

INFORME DEL TRABAJO PROFESIONAL
EN LA MODALIDAD DE MEDICINA PREVENTIVA (SALUD ANIMAL O SALUD
PÚBLICA): LA MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA EN EL QUEHACER
DEL MÉDICO VETERINARIO.

PRESENTADO ANTE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES

DE LA

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

DE LA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

POR:

VILLEGAS MAGRO CHRISTIAN ARMANDO

CUENTA: 9717074-1

TUTOR:

MVZ. MCV. JOSÉ ANTONIO ROMERO LÓPEZ

MÉXICO D.F. A 9 DE MARZO DE 2007.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIA

A mis padres y hermanas quienes me han entregado una vida de esfuerzo, lucha y sacrificio constantes para que no tropezara ni diera marcha atrás, a quienes no podré pagar sus desvelos ni angustias, ni aun con las riquezas mas grandes de este mundo, a quienes la ilusión de su vida ha sido convertirme en una persona de provecho, guiándome en todo momento por caminos de bondad y justicia, lo cual constituye la herencia mas valiosa que pudiera recibir, porque este logro mío es suyo e inspirado en ustedes.

A mis abuelas por todo su cariño y por haberme dado el regalo más grande que pudiera tener, mis padres.

A mi suegra Susana Canuto que me brindo su amistad y confianza, gracias por todo su apoyo.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Autónoma de México por su hospitalidad y formación tanto académica como personal.

A la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia así como a todos los profesores que la integran, por su enorme enseñanza y consejos.

Al Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública por las facilidades otorgadas para la realización del trabajo profesional.

A los integrantes del honorable jurado:

MSP MVZ Rafael Suárez Castrejón

Dr. José Juan Martínez Maya

MVZ M en C. José Antonio Romero López

Mi más profundo agradecimiento a:

Todo el personal de la Dirección de Vigilancia Epidemiológica, Dirección de Importaciones, Exportaciones, Servicios y Certificación Pecuaria, Dirección de Campañas Zoonosológicas, Subcomité Estatal de Porcicultura A.C. de la Piedad Michoacán, Comité de Fomento y Protección Pecuaria del Estado de México, Centro Nacional de servicios de Diagnóstico en Salud Animal, Centro Nacional de Servicios de Constatación, Servicios de Inspección y Sanidad Agropecuaria y Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América, Complejo Agropecuario Industrial de Tizayuca Hidalgo y a la Jurisdicción Sanitaria de la Delegación Cuauhtémoc, por su tiempo, dedicación y facilidades brindadas durante la estancia con cada uno de ellos.

A mi tutor el MVZ M en C. José Antonio Romero López por todo su apoyo, dedicación, consejo, enseñanza y valioso tiempo, ya que sin su ayuda nada de esto sería posible.

A Carmen por todo tu tiempo, paciencia y desvelo para la realización de este trabajo y tantas cosas más.

A mi hermana adoptiva MVZ Adriana Ramos Robles, por tu amistad y consejos.

A mi amiga de toda la vida Perla Medina por estar siempre cerca y al pendiente de mi a lo largo de estos años.

A todos mis amigos y compañeros de carrera:
Azucena, Deyanira Rúbi, Abigail, Cecilia, Jimena, Angélica, Brenda, Eréndira,
Karina, Magdalena, Alma, Néstor y Jesús.

A mis amigos de preparatoria Guillermo y Ricardo

A YOHAMBA (Marco, Pablo, Jr y Diego), METANOIA (Alicia, Adriana, Mayra, Alfredo), Verónica, Martha, Héctor, Carolina.

A toda la Familia Magro, Villegas y Zúñiga.

CONTENIDO

	página
TÍTULO.....	7
INTRODUCCIÓN.....	7
OBJETIVO GENERAL.....	9
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
DESARROLLO DE ACTIVIDADES	
• Dirección de Vigilancia Epidemiológica (DIVE).....	11
• Dirección de Importaciones, Exportaciones, Servicios y Certificación Pecuaria (DIESCP).....	14
• Dirección de Campañas Zoonositarias (DCZ).....	15
• Comités de Fomento y Protección Pecuaria (CFPP).	30
• Subcomité Estatal de Porcicultura A.C. de la Piedad Michoacán.....	31
• Comité de Fomento y Protección Pecuaria del Estado de México.....	31
• Centro Nacional de servicios de Diagnostico en Salud Animal (CENASA).....	31
• Centro Nacional de Servicios de Constatación (CENAPA).....	32
• Servicios de Inspección y Sanidad Agropecuaria (APHIS) y Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA).....	33
• Complejo Agropecuario Industrial de Tizayuca, Hidalgo (CAIT).....	34
• Jurisdicción Sanitaria de la Delegación Cuauhtémoc (JSC).....	35
DISCUSIÓN.....	36
CONCLUSIONES.....	51

LITERATURA CITADA.....	54
ANEXOS.....	58

TÍTULO

LA MEDICINA PREVENTIVA Y LA SALUD PÚBLICA EN EL QUEHACER DEL MÉDICO VETERINARIO.

INTRODUCCIÓN

La intervención de la salud animal y salud pública en la medicina veterinaria se ha basado principalmente en la prevención de enfermedades transmitidas de los animales al hombre a partir de la convivencia entre estos y el consumo de alimentos de origen animal. Sin embargo, es necesario que la medicina veterinaria se relacione más directamente a la gestión, supervisión y dirección de programas de salud pública y salud animal. Estos programas deben estar integrados por diversas variantes como lo son principios básicos de higiene, cuarentena, aislamiento, bioseguridad y programas de vacunación entre otras; así como sistemas de vigilancia epidemiológica, capacidad diagnóstica y opciones de tratamiento.

La medicina veterinaria debe tener mayor relevancia en la salud pública a través de los servicios veterinarios, los cuales deben constituir un medio para el mejoramiento de la salud, en particular para prevenir y controlar las zoonosis y las enfermedades transmitidas por los alimentos, así como atender las situaciones de emergencia, el saneamiento básico y la higiene, de tal manera que influya positivamente en la salud tanto animal como de las personas favoreciendo así la economía del país sin dejar de lado la responsabilidad social de procurar el bienestar animal.

La salud pública veterinaria juega un papel indispensable en la solución de los procesos que pueden afectar directamente o indirectamente a la salud y bienestar de las poblaciones humanas y animales, por lo que se debe crear en el ambiente veterinario, una cultura de salud pública veterinaria que de a conocer el papel del médico veterinario en la promoción para la salud y la prevención de las enfermedades en situaciones muy diversas, desde los desastres, hasta las

actividades de Vigilancia Epidemiológica sistemática. En consecuencia es lógico que el médico veterinario sea en la actualidad una figura clave cuya formación debe abarcar actividades como:

- a) La gestión en la movilización de animales, de sus residuos y de la cadena alimentaria (Sanidad Animal e Inspección de Alimentos).
- b) La eficacia y seguridad de las medidas de lucha contra las enfermedades zoonóticas y entre poblaciones animales.
- c) La mejora de los canales de comercialización de los productos de origen animal y la inspección de estos con el fin de lograr una mejor calidad sanitaria que favorezca a su vez la exportación.
- d) Cooperación internacional para la manipulación de animales durante desastres naturales o provocados por el hombre.
- e) Formulación de leyes y normativas regionales, nacionales e internacionales que puedan repercutir en la salud animal, en la salud humana, o en la relación entre ellas, (implicaciones de política sanitaria recomendadas o exigidas por organismos como la OPS, la FAO, la Organización Mundial de Sanidad Animal [OIE]).

Actualmente la presencia de problemas de índole emergente como el Síndrome Agudo Respiratorio Severo (SARS), la difusión de la Influenza Aviar H5N1, la Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB), y El Virus del Oeste del Nilo (VON), son problemas cuya presencia sitúa en alerta a los servicios de salud veterinarios a nivel mundial, y donde la aplicación de medidas para su prevención, control o erradicación, según sea el caso son fundamentales para resolver con eficiencia y eficacia las necesidades pecuarias del país, considerando los riesgos en salud animal y salud pública que se generan ante un mundo mas globalizado y con mejores mecanismos para la movilización animal, de productos o subproductos, así como también los tratados de comercio libre con otros países.

Objetivo general

Comprender la estructura, funcionamiento, objetivos, operatividad de programas, cumplimiento de la normatividad existente, así como la interrelación de los diferentes niveles organizacionales de las principales dependencias gubernamentales, organismos internacionales y organizaciones nacionales ganaderas que realizan actividades de Medicina Preventiva y Salud Pública Veterinaria, para en su caso, proponer alternativas de solución.

Objetivos específicos

- ❖ Conocer la estructura y funcionamiento del Sistema Nacional de Vigilancia epidemiológica (SIVE) de la SAGARPA con base a la NOM-046-ZOO-1995, además de las actividades correspondientes a la recepción, captura, análisis y situación zoonositaria del país.
- ❖ Reconocer los programas y estrategias de consultoría por parte de los Organismos Internacionales relacionados con la Salud Animal y Salud Pública en el país.
- ❖ Conocer, analizar y discutir la estructura, las actividades y avances de las campañas zoonositarias establecidas en el país, destinadas a la especie aviar, con base a lo dispuesto en las Normas: NOM-005-ZOO-1993 (Campaña Nacional contra la Salmonelosis Aviar), NOM-013-ZOO-1994 (Campaña Nacional contra la Enfermedad de Newcastle Velogénico), NOM-044-ZOO-1995 (Campaña Nacional contra la enfermedad de Influenza Aviar).
- ❖ Conocer, analizar y discutir la estructura, actividades y avances de las campañas zoonositarias establecidas en el país, destinadas a la especie porcina, con base a lo dispuesto en las Normas: NOM-007-ZOO-1994 (Campaña Nacional contra la Enfermedad de Aujeszky), NOM-037-ZOO-1994 (Campaña Nacional contra la Fiebre Porcina Clásica).

- ❖ Conocer, analizar y discutir la estructura, actividades y avances de las campañas zoonosanitarias establecidas en el país, destinadas a la especie Bovina, con base a lo dispuesto en las Normas: NOM-019-ZOO-1994 (Campaña Nacional contra la Garrapata *Boophilus spp*), NOM-031-ZOO-1994 (Campaña Nacional contra la Tuberculosis Bovina [*Mycobacterium Bovis*]), NOM-041-ZOO-1995 (Campaña Nacional contra la Brucelosis en los Animales).
- ❖ Conocer y practicar las pruebas diagnósticas para las enfermedades de campaña en las diferentes especies involucradas.
- ❖ Conocer las actividades de movilización, importación y exportación de animales así como sus productos y subproductos.
- ❖ Participar en las actividades de prevención, control y erradicación de enfermedades, tales como: bioseguridad, vacunación, desparasitación, tuberculinización, toma de muestras, medidas de segregación, actividades de diagnóstico mediante patología clínica y post-mortem.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES

Dirección de Vigilancia Epidemiológica (DIVE)

Durante la estancia en esta área el Director expuso de manera introductoria a la visita un panorama general de la estructura organizacional, funciones e interrelaciones de la misma, a nivel nacional e internacional, haciendo énfasis en la trascendencia de contar con un organismo responsable, para detectar y prever cualquier cambio en el comportamiento de las enfermedades en los animales domésticos con la finalidad de intervenir y recomendar oportunamente, las medidas contraepizoóticas indicadas para su prevención, control y erradicación.

Posteriormente y con base al organigrama vigente en la Dirección, se procedió a realizar las visitas a las respectivas Subdirecciones:

Subdirección del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica

La cual cuenta con el Departamento de Registro, Análisis y Difusión, aquí se observó el flujo que tienen los datos captados por el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SIVE) para la elaboración de los diferentes informes generados por dicha área.

El 90% de la información que aquí se procesa, es proporcionada por los laboratorios autorizados por la SAGARPA los cuales tienen la obligación de informar los resultados de las muestras procesadas por ellos, mientras que el 10% restante es generado por otras instancias; en este sentido, cabe señalar que de manera general el 60% de la información por parte de los notificadores es captada vía correo electrónico y el 40% se hace por correo postal o mensajería.

El informe Diario es uno de los productos primarios de esta Subdirección y las fuentes principales de notificación son los laboratorios de referencia como el Centro Nacional de Servicios de Constatación en Salud Animal (CENAPA), Centro Nacional de Referencia de Diagnóstico en Salud Animal (CENASA) y la Comisión México-Estados Unidos para la Prevención de la Fiebre Aftosa y otras Enfermedades Exóticas de los Animales (CPA), esto mediante vía electrónica

principalmente; la información correspondiente a otros laboratorios que llegan a notificar lo hacen por otras vías como postal y mensajería, misma que debe ser interpretada, depurada y capturada manualmente en el programa y base de datos respectiva.

El informe diario contiene información puntual sobre la sospecha y confirmación de focos de enfermedades que se encuentran bajo campaña, así como de las sospechas y vigilancia en enfermedades consideradas exóticas para zonas libres o el territorio nacional, emitiendo recomendaciones para la intervención oportuna de la Dirección de Campañas Zoonositarias (DCZ) o la CPA dependiendo el ámbito de competencia, este informe es distribuido al Director General de Salud Animal, Director en Jefe del Servicio Nacional de Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), y a los Directores de las distintas áreas de salud animal.

El informe semanal nacional ofrece la información correspondiente al acumulado de focos epidemiológicos objeto de vigilancia, reportados durante cada semana epidemiológica; este segundo producto es enviado a las autoridades de la Dirección General de Salud Animal (DGSA) y las diferentes Delegaciones Estatales de la Secretaría, además de ser publicado en la página Web de la SAGARPA.¹

Por su parte, el informe semanal internacional es dirigido a los Organismos Internacionales relacionados con actividades de Salud Animal, Vigilancia Epidemiológica y Salud Pública, como el Organismo Internacional Regional de Sanidad Agroalimentaria (OIRSA), Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Organización Panamericana de la Salud (OPS) y aunque no es de éste ámbito, la Secretaría de Salud (SS) en esta etapa con la finalidad de establecer una coordinación interinstitucional, recibe la relación de focos de rabia notificados al Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SIVE) durante esa semana epidemiológica.

Para la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), se efectúa un informe semestral que contiene una reseña sobre la situación zoonositaria del país hasta

ese lapso, para este organismo también se realizan informes especiales en casos de brotes comunicando las medidas contraepizoóticas que se hayan implementado. (Anexo 1)

Subdirección de Regionalización, Rastreabilidad y Análisis de Riesgo.

Área que se encarga de la evaluación de los procedimientos técnicos para los cambios de fase zoonosaria de un Estado referente a una enfermedad bajo campaña, en esta etapa se revisa la información necesaria para verificar el cumplimiento de los requisitos planteados en la Norma Oficial Mexicana correspondiente para realizar el cambio de estatus; este análisis se complementa con el apoyo de un cuestionario específico de la enfermedad en cuestión, todo esto debe ser sustentado con la información que demuestre que la zona puede avanzar en su situación zoonosaria.

En esta Subdirección se colaboró durante el proceso correspondiente a la verificación de carpetas con la información de soporte para el reconocimiento del estado de Guerrero como libre de la Enfermedad de Newcastle Velogénico (ENC) y del estado de Hidalgo como libre de la enfermedad de Fiebre Porcina Clásica (FPC).

Otra función de esta área es el cálculo de los tamaños de muestra estadísticos para actividades de monitoreo serológico para enfermedades que se encuentran bajo campaña en aves y cerdos; para realizar dicho cálculo es necesario que el Comité Estatal de Fomento de los Estados, avalado por la Delegación de la SAGARPA envíe un censo que contenga la población actual de animales y predios ya sean tecnificados o de traspatio y así estimar el tamaño de muestra mediante la ecuación estadística de Cannon y Roe.

En ésta etapa de la estancia se colaboró en el cálculo del tamaño de muestra estadístico para FPC y Enfermedad de Aujeszky (EA) en porcicultura tecnificada y de traspatio; además de Salmonelosis Aviar (SA), ENC e Influenza Aviar (IA) en explotaciones tecnificadas y de traspatio del estado de Colima.

Dirección de Importaciones, Exportaciones, Servicios y Certificación Pecuaria (DIESCP)

Subdirección de Importaciones y Exportaciones

En ésta área se ubica el Departamento de Importaciones, aquí se aplican las normas y lineamientos técnicos establecidos referentes a los requisitos zoosanitarios que deben certificar las autoridades sanitarias del país de origen de los animales, productos y subproductos de origen animal, así como los requisitos adicionales que debe cumplir el exportador al momento de la presentación del embarque en la aduana para su ingreso a nuestro país mediante la Hoja de Requisitos Zoosanitarios (HRZ), con la finalidad de fortalecer los mecanismos oficiales que evitan la introducción y la diseminación de enfermedades y plagas.

En éste Departamento se participó en los análisis cualitativos a partir de las solicitudes de expedición de la HRZ, para considerar si era posible la importación de biológicos, productos, subproductos y animales, tales como: pieles piqueladas, animales preparados para exposición, productos apícolas (polen, propoleo, paquetes de abejas y abejorros), polvo de leche desnatada para la elaboración de bebidas lácteas fermentadas; antígeno inactivado de Veneral Disease Research Laboratory (VDRL) para diagnóstico, sustitutos de leche bovina, complementos y suplementos para uso en animales para engorda, ovinos y caprinos para su sacrificio y consumo.

Otro Departamento de esta Subdirección es el de Exportaciones, donde se realizan diversas actividades para apoyar las exportaciones de animales, sus productos y subproductos, así como de productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para uso en animales o su consumo por éstos; una tarea fundamental entre éstas es la expedición del certificado zoosanitario de exportación (CZE), que es el documento oficial expedido por la SAGARPA en el que se establecen las leyendas de certificación que garantizan que las referidas mercancías pecuarias no representan un riesgo zoosanitario para el país de destino y cuyas características han sido establecidas de acuerdo con los lineamientos de la OIE, en esta área se desempeñaron labores como la recepción de solicitudes, elaboración del CZE y en la entrega de certificados a el usuario.

Subdirección de Aprobación y Certificación

Área en la que fue posible observar el proceso de aprobación, vigilancia y regulación de laboratorios de prueba, laboratorios de diagnóstico clínico, unidades de verificación, organismos de certificación y organismos coordinadores de la movilización animal de acuerdo a la Ley Federal de Sanidad Animal (LFSA), ya que como consecuencia de las exigencias del mercado internacional se tiene la necesidad de vigilar y regular las movilizaciones de animales y sus productos, no solamente a las que se involucran con las importaciones y exportaciones, sino también interesan aquellas que se amparan bajo el rubro de movilizaciones domésticas o nacionales, por lo que aquí se encargan de la aprobación de médicos veterinarios a fin de apoyar las diferentes campañas y las actividades establecidas por la DGSA.

Se visitó el Organismo Nacional de Certificación de Establecimientos Tipo Inspección Federal (OCETIF) el cual se encarga de la distribución y elaboración de certificados Zoosanitarios de Movilización en este tipo de establecimientos, contando con un directorio de 218 centros emisores en todo el país; también se visitó un laboratorio aprobado por la SAGARPA y acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), denominado como Grupo Integral de Servicios Fitosanitarios ENA (GISENA), donde se observaron sus instalaciones y se practicó la prueba de tarjeta para el diagnóstico de brucelosis.

I

Dirección de Campañas Zoonitarias (DCZ).

Es la encargada de determinar, coordinar y evaluar actividades y acciones técnicas y administrativas para lograr el diagnóstico, prevención, control y erradicación de la tuberculosis bovina (TB), Brucelosis de los animales (BR), Rabia Parálítica Bovina (RPB), garrapata *Boophilus spp*, FPC, EA, SA ENC, con base en las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) vigentes, coadyuvando con ello a mejorar la producción pecuaria nacional y disminuir los riesgos de transmisión de enfermedades zoonóticas a la población.

Con base al esquema de la actual estructura orgánica de la DGSA, la DCZ, se divide en dos Subdirecciones; la Subdirección de Sanidad en Especies Mayores, y la Subdirección de Sanidad en Especies Menores, ésta última dividida en el Departamento de Sanidad Porcina, y el Departamento de Sanidad Avícola.²

Durante la estancia en esta Dirección se realizaron entrevistas con el personal relacionado con las campañas zoonitarias correspondientes a SA, ENC e IA; EA y FPC, y garrapata con la finalidad de conocer la situación actual de las mismas y el conjunto de medidas y acciones sanitarias que se realizan para prevenir, controlar y erradicar enfermedades o plagas de los animales de interés económico para el país.

Campaña Nacional contra la Salmonelosis Aviar

Tiene el firme propósito de impulsar la producción de huevo y carne de ave, así como el de mejorar la calidad sanitaria de los productos de origen avícola, siendo indispensable el establecimiento de un control estricto sobre esta enfermedad, con la tendencia a su erradicación del territorio nacional, (México fue declarado el 17 de mayo de 2002, como país libre de *Salmonella pullorum*), permitiendo así que la avicultura nacional se desarrolle en condiciones sanitarias favorables para el país. Su objetivo es erradicar la Salmonelosis Aviar del territorio nacional, causada por *Salmonella gallinarum*.

Las estrategias en el territorio nacional son la difusión y capacitación de las actividades de la campaña en el territorio nacional, constatación de parvadas y granjas libres en zonas de erradicación y control, vacunación intensiva de aves susceptibles, atención de casos sospechosos o positivos de la enfermedad, control de la movilización de aves, sus productos y subproductos, implementación de medidas de bioseguridad en granjas tecnificadas y vigilancia epidemiológica de las zonas libres.^{3, 4.}

Situación Actual:



Fuente: DCZ⁴

Campaña Nacional contra la Enfermedad de Newcastle

Es una enfermedad viral, contagiosa y letal que afecta a las aves domésticas y silvestres, causando alta morbilidad y mortalidad en las mismas, se divide por su grado de patogenicidad y virulencia en cepas lentogénicas (baja patogenicidad), mesogénicas (moderada patogenicidad) y velogénicas (alta patogenicidad), representado estas dos últimas, un serio problema sanitario y de comercialización para la avicultura nacional.

La campaña contra la ENC (presentación velogénica), tiene el firme propósito de impulsar la producción de huevo y carne de ave, así como el de mejorar la calidad sanitaria de los productos de origen avícola, siendo indispensable el establecimiento de un control estricto sobre esta enfermedad, con la tendencia a su erradicación del territorio nacional, permitiendo así que la avicultura nacional se desarrolle en condiciones sanitarias favorables para el país.

Las estrategias en el territorio nacional son la difusión y capacitación de las actividades de la campaña, constatación de parvadas y granjas libres en zonas de erradicación y control, vacunación intensiva de aves susceptibles, atención de casos sospechosos o positivos de la enfermedad, control de la movilización de aves, sus productos y subproductos, implementación de medidas de bioseguridad en granjas tecnificadas y Vigilancia Epizootiológica de las zonas libres.⁵

Situación actual:



Fuente: DCZ⁴

Campaña Nacional contra la Influenza Aviar

En México se detectó por primera vez el virus de la Influenza Aviar de Baja Patogenicidad (IABP) en mayo de 1994, en granjas comerciales de 11 entidades del país, éste mutó hacia Influenza Aviar de Alta Patogenicidad (IAAP) en diciembre de 1994, causando un grave daño en los estados de Puebla y Querétaro; el brote fue rápidamente controlado y erradicado el virus de la IAAP en junio de 1995.

Actualmente se opera una Campaña Nacional contra la Influenza Aviar, NOM-ZOO-044-1995, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 agosto de 1996, que busca erradicar el virus de la influenza aviar de baja patogenicidad H5N2, que aún se encuentra en algunas zonas del país, tanto en aves de traspatio como en aves comerciales y prevenir así que el virus se reconvierta en un virus de alta patogenicidad.

Las estrategias de la campaña son la vigilancia activa y pasiva, se basa en el muestreo de las parvadas comerciales y de muestras representativas de aves de traspatio y su diagnóstico en laboratorio, así como en la promoción del reporte de casos sospechosos y su atención inmediata, constatación de parvadas y granjas libres, en zonas en proceso de erradicación, control de la movilización de aves, sus productos y subproductos entre las zonas con diferente fase sanitaria, promoción del reforzamiento de las medidas de bioseguridad en granjas, vacunación con control oficial en casos de riesgo de la conversión del virus hacia alta patogenicidad o ante la presencia de éste, control del ingreso de aves, sus productos y subproductos provenientes de regiones o países afectados. ^{6, 4}

Situación de la Campaña:



Fuente: DCZ⁴

Nota: De acuerdo a la situación zoonosanitaria en los estados de la República Mexicana presentada por la DIVE hasta el 6 de febrero de 2007, el estado de Tabasco se suma a la lista de estados declarados como libres de esta enfermedad.¹

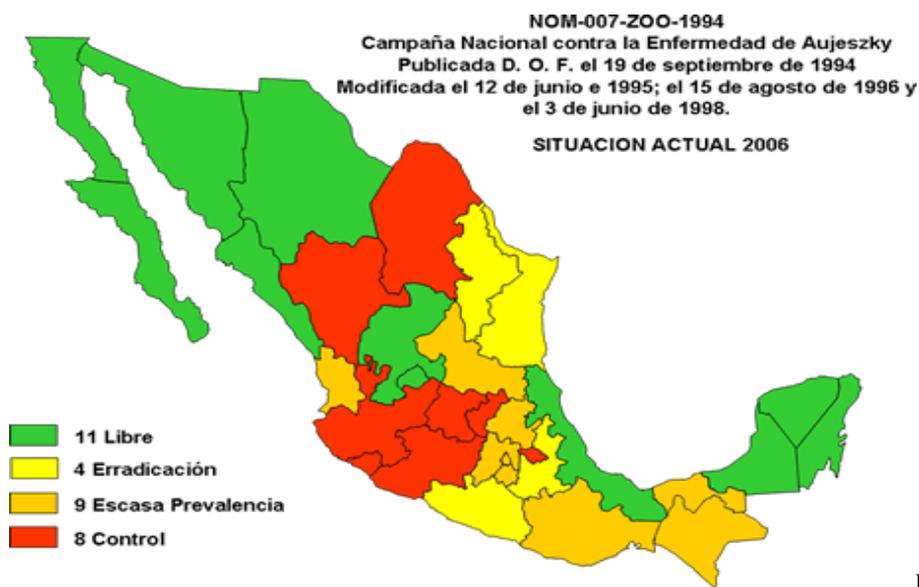
Campaña Nacional contra la Enfermedad de Aujeszky.

Tiene como objetivo principal Erradicar la Enfermedad en cerdos del territorio nacional. Las estrategias en zonas en control y escasa prevalencia son la vacunación en porcicultura tecnificada y de traspatio, constatación de piaras libres de la enfermedad, así como control en la movilización de cerdos en pie mediante la autorización federal. En zonas libres la acción principal es la Vigilancia Epidemiológica.

En la medida en la que se avanza en los programas de vacunación, y el establecimiento de medidas de bioseguridad en las granjas porcinas, se reducen

las pérdidas asociadas a enfermedad y se abren perspectivas a la comercialización de cerdos, sus productos y subproductos.^{4,7}

Situación Actual:



Fuente: DCZ⁴

Nota: De acuerdo a la situación zoonosanitaria en los estados de la República Mexicana presentada por la DIVE hasta el 6 de febrero de 2007, Tlaxcala pasa de control a fase de erradicación.¹

Campaña Nacional contra la Fiebre Porcina Clásica

Tiene como objetivo erradicar la FPC en cerdos del territorio nacional.

Las estrategias empleadas en zonas en control son la vacunación en porcicultura tecnificada y de traspatio, constatación de granjas libres de la enfermedad, así como control en la movilización de cerdos, productos y subproductos mediante previa autorización. En zonas libres las estrategias son el control de la movilización de cerdos, sus productos y subproductos, así como la vigilancia epidemiológica activa mediante monitoreos estatales.^{8,4}

Situación Actual:

NOM-037-ZOO-1995
Campaña Nacional contra la Fiebre Porcina Clásica.
Publicada D. O. F. el 29 de octubre de 1996
SITUACION ACTUAL 2006



Fuente: DCZ⁴

Nota: De acuerdo a la situación zoonosanitaria en los estados de la República Mexicana presentada por la DIVE hasta el 6 de febrero de 2007, los Estados de Veracruz y Puebla, se suma a la lista de estados declarados como libres de esta enfermedad.¹

Campaña Nacional contra la Garrapata *Boophilus* en México.

Las estrategias de la campaña son la impartición de cursos y pláticas, sobre las acciones operativas y normativas en las entidades federativas y médicos veterinarios, establecimiento de técnicas y divulgación de los procedimientos para la evaluación periódica del número de garrapatas presentes en un animal, envío para identificación taxonómica y pruebas de susceptibilidad/resistencia a los ixodíidas, vigilancia epidemiológica permanente y activa en todos los Estados, con el objeto de identificar y notificar la presencia de garrapata *Boophilus* en zonas libres y la presencia de ejemplares resistentes, supervisión de baños de línea y

estaciones cuarentenarias mediante visitas periódicas a estas instalaciones, para verificar el manejo adecuado de los ixodicidas (dosificación, cargas y recargas, uso de estabilizador, revisión de ph y contaminación), y emitir el dictamen técnico para la corrección de las anomalías detectadas, coordinación con el CENAPA con la finalidad de contar con el apoyo técnico científico, para la constatación de la efectividad de los productos ixodicidas, el diagnóstico rutinario de la resistencia química, los estudios epidemiológicos de las enfermedades transmitidas por las garrapatas, la investigación en el área de la inmunoparasitología, entre otros. ^{9, 4}

Situación Actual:



Fuente: DCZ⁴

Campaña Nacional contra la Tuberculosis Bovina.

Sustentada en la NOM-031-ZOO-1995 Campaña Nacional contra la Tuberculosis Bovina, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de marzo de 1996 y Modificada el 27 de agosto de 1998. Tiene como objetivo controlar y erradicar la tuberculosis del territorio nacional; tiene como estrategia en zonas de baja prevalencia (ganado de carne) el diagnóstico y sacrificio de animales positivos, la cuarentena de los hatos infectados, la Vigilancia Epidemiológica en rastros y mataderos y la constatación de hatos libres. En zonas de mediana y alta prevalencia (ganado lechero y doble propósito) son el diagnóstico, sacrificio o segregación de reactores, cuarentena de predios positivos, vigilancia en rastros, aplicación de medidas de bioseguridad y el manejo de hatos infectados. ^{10, 4}

SITUACION ACTUAL:

NOM-031-ZOO-1995
Campaña Nacional contra la Tuberculosis Bovina
Publicada D.O.F. el 8 de marzo de 1996
Modificada el 27 de agosto de 1998



Fuente: DCZ⁴

Nota: De acuerdo a la situación zoonosanitaria en los estados de la República Mexicana presentada por la DIVE hasta el 6 de febrero de 2007, el estado de Tabasco se suma a la lista de estados declarados en fase de erradicación.¹

SITUACIÓN ZOOSANITARIA EN LOS ESTADOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA
REFERENTE A LA TUBERCULOSIS BOVINA.

ESTADOS EN FASE DE ERRADICACIÓN	ESTADOS EN FASE DE CONTROL	
Coahuila	Aguascalientes B	Tabasco
Chihuahua	Baja California B	Tlaxcala
Nuevo León	Baja California Sur	Veracruz B
Quintana Roo	Campeche B	Zacatecas B
Sonora	Chiapas B	
Tamaulipas	Distrito Federal	
Yucatán	Durango B	
Aguascalientes A	Guanajuato	
Baja California A	Guerrero	
Campeche A	Hidalgo	
Colima	Jalisco B	
Chiapas A	México	
Durango A	Michoacán	
Jalisco A1 A2	Morelos	
Nayarit	Nayarit B	
Puebla A1 A2	Oaxaca	
Sinaloa	Puebla B	
Veracruz A	Querétaro	
Zacatecas A	San Luís Potosí	

Fuente: DCZ⁴

El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA), ha reconocido 21 regiones de baja prevalencia en TB, de las cuales 11 regiones pueden exportar con una sola prueba de tuberculina del lote, 9 regiones con

prueba de hatos y de lote y una región que no requiere pruebas de tuberculina para exportar ganado castrado a los Estados Unidos (anexo 4).

Las estrategias de esta Campaña son la difusión y promoción, capacitación de personal, diagnóstico de campo (Probar al 100 % de los hatos), aplicación de cuarentenas en hatos infectados, eliminación e indemnización de reactores, inspección en rastros para confirmar y detectar nuevos casos, control de la movilización, reconocimiento y protección de regiones de baja prevalencia, certificación de hatos libres de la enfermedad, seguimiento epidemiológico.

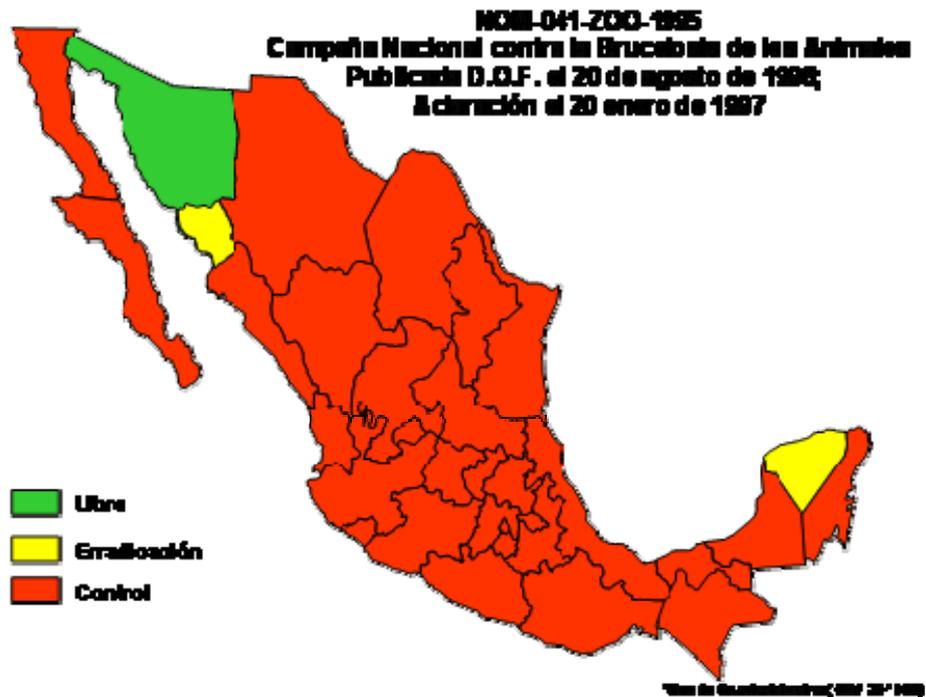
Campaña Nacional contra la Brucelosis en los animales.

Su objetivo es controlar y erradicar la brucelosis en los bovinos, caprinos y ovinos del territorio nacional en base a la NOM-041-ZOO-1995 Campaña Nacional contra la Brucelosis de los Animales, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de agosto de 1996 y su Aclaración el 20 enero de 1997.

Las estrategias utilizadas en zonas de baja prevalencia son el sacrificio de animales positivos, la vacunación de los hatos infectados y la constatación de hatos y rebaños libres. En zonas de mediana y alta prevalencia la estrategia es la vacunación masiva contra brucelosis. En caprinos, en los estados de Zacatecas y San Luís Potosí, la estrategia utilizada es la aplicación del “Paquete Sanitario Caprino”, que consiste en la aplicación de la vacuna contra brucelosis caprina, conjuntamente con desparasitación externa e interna, y la aplicación de una bacterina contra enfermedades respiratorias.

Con estas acciones se contribuye a la reducción de la prevalencia en las zonas de riesgo donde se realizaron actividades de diagnóstico, y vacunación, coadyuvando en la reducción de los casos nuevos de brucelosis humana debidos al contacto con animales infectados o consumo de sus productos lácteos no pasteurizados^{11,4}

SITUACIÓN ACTUAL:



Fuente: DCZ⁴

Nota: De acuerdo a la situación zoonosaria en los estados de la República Mexicana reportada por la DIVE hasta el 6 de febrero de 2007, ninguno de los estados se encuentra en fase libre, y solo los estados de Sonora y Yucatán en fase de erradicación.¹

SITUACIÓN ZOOSANITARIA EN LOS ESTADOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA
REFERENTE A LA BRUCELOSIS EN LOS ANIMALES.

ESTADOS EN FASE LIBRE	ESTADOS EN FASE DE ERRADICACIÓN	ESTADOS EN FASE DE CONTROL	
Norte de sonora	Sur de sonora	Aguascalientes	Michoacán
	Yucatán	Baja California	Morelos
		Baja California Sur	Nayarit
		Campeche	Nuevo León
		Coahuila	Oaxaca
		Colima	Puebla
		Chiapas	Querétaro
		Chihuahua	Quintana Roo
		Distrito Federal	San Luís Potosí
		Durango	Sinaloa
		Guanajuato	Tabasco
		Guerrero	Tamaulipas
		Hidalgo	Tlaxcala
		Jalisco	Veracruz
		México	Zacatecas

Fuente: DCZ⁴

Campaña Nacional contra la Rabia Bovina.

La rabia transmitida por murciélagos hematófagos (vampiros), del género *Desmodus rotundus* como un problema de salud animal y pública en la zona endémica de México, determina el interés y compromiso de las autoridades sanitarias y propietarios de ganado, a que protejan a sus animales mediante la vacunación oportuna y la notificación oportuna de los casos y sospechas de rabia

en los animales, así como la implementación de las técnicas de control de vampiros en sus comunidades; trayendo como resultado una indiscutible disminución de casos de rabia en los animales y evitar a toda costa la presentación de casos de rabia en el hombre.

El objetivos de la Campaña es normar, supervisar y asesorar técnicamente las estrategias de campaña contra la RPB en los estados y zonas endémicas de la enfermedad, establecer los mecanismos de coordinación con la SS y la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos naturales (SEMARNAT) para la prevención y el control de la rabia, fomentar la vacunación a la población bovina de la zona enzoótica, con especial énfasis en aquellas áreas donde el ganado presenta comúnmente mordeduras producidas por vampiros, impulsar la notificación de los casos de rabia, así como su confirmación diagnóstica en laboratorio, promover y supervisar la capacitación a médicos veterinarios y productores quienes a su vez, serán capacitadores en la prevención de esta enfermedad y el control de poblaciones de vampiros.

Debido a las condiciones topográficas y orográficas del país, las características de la enfermedad así como de los vampiros (*Desmodus rotundus*) transmisor de la rabia parálitica bovina, en la actualidad no puede considerarse una fase de erradicación en el país.

Las estrategias de la campaña son la promoción que se efectúa a través de información por los medios de comunicación (radio, televisión, prensa, entre otros), capacitación a través de cursos o talleres locales, regionales y estatales, vacunación del ganado bovino en riesgo mediante el programa "Alianza para el Campo" donde intervienen el gobierno federal, estatal y los productores, control de poblaciones de vampiros mediante operativos de captura en corrales y en refugios, en los que participa diversas dependencias federales y estatales así como productores, diagnóstico mediante las pruebas de inmunofluorescencia directa en los laboratorios estatales que realizan esta prueba y Vigilancia Epidemiológica.^{12, 4}

Situación actual:



Fuente: DCZ⁴

Nota: De acuerdo a la situación zoonosanitaria en los estados de la República Mexicana presentada por la DIVE hasta el 6 de febrero de 2007, se considera a los estados de Aguascalientes, Baja California Norte y Sur, Chihuahua, Coahuila, DF, Durango, Guanajuato, México, Morelos, Nuevo León, Sonora, Tlaxcala y Zacatecas, como libres Naturales de esta enfermedad.¹

Comités de Fomento y Protección Pecuaria (CFPP).

Son organismos auxiliares de la SAGARPA constituidos por las organizaciones de ganaderos, instituciones de investigación e industriales, para coadyuvar con esta Secretaría en actividades zoonosanitarias y de fomento pecuario, teniendo como propósito crear, incrementar y administrar el patrimonio para realizar programas de desarrollo y fomento, salud animal, capacitación y asistencia técnica.

Subcomité Estatal de Porcicultura A.C. de la Piedad Michoacán.

Cuyas funciones principales se encuentran dirigidas a las actividades de control de movilización y Vigilancia Epidemiológica en granjas tecnificadas y de traspatio del municipio; aquí se intervino en parte del proceso vigilancia de FPC y EA, desde la obtención y recolección de muestras sanguíneas, el diagnóstico mediante la técnica de Fijación de Complemento (FC), hasta la entrega de los resultados a los propietarios. Cabe señalar que los procedimientos de diagnóstico fueron realizados en un laboratorio del mismo Subcomité aprobado y autorizado por la SAGARPA, y con un Sistema de Calidad acreditado por la EMA, para así garantizar la validez y credibilidad de sus resultados. Otra función del Subcomité es la coordinación de las actividades de los Puntos de Verificación e Inspección Sanitaria (PVI) del municipio Parma, Posta, Vistahermosa, Pastor Ortiz y Cuitzeo, de los cuales fue visitado el de La Posta con la finalidad de inspeccionar características y funcionamiento. (Anexo 2, 3)

CFPP del Estado de México.

Las principales acciones contempladas en la normatividad de cada una de las campañas son coordinadas y realizadas a través del CFPP; con el cual se asistió en apoyo de algunas actividades de campaña contra la ENC mediante la captura, toma de muestras y vacunación de aves de traspatio en el municipio de Aculco; asimismo se apoyó en el muestreo de cerdos en granjas tecnificadas y de traspatio en el municipio de Texcoco y Tejupilco, además de la obtención de muestras de sangre en rastros del Estado de México para detectar anticuerpos contra FPC y EA.

Centro Nacional de Servicios de Diagnóstico en Salud Animal (CENASA)

Actualmente el CENASA provee del soporte técnico-científico al diagnóstico de las enfermedades en los animales, funcionando como referencia al contar con profesionales calificados para las técnicas diagnósticas que los demás laboratorios no tienen instaladas, además de la constatación de productos biológicos veterinarios.

Desde su inicio ha brindado servicios de apoyo a los laboratorios regionales del país y a usuarios del área de influencia, en el diagnóstico de diversas enfermedades de los animales, como la BR, TB, ENC, IA, SA, FPC, EA y rabia, entre otras.

Realiza la constatación y certificación de los productos biológicos para uso en animales que se importan, elaboran y comercializan en el país, adicionalmente organiza cursos y proporciona estancias de capacitación para el personal de laboratorios regionales.¹³

En la Subdirección de Patología y Diagnóstico, se visitó el área de recepción de muestras, diagnóstico de rabia, de enfermedades de los cerdos y aves, donde fueron demostradas las diferentes técnicas y procedimientos empleados. En esta área se observó como se realizan las técnicas de rosa de bengala y rivanol para el diagnóstico de brucelosis, y se colaboró en parte del proceso de la técnica para la tipificación en el diagnóstico de tuberculosis bovina.

Centro Nacional de Servicios de Constatación en Salud Animal (CENAPA)

El centro tiene como objetivo la planeación, organización, ejecución y evaluación de los estudios de referencia, diagnósticos y de constatación, de las principales parasitosis que afectan a los animales. Además de normar y aplicar lo relativo a la constatación de parasiticidas y productos químico-farmacéuticos de uso veterinario, la detección y cuantificación de residuos tóxicos en tejidos animales y análisis de miel de abeja y huevo, con el fin de brindar apoyo técnico a las campañas y servicios zoonosarios que lo requieran, así como al programa nacional para el control de residuos tóxicos y a la verificación de normas relacionadas con estas cuestiones, realizando actividades de colaboración permanente con la Campaña Nacional contra la Garrapata, para monitorear las zonas consideradas de alto riesgo para la resistencia de los diferentes pesticidas utilizados para el control de los ectoparásitos.

El centro proporciona el servicio de diagnóstico para la identificación de las principales enfermedades parasitarias que afectan a la salud animal, y el diagnóstico de resistencia en moscas de importancia pecuaria y garrapatas *Boophilus*, como apoyo a los programas de diagnóstico y control, que para tal fin, establezca la DGSA.¹⁴

Durante la estancia en este centro fueron observadas la estructura organizacional y funcionamiento de dicho centro en el contexto del área de la salud animal; el mantenimiento y cultivo de diferentes cepas de referencia (no resistentes a ixodidas) de garrapatas *B. microplus* y de dos cepas de moscas hematófagas susceptibles de referencia de los géneros *Haematobia irritans* y *Stomoxys calcitrans*, y el análisis de abejas, abejorros y polen de exportación para evitar la introducción de parásitos que afecten a las poblaciones nativas en el país; además se realizó la revisión de un documento sobre la identificación taxonómica de las garrapatas de importancia en veterinaria.

Servicios de Inspección y Sanidad Agropecuaria (APHIS) y Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA).

A partir de la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio (TLC), México y Estados Unidos abrieron su comercio bilateral, siendo la oficina de USDA/APHIS un punto fundamental para las negociaciones comerciales entre ambos países, ya que se encarga de evaluar los peligros que se puedan presentar en una importación de animales y/o sus productos de acuerdo al riesgo de enfermedad asociado con la región de la que provienen; se encarga del reconocimiento de zonas libres de enfermedad o de baja prevalencia para así agilizar el comercio internacional realizando los análisis de riesgo, basándose en la evaluación de los servicios veterinarios, descripción de los métodos de control en sus fronteras y de las medidas adicionales adoptadas como el control de la movilización, cuarentena, entre otros; determinando así la probabilidad de introducir enfermedades a su territorio.¹⁵

Durante la visita a esta oficina se observó su organización y funcionamiento, asimismo la importancia de sus actividades dentro del país, lo que manifiesta la necesidad y peso del vínculo continuo laboral entre instituciones nacionales (SAGARPA) con organismos internacionales (USDA); en esta área se colaboró fundamentando el soporte teórico para la realización de una etapa del análisis de riesgo para saber si era posible la importación de carne madurada deshuesada procedente de Uruguay a nuestro país, para lo cual además de la búsqueda de información, y a solicitud del supervisor de la oficina se realizaron entrevistas a médicos veterinarios del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública y personal de la Dirección de Importaciones de SAGARPA, con referencia a este tema.

Complejo Agropecuario Industrial de Tizayuca. (CAIT).

Establecido el siglo pasado en la década de los setentas con el propósito primario de descentralizar los establos urbanos del Distrito Federal y se construyó para tal propósito una verdadera ciudad lechera, un concepto nunca visto en México hasta entonces, de tal forma que en aproximadamente 100 hectáreas se concentraron establos independientes, aunque contiguos; mismos que albergarían, teóricamente a 20,000 vacas lecheras. Este complejo representa la más grande concentración ganadera del centro sur del país y sigue operando a plena capacidad.

En la actualidad la población aproximada de vacas es de 29000 cabezas sin contar las cabezas de animales jóvenes, cifra que es muy variable ya que muchos ganaderos recrían por fuera su becerrada, los ganaderos cuentan con un paquete de servicios médicos que incluye: medicina preventiva para control de enfermedades tales como la brucelosis y la tuberculosis; servicios clínicos y de reproducción.

La estancia se realizó en la unidad de medicina preventiva apoyando a las brigadas de vacunación de becerras realizando actividades como el sangrado para el diagnóstico de brucelosis, muesqueo y aplicación de vacunas contra la brucelosis, Rinotraqueitis Infecciosa Bovina (IBR), Diarrea Viral Bovina (DVB), Parainfluenza 3 (PI3), Virus Respiratorio Sincitial Bovino (VRSB) y Leptospirosis.

Se tiene implementado un programa de vigilancia activa a través del monitoreo realizado a todas las becerras del complejo y a los animales que son recibidos en el área de cuarentena con el cual se pretende identificar los posibles casos de TB y BR.

En el área de control de mastitis se visitaron diferentes establos para analizar bajo que condiciones se realiza la ordeña, aplicación y lectura de la prueba de California para transmitir al propietario recomendaciones de tratamiento a las vacas rectoras.

En el área de Cuarentena se desempeñaron tareas de lectura y aplicación de tuberculina, sangrado para el diagnóstico de brucelosis (rosa de bengala y rivanol), vacunación contra las enfermedades virales, brucelosis y leptospirosis,

así como otras actividades complementarias como imantado, desparasitación y vitaminado de los animales que están por ingresar al complejo.

Otras actividades observadas fueron la realización de necropsias y en laboratorio pruebas de Rivanol y Rosa de Bengala.

Jurisdicción Sanitaria Cuauhtémoc SS.

La Jurisdicción Sanitaria es una pieza importante del sistema de protección social, es la célula básica de la Salud Pública al ser la primera línea estratégica para la prevención, control y erradicación de enfermedades, pues de ellas depende el éxito de los diversos programas y campañas, para esto tiene a su cargo la unidad de prevención y control de zoonosis, específicamente de rabia, motivo por el cual su prevención y control es prioritario en el Plan Nacional de Salud,¹⁶ y para lo que se llevan a cabo diversas actividades como promoción de la salud, protección de grupos en riesgo, vacunación en animales domésticos, control de poblaciones caninas y felinas, entre otras.

Como parte de las estrategias para lograr este propósito, se colaboró en el Programa Permanente de Control de Poblaciones de Perros y Gatos en las unidades móviles de esta Jurisdicción, en las cuales se realizaron intervenciones quirúrgicas para este fin, además de apoyar el área de Fomento Sanitario impartiendo un total de 14 pláticas de educación para la salud dirigidas al público en general que acude a los distintos Centros de Salud que forman parte de esta Jurisdicción; referentes a la importancia de las actividades de vacunación y esterilización de mascotas, para lo cual se elaboró material didáctico de apoyo de salud mismo que será empleado para la preparación de un periódico mural para los centros con temas concernientes a las actividades de convivencia higiénica con mascotas.

DISCUSIÓN

Dirección General de Salud Animal DGSA

Considerando que el proceso de globalización representa un riesgo constante en la introducción y diseminación de enfermedades y plagas exóticas y endémicas que afectan a los animales y, en su caso a la Salud Pública, es necesaria la integridad y el fortalecimiento de los Servicios Veterinarios de un país con la finalidad de obtener un aceptable nivel de salud en sus poblaciones animales así como el reconocimiento internacional de nuestros servicios veterinarios, de tal manera que se logre agilizar las actividades de comercio con otros países, tomando en cuenta que México es un país con una gran cantidad de Tratados de Libre comercio firmados. ¹⁵

A partir de un análisis de la estructura orgánica de la DGSA, es posible observar que cuenta con las unidades orgánicas elementales para cumplir con las necesidades nacionales e internacionales, ya que abarca diversas áreas de competencia en cuanto a salud animal corresponde, no obstante con base al organigrama desplegado en la página electrónica de la Secretaría al que se hace referencia, se perciben deficiencias descriptivas, ya que no existen líneas de relación entre las diferentes Direcciones, sólo define la dependencia a partir de la DGSA, circunstancia que aún de manera interna puede generar confusión para efecto de coordinación entre éstas. Cabe resaltar que hacia el interior de las Direcciones definidas, también debe formularse una adecuada estructura organizacional que indique líneas definidas de autoridad y responsabilidad, así como las suficientes y adecuadas líneas de coordinación y comunicación, ya que esto puede definir la funcionalidad de ciertas etapas del proceso administrativo de una Institución; ^{2, 17} en este sentido las distintas áreas de la DGSA en la actualidad se encuentran elaborando los correspondientes manuales de organización, funciones, y procedimientos los cuales deberán describir los requisitos de cada puesto, limitaciones y relaciones con los demás puestos, asimismo el conjunto de obligaciones o responsabilidades emanadas por el mismo puesto.

Dirección de Vigilancia Epidemiológica DIVE

Con base en la Modificación a la Norma Oficial Mexicana: NOM-046-ZOO-1995, Sistema Nacional de Vigilancia Epizootiológica, publicada el 19 de febrero de 1997, en la cual se especifican los personajes sujetos y responsables de la notificación son todos los laboratorios de diagnóstico, médicos veterinarios y médicos veterinarios zootecnistas, unidades de verificación, organismos de certificación, universidades, instituciones de educación superior, centros de investigación y enseñanza, plantas y empacadoras tipo inspección federal, rastros municipales y privados, centros de acopio de animales, sitios para ferias y exposiciones, así como cualquier persona física o moral que este vinculada con el manejo, comercialización y explotación de animales, sus productos y subproductos y público en general;¹⁸ en este sentido, en la inteligencia de que la mayor parte de la información que ingresa y procesa el SIVE en principio para el informe diario, gira básicamente alrededor de los 3 laboratorios de referencia (CPA, CENASA, CENAPA), cuyas coberturas no necesariamente es total para el país, quedando con escasa o nula participación en el proceso los demás personajes involucrados y mencionados por la NOM; por lo que es posible interpretar que existe un déficit considerable de notificación en tiempo y forma, en este sentido cabe resaltar que por un lado la continuidad de notificación se encuentra sujeto al Acuerdo Mediante el cual se enlistan las Enfermedades y Plagas Exóticas y Enzoóticas de Notificación Obligatoria en los Estados Unidos Mexicanos,¹⁹ y por otro el formato de envío de los notificadores el cual afecta la uniformidad y confiabilidad de la información que sustenta los reportes epidemiológicos del SIVE ya que no cumple con los lineamientos básicos de información establecidos en la presente Norma Oficial.¹⁸

En paralelo con lo descrito en la NOM, la información recibida por el SIVE, carece de uniformidad en forma y contenido por parte de los notificadores, los datos contenidos en la mayoría de las ocasiones es insuficiente para calcular los indicadores mínimos de utilidad en epidemiología, los cuales son elementales dentro del proceso de vigilancia y no permiten dimensionar adecuadamente el proceso epidemiológico.

La falta de homologación con la que llegan los datos, en conjunto con los procedimientos de interpretación, depuración y captura manual a la base de datos correspondiente, disminuye la capacidad y tiempo de análisis requerido para la emisión correcta de las recomendaciones contenidas en los informes que elabora el SIVE, así como otras necesidades de la planeación, implementación y control de las actividades contraepizoóticas; todo esto complementado con el soporte de un personal con preparación o perfil enfocado a epidemiología.

Para que la información analizada sea de utilidad, es imprescindible presentarla de manera adecuada y oportunamente a los niveles involucrados en el manejo, comercialización y explotación de animales, productos y subproductos, independientemente de su estrategia (pasiva o activa), hasta los niveles más básicos estableciendo un proceso dinámico de retroalimentación del sistema, devolviendo de manera periódica informes consolidados de la situación epidemiológica y que se observe la contribución de cada uno de los sectores al desarrollo de los programas de control.¹⁵

La regionalización es el proceso de reconocimiento de áreas con base en su situación zoonosanitaria, pues anteriormente cuando se llevaba a cabo la evaluación de la situación zoonosanitaria de un país, se solía considerar dicho país en conjunto, si existía o se sospechaba la presencia de una enfermedad dentro de sus fronteras se consideraba infectado todo el país.

El proceso de regionalización tiene dos componentes, el nacional que se realiza en el territorio propio, con el reconocimiento oficial de entidades federales libres o de escasa prevalencia de enfermedades o plagas, y el internacional con fines comerciales, llevado a cabo por otros países a algunas entidades del país y el que realizan las autoridades mexicanas para reconocimiento de otros países como libres de alguna enfermedad.

Para el procedimiento de cambio de fase zoonosanitaria de una zona, esta dirección ha desarrollado cuestionarios de cada una de las enfermedades bajo campaña en los cuales se detalla la información requerida para cambiar de estatus, además de indicar la información de sustento que avale el desarrollo de estos cuestionarios, para que de esta manera se obtenga el cambio de estatus zoonosanitario de una

manera mas ágil y eficaz, por lo que además se cuenta con un "Manual para la Integración y Mantenimiento de Documentación de Soporte sobre la Situación Zoonosanitaria de Estados o Zonas Libres o en Fases de Campañas Zoonosanitarias de la SAGARPA" con lo que se pretende cumplir cabalmente con la información que se solicita de una forma mas homogénea a través de estas herramientas, facilitando su revisión y consecuentemente acortando el tiempo de respuesta.

Anteriormente se aplicaba por lo general una política de eliminación y no de evaluación de riesgos, el comercio se sometía a importantes restricciones que no eran siempre necesarias desde el punto de vista zoonosanitario, por lo que en la actualidad se debe reconocer que es posible que dentro de un país existan zonas o regiones, en las cuales no existe una enfermedad determinada o de una prevalencia baja. La determinación de tales zonas se basa en factores como la situación geográfica, ecosistemas, vigilancia epidemiológica y la eficacia de los controles sanitarios y las pruebas necesarias para demostrar objetivamente que esas zonas son libres de enfermedades o plagas.

El Análisis de Riesgo en el caso de la regionalización se utiliza para evaluar la probabilidad de introducir una enfermedad a una zona libre; actualmente se reconoce que no puede alcanzarse un nivel de riesgo cero, por lo que la aplicación de diferentes medidas para su reducción adquieren una mayor importancia.

Durante la elaboración y cálculo de los tamaños de muestra estadísticos con base a la ecuación de Cannon y Roe para actividades de monitoreo serológico de enfermedades que se encuentran bajo campaña, no se logró identificar el fundamento técnico de la misma, ya que no se pudo obtener explicación alguna de su desarrollo por parte del personal de esta área, realizando esta actividad de forma mecánica a través de un programa de cómputo.

Dirección de Importaciones, Exportaciones Servicios y Certificación Pecuaria DIESCP

Es la encargada de vigilar el cumplimiento de las normas en materia de salud animal a las que están sujetas las importaciones, exportaciones, el quehacer oficial de los médicos veterinarios aprobados, las unidades de verificación,

laboratorios de diagnóstico clínico zoonosológico, organismos de certificación y organismos coordinadores de la movilización animal, con la finalidad de mantener una adecuada operación en la certificación y el control de las movilizaciones de los animales y sus productos, mediante la expedición de la HRZ, CZE y el CZM que evitan la introducción o la diseminación de enfermedades al territorio nacional.

Si se analiza la estructura orgánica de esta Dirección con base al organigrama exhibido en la página electrónica de la Secretaría^{2, 20} también es posible encontrar deficiencias descriptivas, ya que no existen líneas de relación entre las diferentes Direcciones, definiéndose únicamente la dependencia a partir de la DGSA, y así como se ha mencionado en otras áreas es una circunstancia que aún de manera interna puede generar confusión para efecto de coordinación entre éstas.¹⁷

El Departamento de Importaciones, es el encargado de marcar los lineamientos que se deben cumplir para introducir animales y sus productos a nuestro país a través de la HRZ, para este fin cuenta con una base de datos la cual fue observada durante la estancia y se considera que sería necesario depurarla y actualizarla ya que existen en algunas errores como la referencia al cumplimiento de normas oficiales que no están relacionadas con el producto que se desea importar, y la falta de especificaciones en relación a las aduanas por las que puede ingresar el producto.

Este Departamento debe establecer control sobre diversos puntos en el país, los cuales pueden ser la puerta de entrada para múltiples enfermedades y plagas que afecten a la población animal y humana por lo que es necesario contar con el tiempo suficiente para la elaboración de estudios de análisis de riesgo más completos, que den la pauta para autorizar o rechazar las importaciones de animales, sus productos y subproductos, así como de productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para uso en animales o su consumo por éstos.

El personal a cargo del Departamento de Exportaciones consta únicamente de tres profesionales y cuenta con un sistema de calidad denominado "carta compromiso al ciudadano" en el cual esta se compromete a dar solución en tres días hábiles a las solicitudes para la obtención del CZE, esta situación ocasiona

que ante la carga de trabajo no se realice el adecuado análisis en la expedición del CZE y no se cumpla con el sistema de calidad; cabe señalar que esta experiencia se está viviendo en todas las áreas de las diferentes Direcciones de la DGSA resultado de un sistema que tiene una política tendiente a disminuir el personal, lo que puede traducirse en una menor eficiencia, eficacia y efectividad en sus funciones.

La Subdirección de Aprobación y Certificación se encarga de regular a los laboratorios y figuras que colaboran con la SAGARPA en las actividades zoonosanitarias. Para el proceso de aprobación y autorización de laboratorios de prueba es necesario coordinarse con los laboratorios nacionales de referencia (CENASA, CENAPA y CPA), situación que no esta presente en la estructura orgánica de esta Subdirección basada en el organigrama de la DGSA.^{2, 20, 21}

Esta Subdirección sufrió una crisis en 1997 cuando se establece que para poder aprobar a un laboratorio se requería que previamente estuviera acreditado por una entidad (este esquema se mantiene en la actualidad) privatizando de alguna manera la regulación de los laboratorios debido a que el proceso de acreditación tiene un costo considerable, por lo que en el año 2000 se incorpora a la LFSA un nuevo concepto denominado "Autorización", y derivado de esto en 2001 se inicia un nuevo proceso denominado "Autorización de Laboratorios" en el que no interviene la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), ya que esta autorización es un trámite directo que se realiza en la DGSA;¹⁵ el esquema de autorización concluye en el 2003 al terminar la vigencia de un acuerdo el cual se logra retomar y nuevamente es publicado en el 2005 y el cual continua vigente.

Actualmente la SAGARPA a través del SENASICA y la DIESCP reconocen los procesos de aprobación y autorización para los laboratorios, donde el número de laboratorios que tiene la SAGARPA reconocidos bajo el concepto de aprobación es de 7 y 92 bajo el de autorización a nivel Nacional; un panorama ideal sobre la situación de los laboratorios en México sería contar con un número importante de laboratorios aprobados, pero resulta un tanto incongruente el proceso de acreditación, ya que de cierta forma obstaculiza el proceso de calidad, debido al impacto económico que representa.¹⁵

Dirección de Campañas Zoonosanitarias DCZ

Es la encargada de establecer el conjunto de medidas y acciones sanitarias que se realizan para prevenir, detectar, combatir, confinar o erradicar (en su caso) enfermedades o plagas que afectan o pueden afectar a los animales de interés económico en el país, o de áreas geográficas delimitadas, según la enfermedad de que se trate, con el firme objetivo de evitar que causen daños y pérdidas a la ganadería nacional y a los productores pecuarios.

Las acciones de una campaña se sustentan en NOM, las cuales especifican además de las enfermedades y plagas a controlar y las especies animales a proteger, el área geográfica de aplicación, los métodos de muestreo y procedimientos del diagnóstico, las medidas zoonosanitarias aplicables, los requisitos y prohibiciones, los mecanismos de verificación e inspección y demás actividades que establece la Ley Federal de Sanidad Animal.⁴

Con base al esquema de la actual estructura orgánica de la DGSA, no existe relación de coordinación entre la DCZ y las otras Direcciones, circunstancia que administrativa y operativamente pueden resultar confusas a la interpretación. Un ejemplo de esto lo encontramos en el cuadro referente a la situación zoonosanitaria en los estados de la república mexicana en relación a la tuberculosis bovina publicado en la página Web de la DCZ, en el cual se observa una clasificación de los estados de la república que no es explicada y que la misma DIVE no reconoce. En este sentido es indispensable para todas las Direcciones, una correcta retroalimentación de cada una de las áreas que componen la DGSA, para de esta manera homologar criterios y ejecutar actividades de vigilancia y control sobre el desarrollo de las enfermedades en el territorio nacional.

Dentro del análisis estructural de las Subdirecciones definidas actualmente, se observa la consideración departamental básica de tres especies: bovina, porcina y aviar, y cabe señalar que al igual que las campañas zoonosanitarias vigentes, no se encuentran contempladas otras especies de interés económico en la producción

pecuaria, comercio nacional e internacional y salud pública de nuestro país como la especie ovina, caprina, equina, caninos, felinos, fauna silvestre y abejas.²

La legislación en materia de Sanidad Animal establece la obligatoriedad de notificación de diversas enfermedades para su control, dentro de las cuales existen algunas que no son objeto de campañas oficiales pero que tienen un gran impacto epidemiológico, social, en salud pública y en economía;¹⁹ asimismo su magnitud y trascendencia se desconocen, y sin embargo se ubican dentro del Grupo 2, como ejemplos el Ántrax esta presente en la mayoría de las especies, y no existe una campaña ni una NOM; la EA también la encontramos en varias especies, sin embargo la campaña que establece su control esta destinada únicamente para porcinos, y en México existen explotaciones donde podemos encontrar mas de una especie, lo que representa la posibilidad de permanencia del agente en las poblaciones animales; la Campaña Nacional contra la Rabia Bovina, en la cual especifica las especies a las que esta enfermedad afecta y solo se realiza el control en la especie Bovina por parte de la DCZ, mientras que para perros y gatos se lleva a cabo por parte de la SS quedando un posible vacío en otras especies susceptibles a esta enfermedad.

Comité de Fomento y Protección Pecuaria CFPP

La operación de las campañas zoonosanitarias, es apoyada con recursos a través del Programa Alianza para el Campo, mediante la firma de convenios de coordinación entre el Gobierno Federal, Gobiernos de los Estados y los propios productores organizados en Comités Estatales de Fomento y Protección Pecuaria, quienes son los responsables de la operación y las diferentes acciones implementadas.

El Subcomité Estatal de Porcicultura A.C. de la Piedad Michoacán, esta principalmente enfocado a el apoyo a las campañas zoonosanitarias porcícolas (FPC y EA), el cual cuenta con un laboratorio aprobado y autorizado por la SAGARPA, acreditado por la EMA, el cual agiliza y garantiza la validez y credibilidad de sus resultados. Este Subcomité, realiza una vigilancia epidemiológica activa en apoyo a la campaña contra la FPC, por tal motivo, la DIVE es la encargada de

proporcionar un tamaño de animales a muestrear en un año, el cual debe realizarse en todas las granjas tecnificadas y de traspatio de ese municipio, para lo cual, se deben seleccionar de una manera aleatoria los animales que serán muestreados en cada explotación.

Este municipio cumple con el tamaño de muestra especificado por la DIVE, pero lo hace con algunas deficiencias en su proceso debido a que el propietario de la granja es el que indica cuales son los animales de los que se podrán obtener muestras, por lo que este proceso ya no es aleatorio, además de que el muestreo es realizado en unos cuantos meses y no distribuido a lo largo de un año, lo que genera que el proceso pierda credibilidad.

Este Subcomité, como se indica en su organigrama, (anexo 2) tiene a su cargo casetas de inspección sanitaria, las cuales a pesar de contar con la infraestructura suficiente con base a lo solicitado por la Subdirección de Regionalización y Análisis de Riesgo, no cuentan con personal calificado para su operación, ya que el nivel máximo de estudios del personal que los opera, es la educación secundaria cuando lo ideal seria que estuviese a cargo de un Medico Veterinario.

En el CFPP del Estado de México acontece una situación similar referente a el cumplimiento del tamaño de muestra propuesto por la DIVE, ya que los propietarios también son quienes deciden cuales son los animales que se podrán muestrear, tanto en cerdos como en aves, ya que en apoyo a la Campaña contra la ENC algunas personas no permiten que sus aves sean vacunadas y menos si se trata de aves de combate, además de que es sumamente difícil tener una cobertura del 100% en la vacunación de aves de traspatio debido a que la captura de estas es muy complicada y los propietarios desconocen el número de animales que poseen; en este sentido se considera necesario recuperar la credibilidad por parte de las autoridades sanitarias, sensibilizando, estimulando y motivando a la población para que participe con dichas actividades ya que son indispensables para la planeación, ejecución y control de programas y campañas.

Este comité, se encuentra participando con la DIVE en un programa de vigilancia en rastros del Estado, lo cual resulta de gran importancia ya que este es uno de los elementos necesarios para realizar vigilancia epidemiológica; en este proceso

se observó que el muestreo no se aplicaba a todos los animales, sino que era dirigido únicamente a los que tenían CZM y Guía Zoosanitaria, estos procedimientos evitan tener una visión correcta de lo que acontece con relación a las enfermedades que se tienen como objetivo detectar.

Centro Nacional de Servicios de Diagnóstico en Salud Animal CENASA

Este laboratorio debe mantener una estrecha relación con los sistemas de vigilancia epidemiológica, ya que es una de las fuentes más importantes de información; además debe tener coordinación con la DIESCP con referencia a la evaluación de otros laboratorios de diagnóstico que requieran ser aprobados por la SAGARPA. Ante la necesidad por parte de la SAGARPA de homologar los procedimientos técnicos de las pruebas diagnósticas en los laboratorios autorizados por la Secretaría, el CENASA es considerado como laboratorio de referencia y en este ámbito, el personal técnico realiza cursos o estancias que los capacitan y actualizan con relación a los procedimientos de pruebas diagnósticas; otra actividad es el proceso de verificación que se realiza a través de la aprobación o autorización de los laboratorios que la SAGARPA tiene reconocidos mediante personal de los centros de referencia oficial (CENASA, CENAPA y CPA)

13, 2

Por ser un laboratorio de referencia, debe cubrir los requisitos pertinentes con relación a sistemas de calidad lo que implica el cumplimiento de las políticas de los documentos ISO 9000.

Centro Nacional de Servicios de Constatación en Salud Animal CENAPA

Fue creado con el fin de dar apoyo a la Campaña Nacional contra la Garrapata y posteriormente creció con la incorporación de las áreas de Constatación de Residuos Tóxicos y la de Productos Químicos, Farmacéuticos y Alimenticios. En octubre del 2000 la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) nombra al Centro de Servicios de Constatación en Salud Animal como Centro de Referencia de Resistencia a los Antiparasitarios-Garrapata para Centroamérica y el Caribe y la finalidad de este nombramiento fue

principalmente para la producción de medios diagnósticos para la detección de resistencia en garrapatas *Boophilus*, así como para el entrenamiento en diagnóstico de la resistencia a técnicos mexicanos y del área de influencia en Centroamérica y el Caribe.

Este laboratorio también es considerado de referencia, y busca uniformar las técnicas diagnósticas a través del desarrollo de cursos, pláticas o estancias de entrenamiento en las áreas de parasitología, toxicología, sistemas de calidad, microbiología alimentaria, determinación de residuos en alimentos y constatación de fármacos.

Las enfermedades parasitarias constituyen uno de los problemas más graves que padece la ganadería y sus efectos se reflejan en disminución del rendimiento productivo de los animales, para lo cual es necesario incrementar los cursos teórico-prácticos de capacitación y asesoría en técnicas diagnósticas para laboratorio y campo en garrapatas, moscas y abejas, así como programas estratégicos de manejo de la resistencia dirigido a ganaderos, veterinarios, uniones de productores, industria farmacéutica veterinaria, universidades e institutos de investigación nacionales e internacionales.

El CENAPA tiene una colaboración permanente con la Campaña Nacional contra la Garrapata, para monitorear las zonas consideradas de alto riesgo para la resistencia de los diferentes pesticidas utilizados para el control de los ectoparásitos.¹⁴

Servicios de Inspección y Sanidad Agropecuaria (APHIS) y Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA).

La base de la cual se desprenden las actividades de este organismo es el TLC México/Estados Unidos, siendo las negociaciones comerciales su principal punto de acción a través de la evaluación de los servicios veterinarios y del análisis de riesgo que realiza en referencia a las exportaciones a ese país, por lo que resulta de importancia tener una estrecha relación con los Organismos Nacionales para de esta manera armonizar las negociaciones para el establecimiento de canales de comercialización, los cuales son de gran impacto económico para nuestro país,

pero a pesar de esta importancia no se tiene la suficiente relación y coordinación entre la SAGARPA y USDA/APHIS.

Un tema importante analizado con el personal de USDA durante esta visita fue el perfil que debe de cumplir un Medico Veterinario interesado en ingresar a colaborar con este organismo, en el cual se buscan cualidades que en la actualidad pueden identificarse como debilidades dentro de la formación académica de Médicos Veterinarios Zootecnistas (MVZ) como el dominio del idioma, conocer como esta organizado el Sistema de Sanidad Animal en nuestro País (conocimientos en Evaluación de Servicios Veterinarios), además de estar capacitado para la elaboración de análisis de riesgo. De aquí nuevamente emana la necesidad por parte del gremio para la actualización en su ámbito laboral con temas referentes al análisis de riesgo como una herramienta indispensable para efectos del comercio zoosanitario, ya que permite al gobierno la toma de decisiones sobre movilización de animales, productos y subproductos, con sustento técnico científico y no solamente como una decisión gubernamental de orden político.¹⁵

Una experiencia más en este organismo fue conocer la complejidad y necesidad de realizar estudios de análisis de riesgo, con la finalidad de integrar información lo más fundamentada y actualizada posible, que permita aprovechar esta herramienta en coordinación con las instituciones mexicanas para armonizar las actividades comerciales.

Complejo Agropecuario Industrial de Tizayuca CAIT

El proyecto del complejo agropecuario fue realizado con el propósito de descentralizar las explotaciones ganaderas debido al acelerado crecimiento de la población en la ciudad, en donde uno de los principales problemas es la presencia de establos independientes y contiguos que no cuentan con medidas de bioseguridad lo cual facilita la rápida diseminación de procesos infecciosos.

A este complejo ingresan animales provenientes de distintas partes de la república, y muchos de ellos lo hacen sin la documentación necesaria para su movilización, motivo por el cual existe un alto riesgo de diseminación de

enfermedades y plagas, dicha circunstancia fue detectada en el área de cuarentena donde se analizaron las diferentes actividades relacionadas a medicina preventiva como la vacunación, baños garrapaticidas, desparasitación, sangrado para diagnóstico de brucelosis y aplicación y lectura de tuberculina; en esta área resultará conveniente la realización de un examen físico general y la implementación de pruebas diagnósticas para otras patologías.

El complejo cuenta con un área de patología que se encarga de realizar las necropsias, aquí se pudo observar que dos entidades prevalentes son la BR y TB, siendo paradójicamente enfermedades que se procura sean detectadas en el área de cuarentena. Es necesario señalar que el personal que realiza los procedimientos no cuenta con los elementos básicos de seguridad para evitar una posible zoonosis, lo mismo aplica para el personal que maneja las canales que son destinadas al consumo humano, y en ocasiones son comercializadas sin que se realice la necropsia.

Durante la estancia en la cuenca, se pudo observar que no se realizan programas de tratamiento y manejo de cierto tipo de residuos biológico-infecciosos como órganos, sangre y heces, los cuales son dispuestos en drenaje convencional o arrojados a terreno abierto en donde tienen acceso perros, aves y roedores además de posibles vectores mecánicos como son las moscas; todos estos elementos deben considerarse como posibles factores de permanencia y distribución de enfermedad en la región, y representan riesgos en salud pública, animal e impacto ambiental, ya que continuamente se tienen casos de TB y BR; aunado a esto no se cuenta con medidas de bioseguridad en los establos como el establecimiento de tapetes o vados sanitarios, además de que no se cumple con la normatividad relacionada con dichas enfermedades, motivos por los cuales no se ha logrado un avance en el control de estas patologías.

Jurisdicción Sanitaria Cuauhtémoc (JSC)

La salud animal y la salud humana se enmarcan ahora dentro del nuevo concepto de "una sola salud" ya que son afines en agentes causales, medios de diagnóstico, estudios epidemiológicos y acciones de prevención.

Las pequeñas especies como animales de compañía tienen una innegable importancia en el país y en el mundo, diversas enfermedades en sus poblaciones son un riesgo para la salud pública dada su estrecha relación. Instituciones como la SAGARPA y SS deben atender a este grupo animal, debido a que la gran mayoría de hogares de México de todos los niveles sociales tienen diferentes especies como animales de compañía.¹⁵

Uno de los programas prioritarios para la Secretaría es el de Prevención y Control de la Rabia, para el cual con base a la Modificación a la NOM-011-SSA2-1993, se establecen actividades relacionadas de promoción de la salud, protección de grupos de riesgo, vacunación en animales domésticos entre otras.²²

La Secretaría tiene implementado un exitoso programa de vacunación antirrábica canina y felina, el cual por sus características de implementación como promoción y gratuidad, cuenta con gran participación de la población, sin embargo en la actualidad existe la presencia de mascotas que también pueden ser reservorios de esta mortal enfermedad como los hurones, los cuales no están contemplados en estos programas y son especies que gozan cada vez con mayor popularidad entre la población.

Considerando las características de dinámica poblacional canina y felina,²³ se encuentra necesario para el control del reservorio actividades de esterilización; para lo cual la SS tiene implementado también el programa gratuito de esterilización canina y felina, el cual es de gran importancia para el control poblacional de estas especies, sin embargo, para efectos de ésta Jurisdicción este servicio es proporcionado mediante unidades móviles las cuales no funcionan como tal ya que se encuentran ubicadas en dos de los once centros de salud y clínicas que pertenecen a esta Jurisdicción; circunstancia que va en detrimento de los objetivos del programa ya que gran parte de la población perteneciente a esta Jurisdicción puede no conocer o no tener la posibilidad de acceder a este servicio. Una actividad fundamental para lograr los objetivos de los programas y campañas es la educación para la salud, en este sentido se pudo vivir la experiencia de detectar la necesidad de información por parte de diversos sectores de tópicos relativos al control de poblaciones de perros y gatos, impacto ambiental de las

excretas en vía pública, responsabilidad en la tenencia de los animales y convivencia higiénica con mascotas.

CONCLUSIONES

Dentro de cualquier empresa o institución el proceso administrativo es fundamental para el logro de los objetivos. La estructura orgánica es una radiografía de la organización, división del trabajo y funciones por lo que es necesario revisar la estructura orgánica de esta DGSA, procurando agregar las suficientes y adecuadas líneas de coordinación, entre las diferentes Direcciones, Subdirecciones y Departamentos, ya que prácticamente cada uno de estos elementos funcionan de manera independiente.

Es recomendable culminar y revisar la elaboración e implementación de los correspondientes manuales de organización, funciones y procedimientos, los cuales deberán describir los requisitos de cada puesto, limitaciones y relaciones con los demás, asimismo el conjunto de obligaciones o responsabilidades emanadas por este, para que de esta manera el personal de la DGSA este perfectamente enterado de las actividades que debe realizar y la forma en como desarrollarlas. Esto es importante para que cada Dirección e incluso las diferentes Secretarías estén concientes de su campo de acción y se respete el área de competencia entre estas. El fin común de la DGSA es la sanidad animal, por lo que en este sentido, es necesaria la coordinación e integración de sus distintas Direcciones trabajando en conjunto para obtener mejores resultados y elevar el nivel de los servicios veterinarios con los que cuenta el país, y obtener el reconocimiento de instituciones y organismos internacionales, mejorando las relaciones comerciales y al mismo tiempo protegiendo la economía nacional a través de la erradicación de enfermedades endémicas y previniendo el ingreso de las de tipo exótico. En general esto deba ser visualizado como debilidades que deben ser transformadas en fortalezas.

La vigilancia epidemiológica en nuestro país se encuentra sustentada en la NOM-046-ZOO-1995 y su respectiva modificación; para su adecuada ejecución y aplicación debe ser comprendida y difundida entre laboratorios de diagnóstico, médicos veterinarios y médicos veterinarios zootecnistas, unidades de verificación, organismos de certificación, universidades, instituciones de educación superior,

centros de investigación y enseñanza, plantas y empacadoras tipo inspección federal, rastros municipales y privados, centros de acopio de animales, sitios para ferias y exposiciones, así como cualquier persona física o moral que este vinculada con el manejo, comercialización y explotación de animales, sus productos y subproductos y público en general, abarcando de esta forma su campo de aplicación.¹⁸

Algunos elementos que evidenciaron la correcta ejecución de esta Norma estaría reflejado en su funcionamiento con base en la obtención de indicadores epidemiológicos definidos, la contribución de un mayor número de sectores en la notificación de enfermedades y plagas, homologación del sistema de recolección de información y esto impactaría en mayor proporción, reconocimiento y credibilidad de la DIVE.

Cabe resaltar que especialmente la DIVE y DCZ deben mantener un trabajo mancomunado y mantener una relación muy estrecha debido a que cada una retroalimenta a la otra, por lo que su correcto funcionamiento no sólo depende de ellas en forma particular, sino que ambas tienen gran impacto en el proceso de sanidad, y deben vigilar el cumplimiento de difundir su normatividad y aplicar las sanciones correspondientes

México cuenta con la estructura y los elementos necesarios para alcanzar un buen nivel con relación a Servicios Veterinarios, motivo por el cual es necesario que exista la voluntad política por parte del Gobierno Federal, apoyando con mayores recursos humanos y financieros a las instituciones dedicadas a la Sanidad Animal y Salud Pública.

Resulta de gran importancia la formación ética y académica que provean las instituciones dedicadas a la enseñanza de los que en a futuro serán los encargados de la sanidad animal, área que actualmente demanda la necesidad de contar con la participación de personal capacitado con mayor fortaleza en las áreas de la epidemiología, medicina preventiva y la salud pública en el que hacer

profesional del médico veterinario, además de buscar el apoyo de organismos e instituciones que ofrezcan espacio y tiempo para que el alumno pueda desarrollar actividades de conocimiento y apoyo a la vez durante su estancia en las mismas.

En la actualidad nuestro país tiene otras exigencias para con el gremio, si bien la formación del MVZ por excelencia ha sido con un enfoque curativo, el nuevo egresado debe explorar áreas diferentes pero no ajenas a su preparación, por lo que debe abordar análisis de estructuras y procesos administrativos, participación en el desarrollo e implementación de programas de fomento sanitario, con un enfoque integral dirigido a diagnósticos situacionales y planificación en programas de salud pública y animal.

Literatura Citada

1. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA): Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA): Salud Animal: Vigilancia Epidemiológica: México. Citado en Febrero de 2007. Disponible en:
http://senasicaw.senasica.sagarpa.gob.mx/portal/html/salud_animal/vigilancia_epidemiologica/vigilancia_epidemiologica.html
2. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA): Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) Salud Animal. Organigrama: México. Citado en Febrero de 2007. Disponible en:
<http://www.senasica.sagarpa.gob.mx/portal/info/eodgsa.gif>
3. NOM-005-ZOO-1993, Campaña Nacional contra la Salmonelosis Aviar. Publicada el 1° de septiembre de 1994, con aclaración publicada el 10 de febrero de 1995.
4. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA): Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) Salud Animal: Campañas Zoonosológicas: México. Citado en Febrero de 2007. Disponible en:
http://senasicaw.senasica.sagarpa.gob.mx/portal/html/salud_animal/campanas_zoonosologicas/direccion_de_campanas_zoonosologicas.html
5. NOM-013-ZOO-1994 Campaña nacional contra la enfermedad de Newcastle presentación velogénica publicada el 28 de febrero de 2005
6. NOM-044-ZOO-1995, Campaña Nacional contra la Influenza Aviar. Publicada el 14 de agosto de 1996.
7. NOM-007-ZOO-1994, Campaña Nacional contra la Enfermedad de Aujeszky. Publicada el 19 de septiembre de 1994, modificada el 15 de agosto de 1996 y el 2 de junio de 1998.+NOM-013-ZOO-1994, Campaña

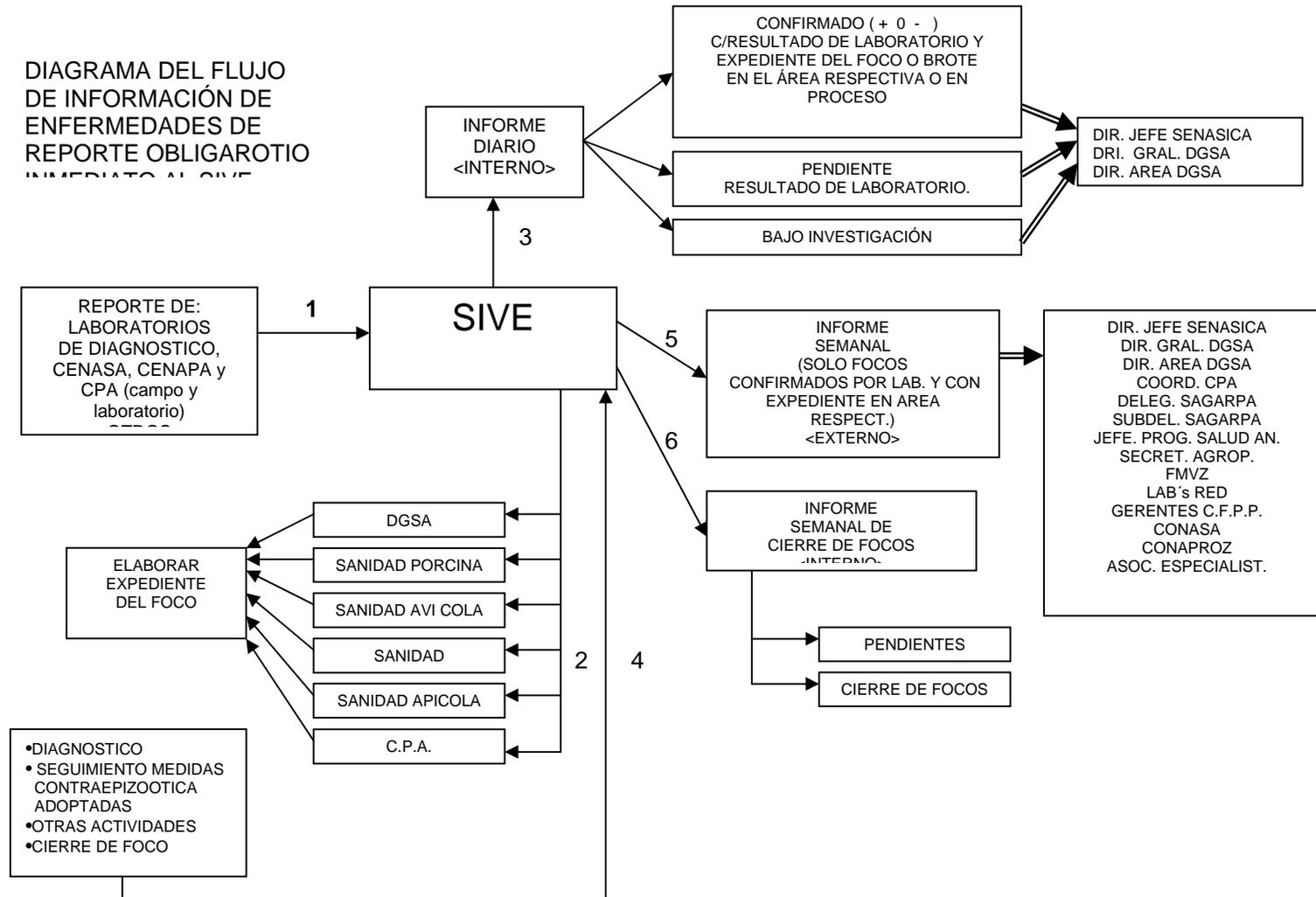
- Nacional contra la Enfermedad de Newcastle, presentación velogénica. Publicada el 28 de febrero de 1995.
8. NOM-037-ZOO-1995, Campaña Nacional contra la Fiebre Porcina Clásica. Publicada el 29 de octubre de 1996.
 9. NOM-019-ZOO-1994, Campaña Nacional contra la Garrapata *Boophilus* spp. Publicada el 19 de mayo de 1995 y modificada el 15 de abril de 1996
 10. NOM-031-ZOO-1995, Campaña Nacional contra la Tuberculosis Bovina (*Mycobacterium Bovis*). Publicada el 8 de marzo de 1996 y modificada el 27 de agosto de 1998.
 11. NOM-041-ZOO-1995, Campaña Nacional contra la Brucelosis de los Animales. Publicada el 20 de agosto de 1996, con aclaración del 20 de enero de 1997.
 12. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA): Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA): Salud Animal: Campañas Zoonositarias: Rabia Bovina: México. Citado en Febrero de 2007. Disponible en: http://senasicaw.senasica.sagarpa.gob.mx/portal/html/salud_animal/campanas_zoonositarias/rabia_bovina/FT_rabia_300107.pdf
 13. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA): Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA): Salud Animal: Diagnostico y Constatación: Centro Nacional de Servicios de Diagnostico en Salud Animal CENASA: México. Citado en Febrero de 2007. Disponible en: http://senasicaw.senasica.sagarpa.gob.mx/portal/html/salud_animal/diagnostico_y_constatacion/Centro_Nacional_de_Servicios_de_Diagnostico_en_Salud_Animal_CENASA.html
 14. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA): Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA): Salud Animal: Diagnostico y Constatación: Centro Nacional de Servicios de Constatación en Salud Animal CENAPA: México. Citado en Febrero de 2007. Disponible en:

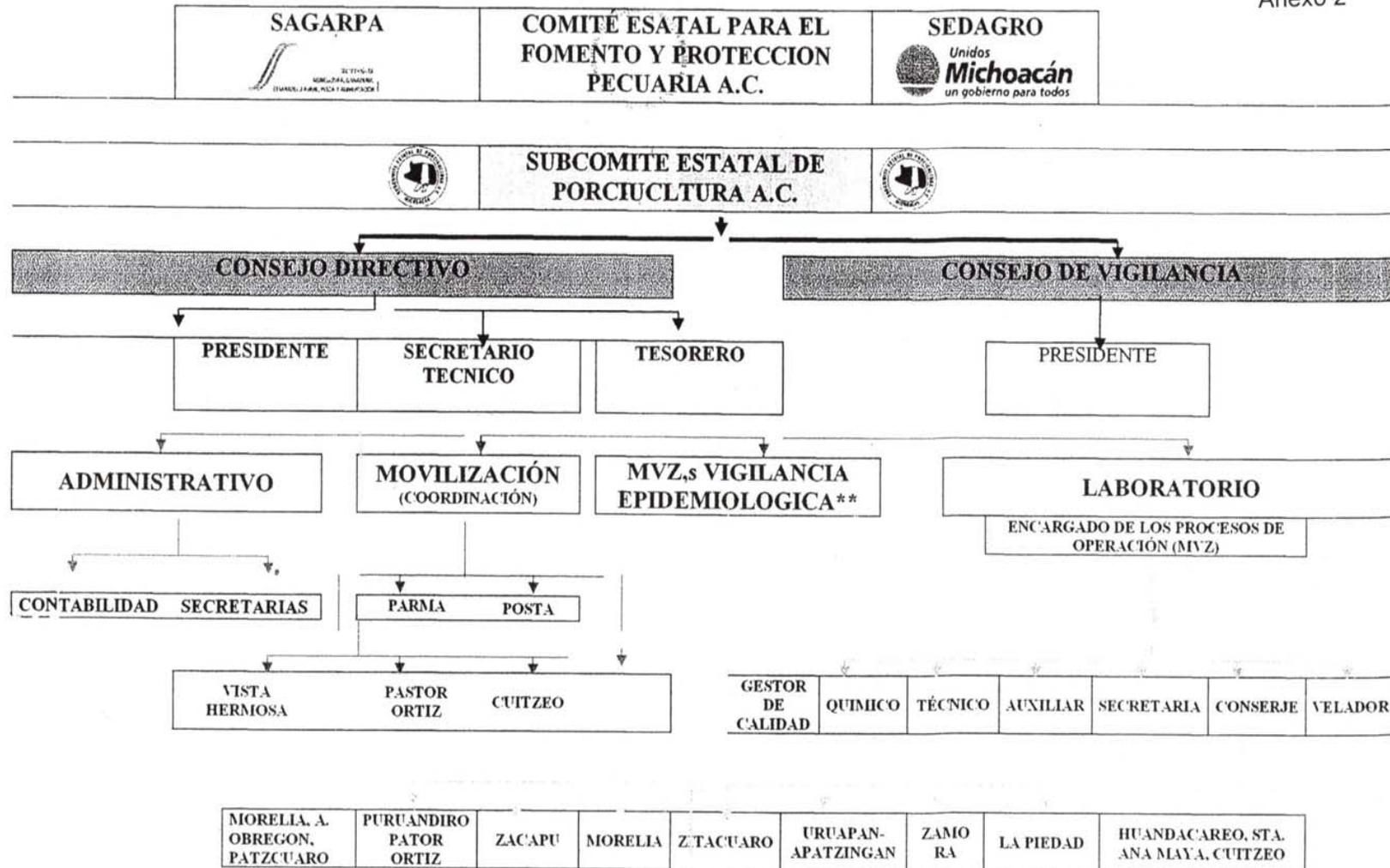
http://senasicaw.senasica.sagarpa.gob.mx/portal/html/salud_animal/diagnostico_y_constatacion/Centro_Nacional_de_Constatacion_en_Salud_Animal_CENAPA.html

15. "La salud animal: compromiso social del país: desafío del presente, oportunidad del futuro" Memorias de la 14° reunión anual del CONASA 2006: Efectuada en noviembre 27-29 de 2006. Unidad de congresos del Centro Médico Nacional Siglo XXI, México, D.F.
16. Ley General de Salud Animal, publicada el 7 de febrero de 1984, última reforma 24 de febrero de 2005. Citado en Febrero de 2007. Disponible en: <http://www.consejomexicano.org.mx/documents/lgs.pdf>
17. Guerra Guillermo. Manual de Administración de Empresas Agropecuarias. Primera edición. IICA. 1985.
18. NOM-046-ZOO-1995, Sistema Nacional de Vigilancia Epizootiológica, publicada el 19 de febrero de 1997,
19. Acuerdo mediante el cual se listan las enfermedades y plagas exóticas para los Estados Unidos Mexicanos, así como la obligatoriedad de su notificación, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 5 de marzo de 1999.
20. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA): Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) Salud Animal: Importaciones y Exportaciones: México. Citado en Febrero de 2007. Disponible en: http://senasicaw.senasica.sagarpa.gob.mx/portal/html/salud_animal/importaciones_y_exportaciones/importaciones_y_exportaciones.html
21. Acuerdo por el que se establecen los requisitos para autorizar a los laboratorios de diagnóstico clínico zoonosanitario como auxiliares de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, para el cumplimiento de la normatividad en materia zoonosanitaria. Publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 28 de junio de 2005.

- 22.** NOM-011-SSA2-1993, Para la prevención y control de la rabia. Publicada el 25 de enero de 1995 y modificada el 23 de enero de 2001.
- 23.** Romero López JA. Estudio de estructura poblacional en perros de la Delegación Álvaro Obregón D.F. (Tesis de Maestría). D.F. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2001.

DIAGRAMA DEL FLUJO DE INFORMACIÓN DE ENFERMEDADES DE REPORTE OBLIGATORIO INMEDIATO AL SIVE





** OCASIONALMENTE SE CONTRATA PERSONAL EVENTUAL PARA EL MANEJO DE LOS CERDOS DURANTE LA TOMA DE MUESTRAS.

Verificación in situ del punto de verificación e inspección sanitaria interna

Anexo 3

(PVI) _____ **del estado de** _____

Variable	Cumple	Comentarios
INFRAESTRUCTURA		
Presencia de letreros de aviso a 50, 100, 250 y 500 mts.		
Existencia Carriles de desaceleración, Tipo de construcción utilizada (caseta, camper, volante)		
Ubicación a la entrada del estado		
Existencia de apoyo logístico		
Existencia de vehículos para seguimiento de infractores		
Garantía de que todas las vías de acceso al estado estén cerradas		
Reconocimiento por la D.G.I.F., como federal y validado por la DGSA		
PERSONAL		
Total de inspectores		
Dependencia de adscripción		
Turno de trabajo		
Uso de gafete e uniforme por parte del personal		
Ultima capacitación al personal (fecha y tema)		
EQUIPO		
Existencia de Arco de desinfección (verificar funcionamiento)		
Existencia de Moto bomba para limpieza y desinfección (verificar funcionamiento)		
Control del desinfectante utilizado y uso de dosis adecuada		
Existencia de corrales y baño garrapaticida		
PROCEDIMIENTOS		
Presencia del documento sobre la Situación Zoonosológica Nacional actualizada		
Presencia de las Normas Oficiales Mexicanas y conocimiento del manejo de las mismas		
Existencia de Radio y computadora (verificar funcionamiento)		

Existencia de Mapa de la zona con la ubicación de los P.V.Is.		
Uso de Bitácora con todas las variables del CZ		

Registro de todos los datos del certificado en bitácora y en forma adecuada.		
Registro de las constancias de hatos, parvadas y piaras libres (# y donde se autoriza).		
Registro de las constancias de vacunación (# y donde se autoriza)		
# de inspecciones realizadas por mes		
# de retornos realizados por mes		
Principales causas o motivos de los retornos		
Levantamiento de actas		
Se acompaña al infractor hasta la salida del estado.		
Captura, revisión y envío de la información hacia la SAGARPA y el Comité de Protección Pecuaria y Fomento del estado.		
CANALES DE COMERCIALIZACIÓN		
Principales movimientos de animales y productos desde y hacia el estado		
Volumen que ingresa y por que vía		
Estado de origen y tipo de mercancía pecuaria		
CONDICIONES DE VIDA		
Existencia de agua en el PVI		
Existencia de luz en el PVI		
Baños y otras condiciones de vida.		
Periodicidad de las visitas del supervisor		
Existencia de libro de control de visitas y comentarios.		

Observaciones:

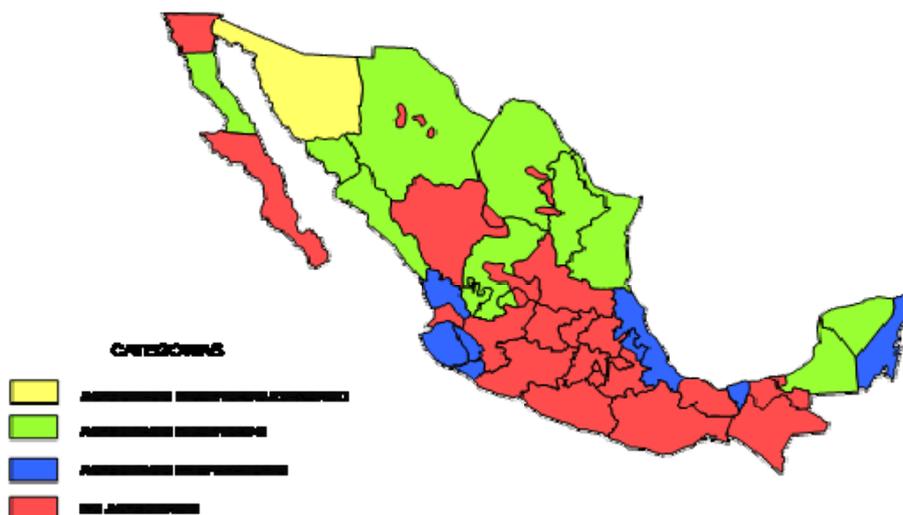
Evaluador: _____
Nombre y Firma

Responsable del PVI _____
Nombre y Firma

Fecha de la verificación: _____

Tuberculosis bovina

Clasificación de los Estados o Regiones por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos



Clasificación de los Estados o Regiones por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) en relación a Tuberculosis bovina

Estados o Regiones de origen	Clasificación de US DA	Requisitos de certificación para exportación a los EUA de Bovinos Contratos
Estado de Sonora	Aprobación Pendiente	No se piden pruebas de tuberculosis
Burío Sonora Agua Prieta (A) Baja California (A) Campeche (A) Coahuila (A) Chihuahua (A)	Jalisco (A), Zacatecas (A) Nuevo León (A) Nayarit Tamaulipas Veracruz	Requiere prueba de tuberculosis al lote a analizar
Colima Jalisco (A) Jalisco (A) Nayarit (A)	Veracruz (A) Puebla (A, A) Oaxaca (A) Tlaxcala (A)	Requiere prueba de tuberculosis al lote de origen y al lote a analizar.
Agua Prieta (B) Baja California (B) Baja California Sur Campeche (B) Chiapas Chihuahua (B1, B2, B3) Coahuila (B1 y B2) Coahuila (La Laguna) Estado Federal Durango Durango (La Laguna) Durango Durango Hidalgo	Jalisco (B) Nayarit (B) Nuevo León (B) Michoacán Morelia Oaxaca Puebla (B) Queretaro San Luis Potosí Tlaxcala (B) Tlaxcala Veracruz (B) Zacatecas (B)	Requiere prueba de tuberculosis al lote a analizar

Fuente: DCZ⁴