lineamientos normativos que permitan dar orden a la COTASAG; evitando con esto la usurpación de funciones.

En el marco de competencia de la Delegación Estatal de la SAGARPA se recomienda hacer extensiva la sugerencia para la asignación de un auxiliar de SENASICA en el PVI No 8 Rayón, Tamaulipas, para asegurar la permanencia de personal sanitarista federal que pueda realizar actos de autoridad los 365 días del año.

Es necesaria la homologación de los formatos de registro de la información que se genera

en las diversas actividades de la campaña, para ello se sugiere que sea concentrada en una sola base de datos, y se realice un análisis a detalle de la misma de tal manera que ésta no sólo sea una herramienta para el llenado de los formatos ACSA1 y ACSA2, sino que permita un análisis más profundo que coadyuve en la toma de decisiones y permita realizar una verdadera planeación a corto, mediano y largo plazo.

Es necesario realizar un estudio de la situación que guardan los laboratorios de diagnóstico y estimar la pertinencia de destinar los recursos de remodelación, hacia la acreditación de un laboratorio estatal que realice todas las pruebas inherentes a las campañas; y a su vez pueda prestar un servicio a la comunidad que le dé la autosuficiencia.

Para solventar la falta de MVZ en los rastros municipales, es necesario involucrar a las presidencias municipales en las actividades zoonosanitarias ya sean de difusión o mediante recursos económicos y reforzar además la legislación para sancionar a las personas que realizan el sacrificio clandestino de ganado, poniendo en riesgo la salud animal y humana.

Se sabe que existe un gran flujo de productos y subproductos lácteos de los estados de San Luis Potosí y Veracruz; sin embargo la mayoría de estos productos no cumplen con la normatividad sanitaria requerida. Para vigilar la movilización se hace necesario buscar el apoyo de la Secretaría de Salud para el acondicionamiento y acreditación del laboratorio de Altamira para realizar los diagnósticos necesarios a estos productos, teniendo de esta manera los elementos para evitar su ingreso a la entidad. Atendiendo de esta forma la inocuidad agroalimentaria.

Para poder conocer el impacto que está teniendo el control biológico sobre las poblaciones de la Mosca de la paleta es necesaria la vinculación con instituciones de investigación y educativas a través del apoyo para la elaboración de tesis o proyectos de investigación que den sustento científico a los resultados obtenidos en el control de esta plaga.

Se recomienda atender las denuncias emitidas por los coordinadores de los PVI federales y aplicar las sanciones correspondientes en aquellos MVZ acreditados, no sólo de la entidad sino de otros estados, que han llevado a cabo la expedición de certificados zoonosanitarios sin realizar las pruebas correspondientes; lo anterior, para evitar que reincidan en prácticas desleales y faltas de ética profesional.

Se sugiere revisar los reportes emitidos por los laboratorios al SIVE; sobre todo en lo referente a la EA, ya que no hay congruencia entre los casos positivos reportados por los laboratorios y los informes generados por los vocales operativos, lo cual muestra una falta de coordinación entre estas dos instancias.

Bibliografía

Colegio Nacional de Médicos Veterinarios Zootecnistas, A. C. Acercamiento a la Historia de la Medicina Veterinaria y Zootecnia. 1997. México.

COTASAG. Programa de trabajo de Alianza para el Campo 2004 para la campaña contra la Garrapata *Boophilus spp* en el estado de Tamaulipas. 2005 Ciudad Victoria, Tam

COTASAG. Cierre finiquito del programa de trabajo de salud animal, 2002. 2003 Cd. Victoria, Tam.

COTASAG. Programa de trabajo de Alianza para el Campo 2002 para la campaña contra la Garrapata *Boophilus spp* en el estado de Tamaulipas. 2003 Ciudad Victoria, Tam

COTASAG. Programa de trabajo de Alianza para el Campo 2003 para la campaña contra la Brucelosis en el estado de Tamaulipas. 2004 Ciudad Victoria, Tam.

COTASAG. Cierre finiquito del programa de trabajo de salud animal, 2004. 2005 Cd. Victoria, Tam

DGDAFP. Secretaría de Desarrollo Económico y del Empleo. Gobierno del Estado de Tamaulipas. 2004

Diario Oficial de la Federación. Decreto de la creación de la COTASAG., 1999 Tamaulipas, México.

FAO-SAGARPA. Evaluación Externa de Fomento Ganadero 2003. 2004, Tamaulipas, México.

Gobierno del Estado de Tamaulipas. Directorio del Gobierno Estatal 2005-2010
<http://www.agrotamaulipas.gob.mx/directorio/telefonico.htm>

Gobierno del estado de Tamaulipas. Plan Estatal de Desarrollo 2005-2010.

INEGI. Encuesta Ganadera del Estado de Tamaulipas. 1999 Cd. Victoria, Tamaulipas.

INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Tamaulipas. Edición 2003. 2004 Aguascalientes, México.

SENASICA. Casos de la Enfermedad de Aujeszky reportados al SIVE al 31 de diciembre de 2004. En: http://web2.senasica.Sagarpa.Gob.mx/xportal/dgsa/czoo/Doc1602/EA_31dic2004.pdf

Zarate F. P; M. Sampallo H. Diagnóstico Ecológico para el Estado de Tamaulipas. Área Ganadería. 2000. UAMAC-UAT. Cd, Victoria, Tamaulipas.

UGRT. Revista Tamaulipas Ganadero. 2002 Número 7

Anexo 1. Metodología de la evaluación

1.1 Metodología de la evaluación

La selección de los principales actores del subprograma a entrevistar, se realizó con base a lo propuesto en el Manual de entrevistas para la Evaluación Estatal del Subprograma de Salud Animal de la Alianza para el Campo 2004, contenido en la Guía Metodológica para la Evaluación Estatal del mismo subprograma, la cual fue determinada y sometida a consideración del CTEE. Cabe destacar que la información obtenida de las entrevistas realizadas junto la revisión bibliográfica y documental formó parte del análisis de la presente evaluación.

Relación de Funcionarios, y operadores del subprograma entrevistados

| Nombre | Puesto que desempeña |
|---|--|
| Funcionarios del Gobierno Federal y Gobierno Estatal | |
| Ing. Roberto Salinas Salinas | Subdelegado Agropecuario de la SAGARPA |
| MVZ Rigoberto Hinojosa Montero | Jefe del Programa de Salud Animal de la SAGARPA |
| MVZ Manuel Jaimes Arias | Jefe del Programa de Desarrollo Pecuario SAGARPA |
| Ing. Ernesto Castañeda Bernal | Subsecretario de Ganadería de la Secretaría de Desarrollo Rural |
| Ing. Edgar Frías Sánchez | Coordinador de Sanidad, Inocuidad y Calidad Alimentaria de la SDR |
| MVZ Adelaido Guajardo Aguirre | Secretario Técnico FOFAET |
| C.P Eugenio Benavides Benavides | Presidente del Comité de Fomento y Protección Pecuaria de Tamaulipas |
| MVZ Esteban Torres Aguirre | Comisionado Técnico del CFPPT |
| MVZ Natividad Zurita Perales | Coordinador Estatal de la CANETB SENASICA/SAGARPA |
| MVZ José Elíseo Toscano Ruiz | Coordinador General Técnico de la CETyBT en Tamaulipas |
| MVZ Francisco Jesús Bonilla López | Encargado de la CANETB en Tamaulipas |
| Vocales operativos de las campañas zoonosológicas | |
| MVZ Antonio Balderas Lemus | Campañas: Garrapata <i>Boophilus</i> , Mosca de la paleta |
| MVZ José Alberto González Alcalá | Campañas: Salmonelosis, Newcastle e Influenza Aviar |
| MVZ Américo López Torres | Campañas: Fiebre Porcina Clásica y Aujeszky |
| MVZ Jorge Luis Reyes Betancourt | Campaña: Brucelosis |
| MVZ Pedro A. Zúñiga Pasines | Campaña: Rabia Parálitica Bovina |
| MVZ Francisco J Cárdenas Olivares | Campaña: Varroosis |
| MVZ privados autorizados por SAGARPA | |
| MVZ José Elíseo Toscano Ruíz | Secretario del Colegio Estatal de MVZ |
| MVZ Antonio García Larios | MVZ acreditado en bovinos |
| MVZ Armando Duran Martínez | MVZ acreditado en bovinos |
| MVZ Hugo A. Zapata Chapa | MVZ acreditado en bovinos |
| MVZ Alberto Barrera Martínez | MVZ acreditado en bovinos |
| Organizaciones de productores | |
| Sr. Bulmaro Brito Brito | Presidente de la Asociación Ganadera Local de Antiguo Morelos |

| Nombre | Puesto que desempeña |
|--|---|
| Organizaciones de productores (continuación) | |
| Sr. Ovidio Gutiérrez Martínez | Presidente de la Asociación de Porcicultores de Reynosa |
| MVZ Jesús Ma. Quintanilla Casanova | Presidente de la Asociación Ganadera Local de Aldama |
| MVZ José Gpe Arcos Cavazos | Presidente de la Asociación Apícola de Llera |
| Sr. Carlos Perales González | Presidente de la Asociación Ganadera Local de Soto La Marina, Tam |
| | |
| Productores participantes en las campañas zoonosanitarias | |
| Lee Roy Erdman Oberg | |
| Eusebio Orta Argüello | |
| Florencio Calles García | |
| MVZ Mauro Flores Izaguirre | |
| Baltazar Leal Martínez | |
| Ing. Efraín García Villafuerte | |
| Sergio Alberto de Lara Martínez | |
| Rosendo Ibarra Vega | |
| Ing. Carlos Arroyo Pérez | |
| Renaldo Ramírez Delgado | |
| Humberto Domínguez Cruz | |
| Lic. Jorge Ávalos Medina | |
| Sergio Alberto de Lara García | |
| Rosendo Ibarra Vega | |
| Rodolfo de Leija Lara | |
| Marco Antonio Cedillo Sandoval | |
| Luis Lauro Moreno Ricart | |
| Juan Álvaro Treviño | |
| Querim Gattas García | |
| Pablo R. Guerra Villanueva | |
| Ismael Algarra | |
| MVZ Ramón Mata García | |
| | |
| Responsables de laboratorios de diagnóstico | |
| Srta. Claudia Cepeda Medellín | Altamira, Tam. |
| Pas. de MVZ. Ulbia Cordero Aran | Aldama, Tam. |
| T.L.C Bertha Hernández García | Soto La Marina, Tam. |
| MVZ Félix Acosta Martínez | FMVZ-UAT Ciudad Victoria, Tam. |
| | |
| Empacadoras y rastros (administrador o MVZ responsable) | |
| MVZ Alberto Barrera Martínez | |
| MVZ José H. Arroyo Mendoza | Planta TIF 195 Frigorífico y Empacadora "Rodolfo Mariño Rodríguez |
| MVZ Cesar A. Cepeda Ruvalcaba | Planta TIF 299 Compañía Ganadera VI-BA Hnos., S.A de C.V. |
| MVZ Jorge Chapa Saldaña | Rastro Municipal de Tampico, Tam |
| Sr. Gilberto Dávila Villafuerte | Rastro Municipal de Aldama, Tam. (Inspector de pieles) |

| Nombre | Puesto que desempeña |
|--|--|
| Inspectores Fitozoosanitarios (Federales y Estatales) | |
| MVZ Jorge Vázquez Alemán | Coordinador del PVI Federal de Antiguo Morelos, Tam |
| MVZ Vicente Limones Salaises | Coordinador del PVI Federal de Altamira, Tam. |
| MVZ Víctor Leonel García Mar | Oficial Sanitarista del PVI Federal Rayón, Tam |
| Ing. Jesús Calderón Elizalde | Coordinador del PVI Federal de Tula, Tam |
| Ing. J. Cruz Aguilar Bustos | Inspector PVI Interno. Las Norias Mpio. San Fernando, Tam. |
| Ing. Oscar Medrano Martínez | Inspector Sanitario. PVI Interno. San Fernando, Tam |
| MVZ Fernando Camarillo Méndez | Inspector Sanitario. PVI Interno. Aldama, Tam |

Anexo 2: Información de cuadros complementarios al contenido de los capítulos

Cuadro anexo 1. Inventario pecuario del estado de Tamaulipas 1999-2003

| Especie | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Bovino carne | 1,087,852 | 1,093,696 | 1,165,501 | 1,194,951 | 1,236,689 |
| Bovino leche | 4,234 | 1,487 | 6,916 | 42,636 | 28,887 |
| Porcino | 199,762 | 219,673 | 282,041 | 318,255 | 346,319 |
| Caprino | 242,863 | 249,955 | 207,930 | 242,304 | 276,730 |
| Ovino | 107,486 | 133,414 | 115,503 | 168,707 | 187,179 |
| Ave carne | 430,216 | 89,479 | 101,466 | 183,864 | 183,095 |
| Ave huevo | 130,490 | 108,927 | 119,902 | 147,437 | 141,438 |
| Colmenas | 20,183 | 14,069 | 15,017 | 15,001 | 14,419 |

Fuente: Extracto de http://www.agrotamaulipas.gob.mx/oeidrus/pdfs_o/pecuarios/inventario_ganadero.pdf

Cuadro anexo 2. Evolución productiva (t)* de la ganadería tamaulipeca 1999-2003

| Especie/producto | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Carne | 75,687 | 64,359 | 69,168 | 69,791 | 77,794 |
| Ave | 1,183 | 385 | 455 | 562 | 1,043 |
| Bovino | 65,568 | 46,623 | 51,009 | 50,290 | 56,450 |
| Caprino | 794 | 1,330 | 1,336 | 1,680 | 2,014 |
| Ovino | 631 | 1,000 | 928 | 1,293 | 1,518 |
| Porcino | 7,511 | 15,21 | 15,440 | 15,966 | 16,789 |
| Otros Prod. | 1,461 | 947 | 857 | 919 | 907 |
| Leche de bovino (L) | | | | | |
| ..Leche de Caprino (L) | | | | | |
| Huevo (toneladas) | 852 | 352 | 284 | 424 | 401 |
| Miel (toneladas) | 609 | 595 | 573 | 495 | 506 |

Fuente: Extracto de http://www.agrotamaulipas.gob.mx/oeidrus/pdfs_o/pecuarios/inventario_ganadero.pdf

*toneladas

Cuadro anexo 3. Sacrificio de cerdos de Tamaulipas en rastros TIF del País

| Entidad | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|------------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Aguascalientes | 1260 | 1694 | 0 | 0 | 0 |
| Nuevo León | 1575 | 1590 | 11332 | 5379 | 479 |
| Estado de México | 11843 | 3754 | 0 | 5199 | 28382 |
| Veracruz | 0 | 0 | 0 | 15338 | 22132 |
| Total | 14678 | 7038 | 11332 | 25916 | 50993 |

Fuente: Elaboración propia con datos de la SECOFI.

Cuadro anexo 4. Distribución presupuestal por campaña del Subprograma Salud Animal en Tamaulipas durante el ejercicio 2004

| Campañas | Federal | Estatal | Productores | (%) |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| Tuberculosis | 3,025,704.00 | 3,025,704.00 | 3,025,708.00 | 34.85 |
| Brucelosis | 1,100,000.00 | 1,100,000.00 | 1,100,000.00 | 12.67 |
| Rabia Paralítica Bovina | 300,000.00 | 300,000.00 | 300,000.00 | 3.46 |
| Garrapata | 1,856,827.00 | 1,856,827.00 | 2,334,357.00 | 26.89 |
| Fiebre Porcina Clásica | 180,000.00 | 180,000.00 | 180,000.00 | 2.07 |
| Enfermedad de Aujeszky | 400,000.00 | 400,000.00 | 400,000.00 | 4.61 |
| Enfermedad de Newcastle | 150,000.00 | 150,000.00 | 150,000.00 | 1.73 |
| Salmonelosis aviar | 150,000.00 | 150,000.00 | 150,000.00 | 1.73 |
| Influenza Aviar | 150,000.00 | 150,000.00 | 150,000.00 | 1.73 |
| Varroasis | 225,000.00 | 225,000.00 | 225,000.00 | 2.59 |
| Mosca de la Paleta | 20,000.00 | 20,000.00 | 20,000.00 | 0.23 |
| Contingencias Zoonositarias | 347,295.00 | 347,295.00 | 347,295.00 | 4.00 |
| Equipamiento de Laboratorio | 300,000.00 | 300,000.00 | 300,000.00 | 3.46 |
| Total | 8,204,826.00 | 8,204,826.00 | 8,682,360.00 | 100.00 |

Fuente: Elaboración propia con datos del Anexo Técnico 2004. COTASAG.

Cuadro anexo 5. Resultados obtenidos en la campaña contra la Enfermedad de Aujeszky en Tamaulipas en el período 2001-2004

| Resultados | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Número de muestras | 4,508 | 4,537 | 4,386 | 3,414 |
| Cerdos positivos | 64 | 63 | 120 | 146 |
| Granjas tecnificadas | 38 | 53 | 107 | 122 |
| Traspatio | 26 | 10 | 13 | 24 |

Fuente: Elaboración propia con información de las campañas, varios años. COTASAG

Cuadro anexo 6. Incidencia de Varroa en los apiarios en Tamaulipas

| Municipio | 2000 | 2001 | 2002 |
|------------------|-------------|-------------|-------------|
| Abasolo | 0.7 | 0.5 | 0.5 |
| Aldama | 3.5 | 10 | 0.4 |
| Guémez | 3.5 | 2.2 | 0.1 |
| González | 3.1 | 6.8 | 0.2 |
| Hidalgo | 1.8 | 0.9 | 0.5 |
| Ocampo | 4.7 | 4.5 | 0.5 |
| Llera | 4.2 | 6 | 0.3 |
| Victoria | 14.1 | 1.9 | 0.03 |

Fuente: Elaboración propia con información de las campañas, COTASAG

**Cuadro anexo 7. Resultados de la campaña contra Tuberculosis en Tamaulipas
2001-2004**

| Resultados | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Inventario Bovino | 1,172,417 | 1,237,587 | 1,265,576 | 1,265,576 |
| Prevalencia | 0.46 | 0.23 | 0.14 | 0.06 |
| Liberación de Hatos | 18 | 14 | ND | 4 |
| Positivos en Rastro | 30 | 22 | 27 | 58 |
| Eliminación de reactores | 250 | 115 | 103 | 50 |

Fuente: Elaboración propia con información de las campañas, varios años. COTASAG

Cuadro anexo 8. Distribución de las especies de Garrapata en Tamaulipas

| Municipios | <i>Boophilus microphilus</i> | <i>Boophilus annulatus</i> | <i>Amblyomma cajenense</i> | <i>Amblyomma imitator</i> | <i>Amblyomma maculatum</i> | <i>Dermacentor nitens</i> | <i>Rhipisepalus sanguineus</i> |
|-------------------|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---|
| Guerrero | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Villagran | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Güémez | 95 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Victoria | 92 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| Burgos | 85 | 5 | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 |
| Hidalgo | 84 | 0 | 0 | 16 | 0 | 0 | 0 |
| Gómez Farías | 80 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| San Carlos | 80 | 8 | 4 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| Antiguo Morelos | 79 | 4 | 9 | 4 | 0 | 4 | 0 |
| Abasolo | 76 | 4 | 8 | 0 | 8 | 0 | 4 |
| San Fernando | 73 | 0 | 27 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mante | 72 | 4 | 12 | 0 | 0 | 12 | 0 |
| Padilla | 71 | 3 | 23 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| Jiménez | 70 | 9 | 17 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| Nuevo Morelos | 59 | 0 | 31 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| Maimero | 57 | 0 | 17 | 26 | 0 | 0 | 0 |
| Llera | 54 | 13 | 29 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| San Nicolás | 51 | 11 | 3 | 29 | 0 | 6 | 0 |
| Casas | 44 | 3 | 8 | 40 | 0 | 0 | 5 |
| González | 44 | 3 | 8 | 40 | 0 | 0 | 5 |
| Soto La. Marina | 43 | 0 | 43 | 14 | 0 | 0 | 0 |
| Xicotencatl | 39 | 5 | 48 | 5 | 3 | 0 | 0 |
| Ocampo | 37 | 0 | 29 | 31 | 0 | 3 | 0 |
| Altamira | 36 | 4 | 50 | 0 | 4 | 3 | 0 |
| Aldama | 26 | 0 | 64 | 5 | 0 | 5 | 0 |
| Total | 1647 | 96 | 435 | 252 | 20 | 38 | 14 |

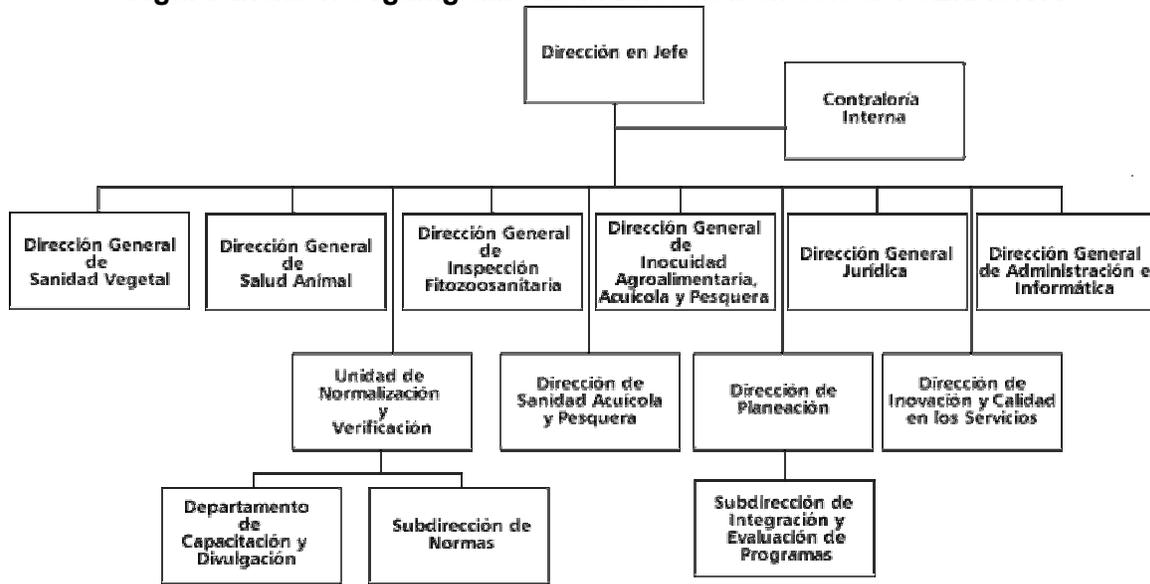
Fuente: Elaboración propia con información de la campaña. Cierre finiquito 2002,. COTASAG

Cuadro 9. Cambio de estatus zoonosanitario de las campañas de 1996 al 2004 y proyección de avance en el tiempo

| Campañas | Estatus Sanitario | | | | Perspectiva | |
|-------------------------|-------------------|--------------|--------------------|------|--------------|------|
| | 1995 | 1997 | 1999 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Tuberculosis | Control | Erradicación | | | | |
| Brucelosis | | Control | | | | |
| Garrapata | | | | | | |
| Rabia Paralítica Bovina | | | | | | |
| Mosca la Paleta | | | | | | |
| Enfermedad de Aujeszky | | Control | Escasa Prevalencia | | Erradicación | |
| Fiebre Porcina Clásica | Libre | Libre | | | | |
| Newcastle | Erradicación | | | | | |
| Salmonelosis | | | | | | |
| Influenza Aviar | Erradicación | | Libre | | | |
| Varroasis | Control | | | | | |

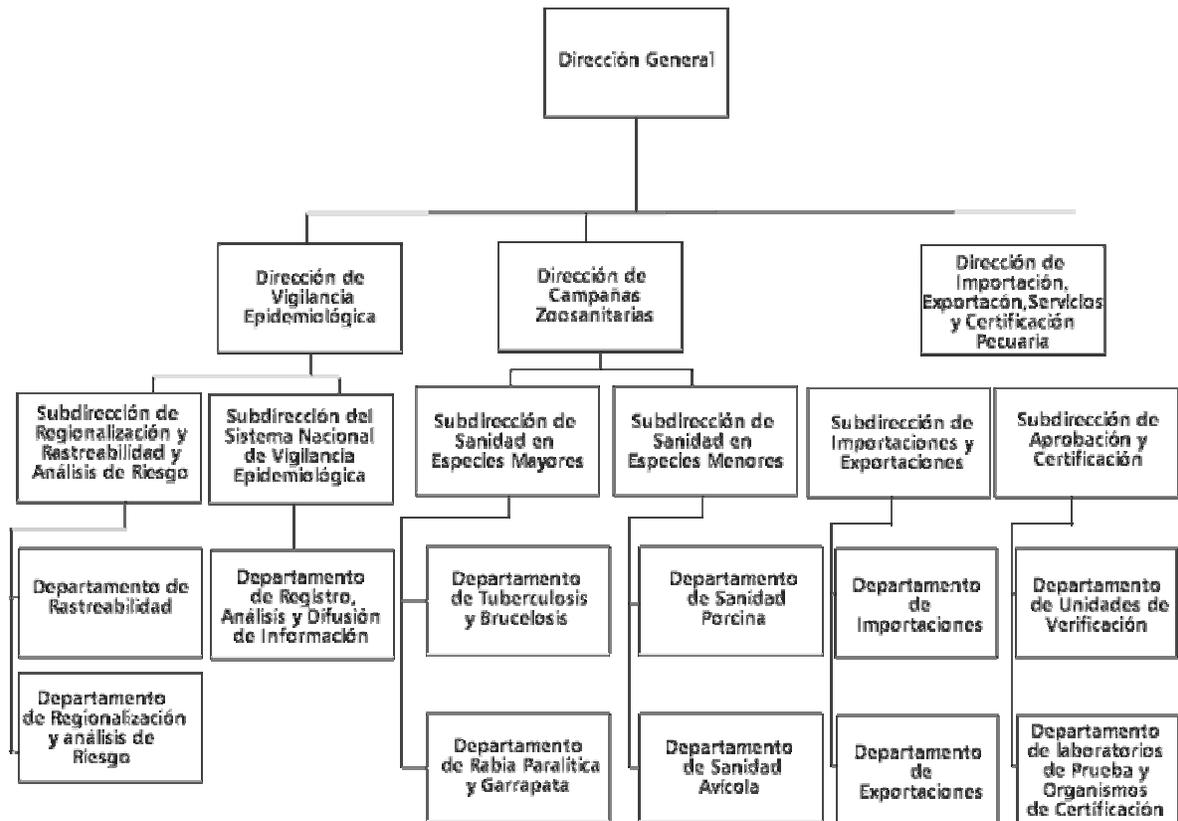
Fuente: Elaboración propia con información del SIVE y de las campañas, varios años. COTASAG.

Figura anexa 1. Organigrama de la Dirección en Jefe del SENASICA



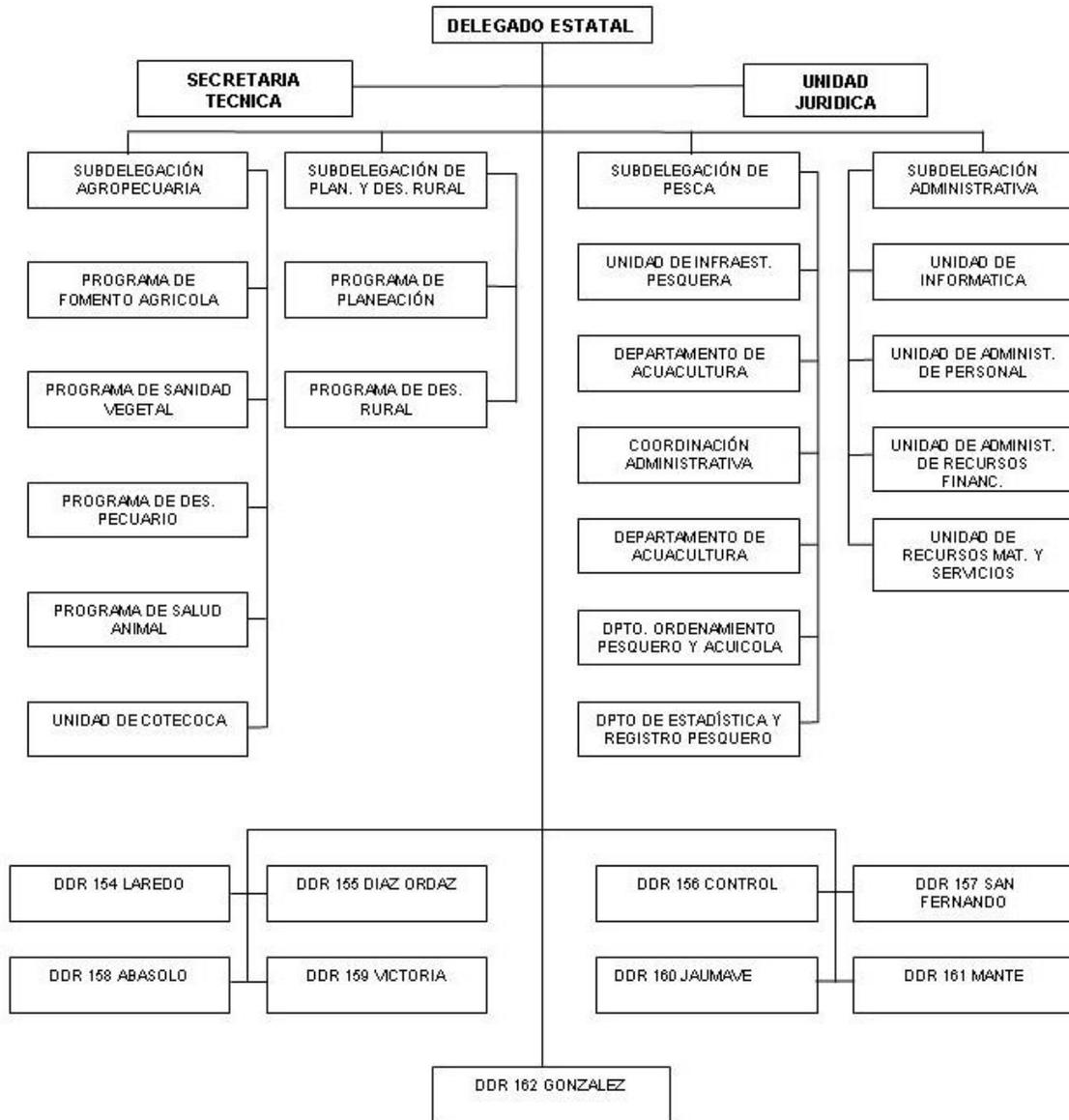
Fuente: <http://www.senasica.sagarpa.gob.mx/portal/info/eodj.gif>

Fig. 2. Organigrama de la Dirección General de Salud Animal del SENASICA



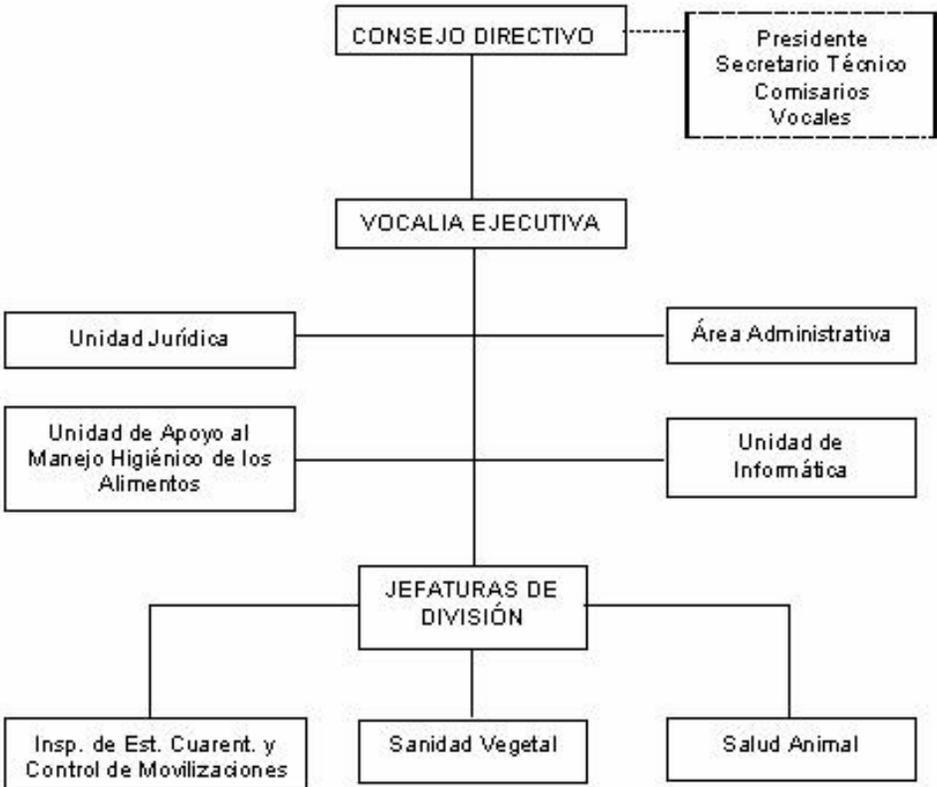
<http://www.senasica.sagarpa.gob.mx/portal/info/eodgsa.gif>

Fig. 3. Organigrama de la Delegación Tamaulipas de la SAGARPA



Fuente: <http://www.sagarpa.gob.mx/dlg/tamaulipas/organigrama.htm>

Figura anexa 4. Organigrama de la COTASAG



Fuente: COTASAG