

IICA  
L70  
10

IICA

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA  
IICA

# DIAGNOSTICO Y ESTRATEGIAS DEL SECTOR AGROPECUARIO

COMPONENTE  
SANIDAD ANIMAL

DR. DILECCIO VANDERLINDER P.

Santo Domingo, D. N.  
Octubre 1992

Digitized by Google



PV  
HCH  
L70  
I59d

11CAE

00007181

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA  
IICA

*DIAGNOSTICO Y ESTRATEGIAS DEL  
SECTOR AGROPECUARIO*

*COMPONENTE  
SANIDAD ANIMAL*

DR. DILECCIO VANDERLINDER P.

Santo Domingo, D. N.  
Octubre 1992



## INTRODUCCION

Cuando se señala que una actividad cualquiera adolece de determinadas deficiencias, no importando que se analicen las causas y se den alternativas para solucionar sus efectos negativos, por lo regular se produce una reacción de resistencia por parte del responsable circunstancial de dicha actividad. Hacer un diagnóstico del componente sanidad animal dentro del sector agropecuario para dar luego recomendaciones que contribuyan a mejorar las condiciones zoonosanitarias, implica el riesgo de que los sectores involucrados o responsables de tal actividad hagan juicios equivocados respecto a los objetivos que se persiguen a hacer tal diagnóstico y tales recomendaciones. Esto podría dar lugar a que el presente trabajo no fuera considerado al momento de iniciarse los procesos de cambio indispensables en la planificación de las actividades sanitarias a ejecutarse en nuestro país. Por ello deseo aclarar que los juicios externados aquí responden a criterios netamente técnicos, producto del análisis de la base y evaluación de la infraestructura sanitaria y de la consulta realizada a diversos sectores (productores, profesionales y técnicos) de la vida nacional, así como algunos expertos internacionales.

Siendo la Dirección General de Ganadería (DIGEGA) la institución responsable de la protección sanitaria de los recursos pecuarios, es lógico que la mayor parte de los análisis y recomendaciones se dirijan hacia esa institución. Muchos de los conceptos aquí vertidos han sido discutidos en reuniones y comités técnicos, otros sólo a nivel de encuentros de escritorio con técnicos de la DIGEGA, sin embargo no se había producido un documento que permitiera servir de base o elemento de análisis al momento de tomar decisiones fundamentales en el proceso de planificación de las actividades zoonosanitarias. Este documento pretende, en forma modesta, cumplir por los menos en parte con esos objetivos.

Tengo que agradecer la colaboración que para la elaboración de este trabajo brindaron profesionales de la DIGEGA y del IICA.

Dr. Dileccio Vanderlinder P.





## RESUMEN

La República Dominicana exhibe una situación zoonositaria caracterizada por la presencia de escasas enfermedades de importancia económica; sin embargo, dicha condición ha ido variando en forma paulatina colocándose el país al borde de una situación de crisis por varias razones, estando las más importantes relacionadas con la adopción de políticas de apertura y el uso de medios modernos de intercambio comercial de productos agropecuarios entre los países y el fomento del desarrollo turístico de los últimos años, sin que a la par se haya planificado el fortalecimiento de la infraestructura zoonositaria para minimizar los efectos consecuencias de la globalización comercial ya mencionada, así como los de la aplicación de los modernos sistemas intensivos de producción pecuaria adoptados. Estos factores han ido marcando una tendencia al incremento de los niveles de prevalencia de las enfermedades de naturaleza endémica, así como una elevación de los riesgos de introducción de enfermedades exóticas a través de nuestros puertos, aeropuertos y frontera sanitaria.

Todo ello, unido a un deterioro virtual de la infraestructura sanitaria ya existente, fuerza la implementación de medidas correctivas a corto plazo y a una revisión de la política y estrategia de trabajo para enfrentar los problemas zoonositarios por parte de las instituciones y sectores involucrados en el proceso productivo.

A pesar de que no se han hecho estudios dirigidos a determinar pérdidas económicas por concepto de enfermedades en los animales domésticos, se estima que sólo en la especie bovina se pierden más de 1,500 millones de pesos anuales, en forma directa lo que indudablemente es justificación suficiente para destinar parte de los recursos generados por la actividad pecuaria a su protección sanitaria. //

Esta responsabilidad está casi totalmente a cargo del Estado en la República Dominicana; labor que se realiza a través de la Dirección General de Ganadería (DIGEGA) dependencia de la Secretaría de Estado de Agricultura (SEA). Esta institución, sin embargo, ha experimentado un deterioro gradual de su infraestructura en todos los órdenes en los últimos años, una vez se agotaran los recursos de proyectos sanitarios específicos que ejecutaba con fondos de contrapartida local y de organismos internacionales de financiamiento (BID), limitándose actualmente sus operaciones y actividades a la ejecución de un presupuesto insuficiente de unos 5.5 millones de pesos promedio, de los



cuales aproximadamente 4 millones son destinados al pago del personal general de la institución (del presupuesto de la DIGEGA sólo un porcentaje promedio de 26% es asignado a las actividades de sanidad animal). Dicha condición se ha agravado debido a la fuga de personal técnico especializado originada por el exiguo salario pagado en estos niveles técnicos del sector público, así como por los constantes movimientos de personal que se producen a nivel central de diseño, planteamiento y ejecución de la política de desarrollo pecuario.

ICAE

La actividad de campaña sanitaria que ejecuta la DIGEGA responde a un seguimiento de las actividades programadas en el proyecto de control y eventual erradicación de brucelosis, tuberculosis y garrapatoxis; sin embargo, estas actividades se han reducido a su mínima expresión y no obedecen a una reprogramación o rediseño de la campaña una vez agotado los recursos del proyecto sostenido por el Subprograma de Sanidad Animal, del Plan Integrado de Desarrollo Agropecuario (PIDAGRO). Las actividades no se ejecutan siguiendo una estrategia que obedezca a un plan general trazado por los niveles centrales, creándose, por lo tanto, a nivel regional una situación de pérdidas de los objetivos perseguidos con las escasas actividades que se ejecutan.

La ausencia de recursos para programas sanitarios definidos ha originado una reducción crítica de las actividades de apoyo diagnóstico, asignándose paradójicamente solo recursos para la conclusión del edificio del Laboratorio Veterinario Nacional, por valor de más de 25 millones de pesos, sin que se haya planteado o definido a través de un programa general de fortalecimiento zosanitario el uso posterior de tan costosa infraestructura.

En el país se discontinuó la implementación de los programas de vigilancia epidemiológica y notificación de enfermedades transmisibles, por lo que se desconoce la situación zosanitaria a nivel de campo. Esto, junto al deterioro de los controles que se realizan a nivel de puertos, aeropuertos y frontera sanitaria y el incremento de la importación de productos y subproductos agropecuarios y del gran desarrollo turístico experimentado en los últimos años, nos colocan en una situación de riesgo quizás más elevado que el existente antes del año 1979, cuando fuera declarado en nuestro país la introducción de la Peste Porcina Africana desde España.

Nuestra legislación sanitaria, no obstante haber sobrepasado las expectativas de su creación en el año 1955, es ya obsoleta y se presenta en forma dispersa, no respondiendo a las necesidades modernas que permitan toma de decisiones adecuadas y ajustadas a las situaciones que se presentan en el mundo de hoy.

La situación descrita exige una profunda atención y revisión de las políticas, estrategias, programas y proyectos zosanitarios existentes y que ejecuta el Estado a través de la



DIGEGA, permitiendo una mayor participación de todos los sectores involucrados en el proceso productivo, de tal forma que se elaboren programas zoonosanitarios que obedezcan a un plan general de desarrollo pecuario, sin perder de vista que para lograr tales fines es necesario previamente lograr el fortalecimiento general de la infraestructura zoonosanitaria del país.





## SANIDAD AGROPECUARIA

### SANIDAD ANIMAL:

#### 1. Situación Zoonosanitaria de la República Dominicana

El hecho de ser la República Dominicana parte de una isla, compartida con Haití, le brinda una condición particular de aislamiento, lo cual le da fortaleza a la primera barrera de defensa sanitaria, creándose un verdadero escudo de defensa cuarentenaria, que solo se vería penetrado a través, del intercambio comercial y turístico a través de los puertos y aeropuertos del país y los puntos de intercambio fronterizo con nuestro vecino país, Haití.

De tal forma que los esfuerzos de implementar un sistema adecuado de control a los niveles señalados permitiría al país mantener una condición zoonosanitaria más o menos adecuada, si comparamos la misma situación con países del área continental.

##### 1.1 Situación General

El país goza de una excelente situación zoonosanitaria respecto a la presencia de enfermedades exóticas y niveles de prevalencia de grupos de enfermedades endémicas de importancia económica en los animales.

La Oficina Internacional de Epizootia (O.I.E.) coloca diez y seis enfermedades en su lista A (enfermedades de gran poder de difusión, gravedad e importancia económica), de las cuales la República Dominicana ha constatado solo la presencia del Newcastle (virus velogénico) en aves. Un estudio de rastreo epidemiológico, dentro de un proyecto de alcance internacional arrojó resultados que nos señalan con evidencia serológica de Lengua Azul en Bovinos (enfermedad también de la lista A), pero a igual que otros países del área de Centroamérica participantes en dicho estudio, no se ha encontrado evidencia clínica de la enfermedad en los animales, careciendo dicho hallazgo de importancia desde el punto de vista productivo y del comercio internacional.

##### 1.2 Situación Zoonosanitaria del País por Especie

###### 1.2.1 Bovinos:

La ganadería bovina ha estado siempre libre de enfermedades vesiculares y de otras enfermedades de naturaleza exótica, lo cual le dá al país una situación ventajosa para la exportación de carnes y derivados, así como productos y subproductos de la ganadería.



Las enfermedades, de naturaleza endémica, que causan las mayores pérdidas económicas son las enfermedades parasitarias, principalmente la garrapatosis, endoparasitosis (fasciolosis y otras) y entre las enfermedades infecciosas principalmente mastitis, tuberculosis, brucelosis bovina y enfermedades de la reproducción, principalmente IBR-IPV y Tricomoniasis.

Señalaremos el estado de situación de las principales:

#### **1.2.1.1 Brucelosis y Tuberculosis**

Estas dos enfermedades de tipo infeccioso, al igual que la garrapatosis del ganado bovino vienen siendo controladas en el país desde el año 1973 bajo la dirección de un programa sanitario "El Sub-Programa de Sanidad Animal", dentro del Proyecto PIDAGRO, con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo.

En el estudio inicial de prevalencia efectuado en la costa norte del país, se estimó la prevalencia inicial de brucelosis en un 12% en la población animal. Luego en 1977, se desarrolló a nivel nacional un muestreo para la determinación de los niveles de prevalencia de ambas enfermedades, obteniéndose los resultados siguientes:

- a) Brucelosis 4.4% en población animal  
33.8% en hatos ganaderos
- b) Tuberculosis 0.3% en población animal  
3.6% en hatos ganaderos

La situación del año 1990, en trabajos de muestreos dirigidos de campo, efectuados en la campaña rutinaria de control, se ha obtenido el siguiente resultado:

- a) Brucelosis 0.46% en población animal  
5.22% en hatos ganaderos
- b) Tuberculosis 1.14% en población animal  
9.63% en hatos ganaderos

Se evidencia que se ha conseguido un control más o menos adecuado de la brucelosis bovina, debido fundamentalmente a la campaña de vacunación de los terneros de 3-8 meses de edad durante los casi 20 años de campaña con Cepa B-19, pero que con respecto a tuberculosis los resultados no han sido





favorables, produciéndose un incremento en los niveles o difusión de la enfermedad en el territorio nacional y elevándose los niveles de prevalencia de la entidad patológica a nivel de la población bovina.

#### 1.2.1.2 Rinotraqueitis Bovina Infecciosa-Vulvovaginitis Pustular Infecciosa (IBR-IPV):

En el país se brinda un servicio de diagnóstico de esta enfermedad y otras enfermedades de la reproducción, efectuando recomendaciones técnicas para el control y erradicación de la misma al productor, a través de una "Sección de Control de Enfermedades de la Reproducción", que mantiene la DIGEGA dentro de su programa de fomento de la producción lechera.

Los trabajos de diagnóstico sistemático se iniciaron a partir del año 1981, obteniéndose resultados que demuestran que esta enfermedad presenta niveles altos de prevalencia en fincas lecheras, lo cual ha determinado que los ganaderos se decidan por establecer planes de vacunación contra la enfermedad en sus hatos. Esta actividad preventiva está a cargo del productor y ha sido muy tímida hasta la fecha, si tenemos en cuenta que de los 2,140 animales muestreados en 251 fincas durante el período 1981-1985, el 49% de los animales resultaron reaccionantes, con el 81% de las fincas muestreadas afectadas.

El nivel de afección de los terneros es muy elevado, reportándose la forma respiratoria de la enfermedad como la más importante.

Sin embargo, al igual que en los demás casos, los niveles de actividad diagnóstica para tener una visión real del problema son insuficientes.

#### 1.2.1.3 Tricomoniiasis Bovina:

Las pruebas diagnósticas realizadas durante el período 1981-1985 un total de 610 en 411 unidades de explotación visitadas con esos fines, con resultados de 18% de positividad en la población animal, con un 72% de las fincas afectadas, nos dan una dimensión de la importancia de este problema, al cual los ganaderos, por desconocimiento le conceden escaso valor, y cuyos programas de diagnóstico y control por parte de la DIGEGA



son muy limitados.

#### 1.2.1.4 Campilobacteriosis Genital Bovina:

Se sospechó la presencia de la enfermedad en el país, producto del comportamiento y signos clínicos de carácter reproductivo en algunas fincas que habían resultado negativas a tricomoniasis. En 1990 se comprobó la presencia de la enfermedad mediante el diagnóstico de la misma en dos toros de una finca en la Provincia de Monte Plata, Provincia de gran importancia en la producción lechera del país. Sin embargo, se desconoce la extensión del problema sanitario y su peso específico dentro del grupo de enfermedades reproductivas que afecta la ganadería bovina.

Durante el período 1982-1985 se muestrearon 499 bovinos en 119 fincas, resultando todos los animales muestreados negativos a la  
\*  
enfermedad.

#### 1.2.1.5 Mastitis:

Es el problema sanitario que después de la parasitosis produce las mayores pérdidas económicas en la ganadería bovina del país. sin embargo, el estado de situación zosanitaria respecto a esta enfermedad no es bien conocido. El único estudio realizado fue desarrollado por el Centro de Adiestramiento Lechero (CAL) en la Universidad autónoma de Santo Domingo, (UASD) dentro de un proyecto tripartito: UASD, FAO y DIGEGA, en 1985. Dicho estudio se llevó a cabo en los Municipios de La Vega, Río San Juan, Cabrera, Higüey, Monte Plata y el Distrito Nacional, cubriendo 69 fincas lecheras con 5,519 vacas. Se obtuvieron los siguientes resultados: 35% de mastitis sub-clínica y un 10% de mastitis clínica. el número de cuartos no productivos ascendían a 1.623, equivalentes a 406 vacas del total incluidas en el estudio. Los cálculos estimados indicaron que se dejaban de producir 82,825, 500 cuartillos de leche por mastitis bovina.

-----  
\*  
Información de la Sección de Enfermedades de la Reproducción de la DIGEGA.



#### 1.2.1.6 Leptospirosis:

Esta enfermedad está presente en la ganadería de leche del país con aparente escasa incidencia. Los serotipos más frecuentes hallados son los siguientes: L. hardjo, L. pomona; encontrándose también L. icterohaemorrhagiae, L. canícola y L. grippotyphosa entre los más frecuentes. Los productores usan medidas preventivas empleando vacunas comerciales que por lo regular incluyen esas cinco cepas.

El Laboratorio Central de San Cristóbal producía vacunas contra Leptospirosis contra cepas específicas y está en capacidad de hacerlo, aunque en los tres últimos años no las está produciendo. La enfermedad, aunque su aparición coincide con las principales cuencas lecheras del país, no se le considera como de las principales desde el punto de vista de las pérdidas económicas que produce en la ganadería.

#### 1.2.1.7 Septicemia Hemorrágica y Hemoglobinuria Bacilar:

Estas dos enfermedades son de aparición esporádica y estacional, coincidiendo su presentación por lo regular después de concluídas estaciones lluviosas en las Regionales Agropecuarias Noroeste, Norte, Nordeste. Los ganaderos han establecido como medidas preventivas la vacunación contra estas dos enfermedades. Anualmente son vacunadas un promedio de 20,000 animales contra septicemia hemorrágica y unos 10,000 contra hemoglobinuria Bacilar. Año tras año se reporta la muerte de animales como consecuencia de brotes de ambas enfermedades, sin embargo, no se ha hecho un estudio epidemiológico que permita un conocimiento real de la importancia económica que revisten para la ganadería bovina del país y para las regiones en que se presentan en particular.

#### 1.2.1.8 Rabia Bovina:

Se presenta en forma esporádica, coincidiendo el mayor número de casos con las principales zonas cañeras del país, donde existe un reservorio animal de esta enfermedad, la mangosta. Cuando se reportan casos, éstos por lo regular provienen de la Región Este.





Se efectúa la vacunación de los animales en contacto y bajo riesgo, ya con vacunas antirrábicas canina, de las cuales se producen unas 800,000 dosis anuales en el Laboratorio Veterinario Central de San Cristóbal, bajo el programa de control de rabia, que lleva a cabo la Secretaría de estado de Salud Pública y Asistencia Social y la Secretaría de Estado de Agricultura con vacunas antirrábicas especialmente preparadas para control de la enfermedad en bovinos.

Como en el país no existen murciélagos hematófagos (vampiros) que ataquen a esta especie animal, contribuyendo a difundir y mantener la enfermedad a niveles altos en esta especie, la misma no tiene importancia económica, sino más bien importancia zoonótica.

#### 1.2.1.9. Leucosis Bovina:

Se han hecho diagnósticos que indican la presencia de leucosis bovina en el país. No obstante, se desconoce la naturaleza de la extensión y difusión de la enfermedad, la cual se sospecha de mínima incidencia, pues la misma no ha podido diagnosticarse clínicamente.

#### 1.2.1.10 Lengua Azul:

Como parte del Proyecto Multinacional y de Convenio Cooperativo OIRSA-MAG-U de Winsconsin-U. de Florida-IICA, la República Dominicana hizo estudios de muestreo que dieron lugar a la determinación serológica de los serotipos 4, 6 y 8 del virus de lengua azul en la especie bovina. sin embargo, dicha enfermedad no ha podido ser diagnosticada clínicamente en ninguna especie, considerándose que la presencia de esos serotipos carecen de importancia económica y patológica en el ganado bovino.

#### 1.2.1.11 Anthrax:

Aunque el Anthrax bovino está presente en Haití, realizándose en ese país vacunaciones periódicas, no se ha diagnosticado la presencia de esta enfermedad en la República Dominicana. No existen, por lo tanto programas de vacunación, pero si ha habido campañas de educación sanitaria y vigilancia epidemiológica contra la enfermedad a nivel



de la frontera que, sólo se mantuvieron durante los años 1986 y 1987.

#### 1.2.1.12 Enfermedades Hematozoarias:

La Piroplasmosis y la Anaplasmosis son las únicas enfermedades hematozoarias de importancia económica presentes en nuestro país, presentándose la babesiosis en forma más frecuente que la anaplasmosis en nuestra ganadería. Estudios de muestreos realizados en el año 1985 arrojaron como resultado que aproximadamente un 40% de las muestras analizadas se presentaban positivas a babesiosis. Sin embargo, estos niveles de positividad no dan lugar a la presencia clínica de la enfermedad en los predios ganaderos, sino que indican el estado de portador normal en estos casos.

Solo en las fincas con animales importados o en aquellas fincas con altos mestisajes donde se establece una frecuencia de baños periódicos inferior a los 13 días, se presentan luego brotes esporádicos del complejo piroanaplasmosis.

#### 1.2.1.13 Parasitosis: a) Ectoparásitos

La principal enfermedad parasitaria del ganado bovino es la garrapatosis. La garrapata Roophilus microplus, de un solo hospedador es la que se ha encontrado afectando la ganadería bovina en un porcentaje cercano al 100% de las unidades de explotación del país. De acuerdo a las informaciones registradas durante el año 1990, el 95.4% de las fincas bañan contra la garrapatosis, correspondientes al mayor porcentaje de las fincas que bañan (57%) a las que lo hacen en un período entre 24 - 36 días. El 1.6% de las fincas baña con frecuencia inferior a los 13 días. Sólo el 7.8% de las fincas bañan entre 18 - 23 días. La DIGEGA recomienda una frecuencia de baños cada 21 días a fin de mantener un control adecuado.

Para los baños garrapaticidas son utilizados ixodicidas orgarofosforados, carbamatos y piretroides principalmente, no habiendo restricción oficial respecto al No. y tipo de garrapaticidas utilizados, (a excepción de los clorinados) siempre y cuando cumplan con las normas del Reglamento de Registro de





Productos y Establecimientos. El Laboratorio Veterinario Central de San Cristóbal mantiene servicios de pruebas de quimiosensibilidad a exodísticas, a fin de minimizar los efectos de la resistencia a los garrapaticidas.

El género Amblyomma, de gran importancia económica y difícil erradicación por ser garrapatas de tres hospedadores no existe en República Dominicana.

#### **Miasis:**

Se ha comprobado la presencia del gusano barrenador (Cochliomyia hominivorax), sin embargo, los estudios realizados hasta el momento (varios estudios con fines de tesis), permiten deducir que este problema no reviste la gravedad ni la importancia económica que el problema ha tenido en países del norte y centroamérica. No obstante, se requiere un mayor estudio del problema, pues son inexplicables las causas de su relativa escasa incidencia en un país tropical como la República Dominicana.

#### **Endoparásitos**

En ganado adulto el parásito interno de mayor importancia lo es la Fasciola hepática seguido por el Paramphistomum. Estudios realizados por la Dirección General de Ganadería en el año 1989 arrojaron que el 64% de los hatos ubicados en parcelas están afectados por estos dos tipos de endoparásitos. Los informes de mataderos señalan que el 14% de los hígados decomisados tienen como causa la F. hepática. El porcentaje de los animales afectados es aún mayor en los animales procedentes de zonas arroceras y aguas estancadas, pues uno de cada tres animales están infestados con el parásito, de acuerdo con esos estudios.

En animales jóvenes los parásitos gastrointestinales son los causantes de los mayores problemas de baja de rendimiento. Es alto el porcentaje de terneros afectados de parásitos pulmonares, específicamente del Dictyocaulus viviparus.

#### **1.2.2 Cerdos:**

Como consecuencia de la presencia en el país de la Fiebre Porcina Africana aparecida en febrero de 1978,



fue despoblado todo el país de la vieja crianza, con lo que fueron también eliminadas todas las enfermedades infectocontagiosas (el país fue declarado libre de peste Porcina Africana y Cólera Porcino en febrero de 1984). Con la introducción de material genético, de los Estados Unidos y el Canadá y la flexibilización a través de los años del sistema abierto de crianza se ha dado lugar a un reducido grupo de problemas sanitarios en la población porcina, la mayoría dependiente del manejo y de la forma de nutrición.

Se ha comprobado la presencia en la población porcina del país de: Erisipela Porcina, Salmonelosis, Colibacilosis y Rinitis atrófica, entre otras enfermedades de menor importancia económica.

El Programa de Vigilancia contra enfermedades rojas, incluyendo diagnósticos diferenciales para cólera porcino y peste porcina africana fueron interrumpidos al desmantelarse el Laboratorio para el diagnóstico de Peste Porcina Africana (o de Enfermedades de Emergencia) y trasladados sus técnicos al Laboratorio Veterinario Central en San Cristóbal.

#### 1.2.3 Equidos:

La enfermedad infecciosa diagnosticada como de mayor importancia lo es la Anemia Infecciosa Equina, de la cual la DIGEGA ofrece un servicio diagnóstico a través de la prueba de Coggins. El control de la enfermedad solo se hace a nivel de establos organizados y el Hipódromo Perla Antillana, exigiéndose la eliminación de los animales reaccionantes, previo estampado.

La encefalomiелitis equina ha aparecido en forma esporádica en el país coincidiendo con los períodos de migración de aves, habiéndose ya presentado 4 grandes brotes, el último de los cuales fue en el año 1978 en la Regional Nordeste. La DIGEGA ha llevado en forma irregular campañas de vigilancia epidemiológica en las Regionales Noroeste y Nordeste.

El tipo de garrapatas encontrado afectando los équidos de la República Dominicana es el Darmacentor nitens.

#### 1.2.4 Ovicaprinos:

El mayor problema sanitario de los ovicaprinos lo constituye la parasitosis gastrointestinal, pudiendo decirse, que es la etiología que causa las mayores pérdidas económicas en esta especie.

El ectima contagioso aparece en forma esporádica en las zonas de crianza (región Noreste, Sur, Suroeste y



la zona de Cumayasa en la provincia de La Romana), aunque la enfermedad no se califica como de gran relevancia económica.

Se ha diagnosticado la presencia de Linfadenitis caseosa, principalmente en ovinos de la raza "Black Belli" de origen importado (este tipo de ovino fue importado principalmente desde Barbados), pero la frecuencia de presentación del problema la hace de poca significación.

#### 1.2.5 Aves:

El mayor problema sanitario desde el punto de vista de la comercialización internacional lo es la presencia del Newcastle velogénico, considerado como exótico para los E.U.A. y clasificado en la Lista A de la O.I.E.

La enfermedad se presenta principalmente en crianza abierta, pudiendo decirse que existe un absoluto control en granjas organizadas, donde se vacunan en forma sistemática todas las aves.

El complejo de enfermedades más importante que afecta las aves de la República Dominicana, además de Newcastle es el siguiente:

- Viruela
- Pullorosis
- Micoplasmosis
- T.R.T.
- Bronquitis infecciosa
- Enfermedad de Marek
- Leucosis
- Salmonelosis
- Coccidiosis

La Coccidiosis es la enfermedad parasitaria de mayor significación económica y al igual que la Salmonelosis es controlada en las granjas por la adición de coccidiostáticos y antibióticos en los alimentos. Las demás enfermedades se controlan mediante la vacunación sistemática.

#### 1.2.6 Conejos:

Las dos enfermedades de mayor significación en los planteles de cría los son la coccidiosis y la sarna, no habiéndose diagnosticado hasta la fecha otras enfermedades infectocontagiosas de importancia sanitaria.



SITUACION ZOOSANITARIA DE LA REPUBLICA DOMINICANA

ESPECIES Y ENFERMEDADES	SITUACION ZOOSANITARIA	COBERTURA	PROGRAMAS DE CONTROL	OBSERVACIONES
BOVINOS				
a) Brucelosis	1) 0.46% en población animal. 2) 5.22% en hatos ganaderos 3) Frecuencia baja en población animal y mediana en hatos ganaderos. 4) Tendencia decreciente.	1) La enfermedad está diseminada en todo el territorio nacional. 2) Península de Samaná y Regionales Sur y Suroeste con presentación esporádica.	1) Vacunación de becerras 3-8 meses de edad. 2) Diagnóstico serológico y eliminación de animales reaccionantes. 3) Notificación obligatoria	1) El control efectivo bajo programa se inició en 1973 por parte del Estado. 2) El nivel inicial de prevalencia era de 12% en población animal y 33% a nivel de hatos ganaderos.
b) Tuberculosis	1) 1.14% en población animal 2) 9.63% en hatos ganaderos 3) Tendencia creciente	1) Todo el territorio nacional 2) Alta incidencia en Regional Central.	1) Diagnóstico a través de pruebas tuberculínicas y eliminación de reaccionantes.	1) Programas sistemáticos de control se inició en 1973 por parte del Estado.
c) Rinotraqueitis Bovina Infecciosa (IBR-IPV).	1) Frecuencia alta en hatos lecheros: - 81% hatos afectados 2) Alta incidencia en terneros.	1) Todo el territorio nacional.	1) Diagnóstico serológico e identificación de portadores. 2) Vacunación por los propietarios de hatos afectados.	1) Programa de auestreos insuficientes para conocer diagnóstico real de situación.
d) Tricomoniasis	1) Frecuencia esporádica. 2) 18% positividad en población animal con problemas de reproducción. 3) 72% de las fincas con problemas de producción afectadas.	1) Enfermedad diagnosticada en las cuencas lecheras del país: Región Central, Morcentral, Nordeste y Norte.	1) Diagnóstico de situación fue hecho en periodo 1981-1985.	
e) Campilobacteriosis genital bovina	1) Presentación esporádica.	1) Mallazgo en Región Central, Provincia Monte Plata.	1) Diagnóstico serológico. 2) Enfermedad de notificación obligatoria.	1) Se desconoce extensión del problema por insuficiencia en el auestreo.
f) Mastitis	En población animal: 1) 35% de mastitis subclínica en hatos lecheros (1985). 2) 10% mastitis clínica en hatos lecheros.	1) Todo el territorio nacional	1) Diagnóstico a través de la prueba de california mastitis test. 2) Pruebas de sensibilidad a los antibióticos. 3) Educación sanitaria y manejo del ordeño.	1) La mayor parte de las actividades se llevaron a cabo a través de un proyecto financiado por la A.I.D. 2) El Centro de Adiestramiento Lechero (CAL), ubicado en la U.A.S.D. tiene un programa constante de Educación Sanitaria y Capacitación.





ESPECIES Y ENFERMEADES	SITUACION ZOOSANITARIA	COBERTURA	PROGRAMAS DE CONTROL	OBSERVACIONES
ptospirosis	1) Presentación baja en cuencas lecheras	1) Regiones Norte, Morcentral, Nordeste y Valle de San Juan de la Maguana.	1) Diagnóstico serológico. 2) Vacunación con cepas específicas fabricadas en el Lab. Vet. Central. 3) Enfermedad de notificación obligatoria. 4) Tratamiento.	1) El Laboratorio Veterinario Central dejó de producir las vacunas desde el año 1988 por problemas financieros. 2) Cepas mas frecuentes L. hardjo, L. pomona. También L. icterohaemorrhagiae y L. grippotiphosa.
septicemia orrágica	1) Presentación estacional. 2) Frecuencia baja	1) Regiones Norte, Nordeste y Noroeste, principalmente.	1) Vacunación de animales en riesgo. 2) Tratamiento afectados. 3) Cuarentena interna.	
Diarrea viral vira	1) Enfermedad constatada.	1) Desconocida	1) No existen	1) Evidencia serológica sola
Hemoglobinuria cilar	1) Presentación estacional. 2) Frecuencia baja	1) Regiones Nordeste, Norte, Noroeste y Morcentral.	1) Vacunación de animales en riesgo. 2) Vacunación preventiva. 3) Cuarentena interna.	1) Coincide con las regiones de altas incidencias de F. hepática.
) Rabia Bovina	1) Presentación esporádica.	1) Región Este principalmente		
) Leucosis Bovina	1) Presentación esporádica 2) Se sospecha de mínima incidencia.	1) Diagnosticada en Regional Norte.	1) No existen	1) Solo ha habido confirmación serológica sin síntomas clínicos.
) Lengua Azul	1) Constatación serológica alta en hatos ganaderos.	1) Diagnosticada en Regional Morcentral, Nordeste y Central.	1) Prohibición de la importación de animales de países afectados con la forma clínica de la enfermedad.	1) En la Rep. Dom. fueron constatados por serología los serotipos 4, 6 y 8 del reovirus causante.
n) Anthrax	1) Enfermedad no constatada en el país.		1) Campañas de Educación Sanitaria. 2) Vigilancia epidemiológica en la frontera. 3) Control de importación de productos y subproductos.	1) La enfermedad es endémica en nuestro vecino país, Haití, por lo que se hace vigilancia epidemiológica en la frontera.
ñ) Anaplasmosis	1) Frecuencia alta de animales portadores. 2) Presentación esporádica de la enfermedad.	1) Todo el territorio nacional	1) Baños garrapaticidas cada 21 días.	1) La mayor parte de los animales son portadores de anaplasmas sin presentación de signos clínicos.



SITUACION ZOOSANITARIA DE LA REPUBLICA DOMINICANA

ESPECIES Y ENFERMEDADES	SITUACION ZOOSANITARIA	COBERTURA	PROGRAMAS DE CONTROL	OBSERVACIONES
c) Enf. Exóticas: - Fiebre aftosa - Estomatitis vesicular - Peste bovina - Fiebre catarral maligna - Pleuroneumonía contagiosa bovina - coudniosis (heartwater)	1) No existen		1) Prohibición y/o control de la importación de países afectados. 2) Control de animales, productos y subproductos a nivel de puertos, aeropuertos. 3) Enfermedad de notificación obligatoria.	
d) Piroplasmosis	1) Frecuencia alta de animales portadores. 2) Presentación esporádica de la enfermedad.	1) Todo el territorio nacional	1) Control de garrapatas a través de baños garrapaticidas c/21 días.	1) Estudios de muestreos han indicado que un 40% de las muestras analizadas son positivas. 2) Se presenta en hatos puros o de alto mestizaje, con frecuencia de baños periódicos inferior a los 13 días.
e) Garrapatoxis	1) 100% hatos afectados	Todo el territorio nacional	1) Baños garrapaticidas c/21 días. 2) Control de animales importados.	1) Solo se ha detectado el género Boophilus sp. de un hospedador. 2) el género ablyonina no existe en el país.
f) Niasis (gusano barrenador)	1) Baja en población ganadera. 2) Mediana en hatos ganaderos.	1) Todo el territorio nacional	1) Educación sanitaria. 2) Tratamiento importados.	1) Diagnosticada la presencia de cochliosisy hominivorax. 2) No existen estudios para determinar su importancia económica.
g) Endoparásitos - F. hepática - Panamphistoma sp. - D. viviparus - Gastrointestinales en general	1) Frecuencia de aparición alta. 2) Alta población de terneros afectados D. viviparus en zonas húmedas.	1) Todo el territorio nacional	1) Educación sanitaria 2) Manejo de hatos 3) Tratamiento	1) Parásito interno de mayor importancia es la F. hepática. 2) 64% de los hatos de zonas húmedas afectadas. 3) el 14% de los hígados decomisados en mataderos tienen por causa F. hepática.
CERDOS				
h) Salmonelosis	1) Aparición esporádica	1) Regionales Norte, Norcentral y Central.		1) Con la aparición en el país en el año 1978 de la peste porcina africana fue eliminada totalmente la población porcina y con ello todas las enfermedades endémicas de la vieja crianza: cólera porcino, enfermedad de sujeszky y otras.



SITUACION ZOOSANITARIA DE LA REPUBLICA DOMINICANA

ESPECIES Y ENFERMEDADES	SITUACION ZOOSANITARIA	COBERTURA	PROGRAMAS DE CONTROL	OBSERVACIONES
b) Colibacilosis	1) Aparición esporádica			
c) Rinitis atrófica	1) Presentación esporádica	1) Desconocida	1) Eliminación de animales afectados.	
d) Cisticercosis porcina	1) Presentación esporádica	1) Desconocida		1) Diagnóstico clínico de la enfermedad.
e) Disenteria porcina	1) Enfermedad no constatada			
f) Triquinosis	1) Nunca constatada		1) Prohibición de la importación de animales y subproductos de países afectados.	1) Previo al establecimiento del Sistema de Control de Tránsito, es indispensable el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica a nivel nacional.
g) Enfermedades exóticas - Cólera porcino - Peste porcina africana - Enf. de Aujeszky	1) Nunca constatada			
<b>EQUIDOS</b>				
a) Anemia infecciosa equina	1) Frecuencia de aparición alta.	1) Regionales: Norcentral, Nordeste, Central y Norte.	1) Identificación de reactores a prueba de Coggins. 2) Eliminación de reactores en establos organizados e hipódromo. 3) Prohibición de la movilización de reactores en animales de trabajo.	1) Al suspenderse el control de tránsito interno de animales ya no se efectúa control de A.I.E. por este medio.
b) Influenza equina	1) Constatada por diagnóstico clínico. 2) Presentación esporádica.	1) Desconocida	1) Vacunación a nivel de establos esp. 2) Exigencia de vacunación a animales de importación.	
c) Encefalomiелitis equina	1) Presencia cíclica		1) Vigilancia y plan de muestreo serológico en aves migratorias. 2) medir niveles de actividad vírica.	1) La enfermedad se ha presentado en diversos periodos. Ultimo brote en 1978. Actualmente el país está libre de la enfermedad.
d) Piroplasmiasis equina	1) Alta	1) Todo el territorio nacional	1) Baños garrapaticidas. 2) Tratamiento. 3) Vacunación en casos de niveles elevados de actividad vírica en casos de brotes. 4) Eliminación de casos clínicos en casos de brotes.	1) Garrapata del equino identificada: Dermacentor nitens.



SITUACION ZOOSANITARIA DE LA REPUBLICA DOMINICANA

ESPECIES Y ENFERMEDADES	SITUACION ZOOSANITARIA	COBERTURA	PROGRAMAS DE CONTROL	OBSERVACIONES
e) Otras enfermedades Muermo Papera equina Rinoneumonitis viral equina	1) Enfermedades no constatadas en el país.		1) No existen	1) En el país no se ha hecho una investigación diagnóstica respecto al estado real de situación de estas enfermedades.
f) Enfermedades exóticas Peste equina Tripanosomiasis	1) Enfermedades nunca constatadas.		1) Prohibición y/o control de importación de animales de países afectados.	
<b>OVICAPRINOS</b>				
a) Ectima contagioso	1) Presentación esporádica	1) Región Este, Sur, Suroeste, Noroeste y Central	1) Vacunación 2) Tratamiento	1) No existen programas y actividades definidas para el control.
b) Linfadenitis caseosa	1) Aparición muy baja y en forma esporádica.	1) Región Central	1) Aislamiento 2) Tratamiento	1) No existen programas y actividades definidas para el control.
c) Brucelosis caprina	1) Enfermedad no constatada		1) Identificación de posibles reactores.	1) No ha podido constatar la presencia de <i>Brucella melitensis</i> .
d) Otras enfermedades Agalaxia contagiosa Lengua Azul	1) enfermedades nunca constatadas		1) Prohibición y/o control de importación de animales y subproductos países afectados.	1) En estudio de muestreo serológico de Lengua Azul, no hubo detección de la especie ovina.
<b>AVES</b>				
a) Newcastle (vologénico viscerotrópico).	1) Presentación esporádica	1) Solo en crianzas abiertas 2) Distribución desconocida	1) Vacunación 2) Sacrificio sanitario aves afectadas. 3) Notificación obligatoria	1) No existe un plan definido de control por parte del Estado. 2) El sector privado lleva a cabo un plan de vacunación con vacunas de tipo comercial. 3) Laboratorio Veterinario Central fabrica vacunas para control en crianzas abiertas.
b) Viruela	1) Presentación esporádica	1) Todo el territorio nacional	1) Vacunación sistemática	1) Sector privado tiene planes específicos de vacunación en sus granjas. 2) El Lab. Vet. Central fabrica vacunas para control de brotes en crianzas abiertas.





SITUACION ZOOSANTARIA DE LA REPUBLICA DOMINICANA

ESPECIES Y ENFERMEDADES	SITUACION ZOOSANTARIA	COBERTURA	PROGRAMAS DE CONTROL	OBSERVACIONES
c) Pullorosis	1) Frecuencia mediana de aparición	1) Todo el territorio nacional	1) Identificación de reaccionantes para el control de la importación y exportación.	1) Solo se hace control en gallos de lidia.
d) Coccidiosis	1) Frecuencia alta de aparición.	1) Todo el territorio nacional	1) Suministro de Coccidiostáticos en el alimento.	1) Solo se hace en granjas organizadas.
e) Otras enfermedades: - Micoplasmosis - Bronquitis infecciosa - Enfermedad Marek - Leucosis - Salmonelosis	1) Presentación esporádica	1) Regiones Norte, Central y Morcentral	1) Vacunación sistemática 2) Adición de antibióticos en el alimento.	1) Solo se lleva control en granjas organizadas.
<b>ABEJAS</b>				
a) Nosemosis	1) Enfermedad constatada 2) Presentación esporádica		1) No existen	1) Diagnosticada en Apiario Región Nordeste. No ha vuelto a constatarse.
b) Cría de cal	1) Presentación esporádica	1) Desconocida	1) No existen	
c) Cría de piedra	1) Presentación esporádica	1) Desconocida	1) No existen	
d) Loque europeo	1) Se sospecha en el país		1) Prohibición de la importación de abejas y subproductos de países afectados. 2) Prohibición de importación de equipos usados.	1) La enfermedad ha sido constatada en el vecino país Haití.
e) Enfermedades exóticas - Loque americano - Varroasis	1) Enfermedades no constatadas	1) Desconocidas	1) Prohibición de la importación de abejas y subproductos de países afectados.	
<b>CONEJOS</b>				
a) Sarna	1) Frecuencia de aparición mediana	1) Nacional	1) Identificación, aislamiento y tratamiento.	
b) Coccidiosis	1) Frecuencia de aparición alta	1) Nacional	1) Tratamiento	1) Es la enfermedad de mayor significación económica en conejos del país.
c) Enfermedades exóticas - Mixomatosis - Enf. hemorrágica del conejo	1) Nunca constatadas		1) No existen	



### 1.2.7 Abejas:

La apicultura nacional está libre de enfermedades de importancia económica. Solo la enfermedad conocida como nosemosis (nosema apis) ha sido diagnosticada en el país en un apiario de la Regional Nordeste en 1985, no habiéndose reportado otro brote de la enfermedad desde aquel entonces.

Otras dos enfermedades de escasa significación económica aparecen en forma esporádica en los apiarios del país: La Cría de Piedra (Ascophaera flavus) diagnosticada en el año 1989, y la Cría de Cal (Ascophara apis), diagnosticada en el año 1983.

Se sospecha la presencia de Loque europeo, introducido desde Haití. La enfermedad no ha sido confirmada oficialmente.

### 1.3 Pérdidas Económicas generadas por las Enfermedades en la Ganadería

En la República Dominicana no se ha hecho un estudio de estimación general de pérdidas económicas en la ganadería producto de los problemas sanitarios. La mayor dificultad estriba en que el sistema de colecta de la información sanitaria y de los parámetros productivos por especie es muy deficiente. Sin embargo, se han hecho cálculos y estimaciones de pérdidas económicas producidas por algunas enfermedades bajo programas y proyectos específicos desarrollados en la especie bovina.

Los cálculos efectuados para estimar las pérdidas producidas por concepto de brucelosis, tuberculosis y garrapatoxis, se basan en los estudios de evaluación del Subprograma de Sanidad Animal para el control y eventual erradicación de estas tres enfermedades, efectuados en el año 1977. Los estimados de pérdidas producidas por mastitis bovina se basan en un estudio que realizara el Centro de Adiestramiento Lechero (CAL) en 1985 en la Región de La Vega, Río San Juan, Cabrera, Higüey, Monte Plata y el Distrito Nacional; estudio que ya fuera referido en el Acápite 2.1.5

En conjunto, actualizando los cálculos, las cuatro enfermedades producen pérdidas por RD\$828,851. 910.00, equivalentes a US\$66,307, 389.00, al cambio actual de moneda de RD\$12.50/US\$1.00 (detalles de cálculos en cuadros anexos). Aquí sólo se incluyen las pérdidas directas.

Sin embargo, las pérdidas ocasionadas por endoparásitos y otras enfermedades no han sido objeto de estudios dirigidos específicos. En un trabajo de Evaluación de Pérdidas Económicas en la ganadería, hecho por la Dirección General de Ganadería para presentar en la Reunión COINSA/RESACENTRAL IV del IICA en 1987, se indicaba que las pérdidas originadas por







PERDIDAS ECONOMICAS POR ENFERMEDADES EN LA ECONOMIA DE REPUBLICA DOMINICANA

ESPECIE	ENFERMEDAD	PERDIDAS ECONOMICAS	CAUSAS DE PERDIDAS	METODO DE CALCULO	OSERVACIONES
BOVINA	GARRAPATOSIS	RD\$489,522.390 US\$39,160,991.00	:c) Decomiso total:	:	:
			:11,687 Kg. =	:	:
			:RD\$163,618.00.	:	:
			:	:	:
			:d) Decomiso parcial	:	:
			:10,947 Kg. =	:	:
			:RD\$153,216.00	:	:
			:	:	:
			:e) Disminución de	:	:
			:peso: 218,412 Kg. =	:	:
:3,057,768.00.	:	:			
:	:	:	:	:	:
:	:	:	:a) Disminución de	:1) Nota técnica No.	:1) Para este cálculo se
:	:	:	:la producción de	:15 de Cepanzo.	:consideró solo el 60% de
:	:	:	:leche = 35,916,236	:	:la población animal
:	:	:	:litros = 37,712,047	:2) Informaciones	:garrapateada.
:	:	:	:cuartillos =	:técnicas.	:
:	:	:	:RD\$133,835,000.00.	:	:2) Pérdida de 40-50
:	:	:	:	:	:Kg/animal garrapateado.
:	:	:	:b) Muerte por	:	:
:	:	:	:piroanaplasmosis:	:	:3) El 10% de las pieles
:	:	:	:228,150 Kg. =	:	:de los animales
:	:	:	:RD\$3,194,100.00.	:	:garrapateados resultan
:	:	:	:	:	:deterioradas.
:	:	:	:c) Disminución de	:	:
:	:	:	:peso: 25,096,571	:	:
:	:	:	:Kg. =	:	:
:	:	:	:RD\$351,352,000.00.	:	:
:	:	:	:	:	:
:	:	:	:d) Pérdidas por	:	:
:	:	:	:deterioro de	:	:
:	:	:	:pieles: 12,681	:	:
:	:	:	:pieles deterioradas	:	:
:	:	:	: = RD\$1,141,290.00.	:	:
:	:	:	:	:	:
BOVINA	MASTITIS	RD\$294,030,525.00 US\$23,522,480.00	:a) Disminución de	:Actualización de	:1) Nivel de mastitis
:	:	:	:la producción de	:cálculo hecho por	:subclínica 35% v nivel
:	:	:	:leche: 82,825,500	:Centro de	:de mastitis clínica 10%.
:	:	:	:cuartillos =	:Adiestramiento	:
:	:	:	:RD\$294,030,525.00.	:Lechero (CAL).	:
:	:	:	:	:basado en estudio	:
:	:	:	:	:realizado en varias	:
:	:	:	:	:regiones del país	:
:	:	:	:	:en 1985.	:
TOTALES		RD\$828,851,910.00 US\$66,307,389.00	:Brucelosis,	:	:Solo pérdidas directas.
:	:	:	:Tuberculosis,	:	:
:	:	:	:Garrapatosis y	:	:
:	:	:	:Mastitis.	:	:





la garrapatosis representaba el 40% de las pérdidas totales que producen las parasitosis. Si nos basamos en este criterio, conociendo que las pérdidas por garrapatosis ascienden aproximadamente a 490 millones de pesos (véanse cuadros anexos); las pérdidas por endoparásitos ascendería a 735 millones de pesos anualmente.

Siguiendo esa metodología burda de estimación, podríamos fijar las pérdidas totales por concepto de las enfermedades, solo en la especie bovina, aproximadamente: 1,564 millones de pesos anuales (US\$125.12).

Para el año 1987 la DIGEGA estimaba que las pérdidas ascendían a unos US\$100,000.000.00 (Cien Millones de Dólares) por concepto de las enfermedades en la especie bovina.

Estas cifras parecen alarmantes, pero si calculamos las pérdidas en la especie bovina por concepto de los estimados de mortalidad anual en ganado adulto (5%) y ganado joven (15%), obtendríamos pérdidas por valor de RD\$478,194,612.00, equivalentes a US\$38,255,552; teniendo en cuenta solo las pérdidas del peso en Kg. de carne de los animales muertos, con la base siguiente:

- a) Población bovina: 2,000.000.
- b) Animales adultos que mueren por cualquier causa anualmente: 100,000, con un peso promedio de 300 Kg = 30,000 Kg.
- c) Costo por Kg. de animal en pie a nivel de finca RD\$14.00.
- d) Total de becerros y becerras del país: 461,862 (censo 1981)
- e) Animales jóvenes que mueren (15%) anualmente 69,279 (con peso promedio de 60 Kg).

Observamos que en el cálculo de estas pérdidas por concepto de mortalidad (US\$38,255,552), no se incluyen las pérdidas por diferentes causas (disminución de la producción de leche, pérdida de peso, decomiso de órganos en la matanza, disminución de los índices reproductivos, deterioro de pieles, etc.) que se producen en los animales que, afectados de múltiples enfermedades, no llegan a morir. Naturalmente que en esta cifra de pérdidas por mortalidad del ganado se incluyen todas las causas, incluyendo las que se deben a la aplicación de normas de manejo inadecuadas y problemas nutricionales. Solo la presentamos para dar una idea general del problema y fortalecer el estimado de pérdidas de 1,564 millones de pesos ya consideradas.



Si dispusiéramos de las cifras globales de pérdidas (o por lo menos de los beneficios económicos que el país deja de percibir) por concepto de mantener parámetros productivos y reproductivos muy bajos (% parición 55%; incremento promedio de peso diario de 600 gramos, rendimiento en canal 52%, etc.), las cifras serían aún más alarmantes que las ya indicadas para el caso de las pérdidas por problemas sanitarios.

#### **1.4 Participación en Acuerdos Regionales**

##### **1.4.1 Acuerdos con la República de Haití**

Las autoridades de Sanidad Animal de la República Dominicana y Haití han considerado como de una gran importancia que entre ambos países se establezcan acuerdos que permitan el combate en conjunto contra determinadas enfermedades infectocontagiosas que no reconocen fronteras geográficas, como lo demostrara el hecho de la propagación de la peste Porcina Agricana del territorio dominicano hacia Haití en el año 1978.

A raíz de la aparición en ambos países de la mencionada enfermedad exótica se elaboró un "Proyecto de Acuerdo y Cooperación entre la República Dominicana en Salud y Producción Animal", que fuera presentado ya en el año 1985 y que no pudiera firmarse. Luego, en el año 1987, los gobiernos de Haití y la República Dominicana intentaron establecer un acuerdo general de cooperación que envolvía varias áreas de desarrollo de ambos países. El acuerdo de Sanidad Animal fue presentado nueva vez a través de la Cancillería dominicana, pero al igual que el Acuerdo General entre ambos países no pudo concretarse.

En su artículo 3 el mencionado acuerdo establece que "las partes acuerdan reforzar su estructura de prevención y de lucha contra las enfermedades, especialmente contra la Peste Porcina Agricana, el carbón Bacteridiano (Anthrax), la tuberculosis y la brucelosis bovina, la rabia, la fiebre aftosa y toda otra enfermedad infecciosa perjudicial a la saluda animal y/o a la salud pública de ambos países".

En otros artículos dicho Acuerdo establece que ambos países, a través de una comisión técnica Dominico-Haitiana, de carácter permanente, coordinará las acciones en los aspectos de salud y producción animal asesorando en lo que esté a su alcance a ambos gobiernos en los aspectos de interés común, a mantener un intercambio permanente de información epidemiológica y a colaborar en la formulación y ejecución de los programas conjuntos de salud y producción animal en la zona fronteriza, los cuales serían financiados con recursos bilaterales y



multilaterales.

Posteriormente comisiones técnicas de ambos países han realizado intercambios: estableciéndose coordinaciones de actividades de Salud Animal y Producción Animal, sin llegar a la firma de acuerdos formales definitivos.

#### **1.4.2 Participación de la República Dominicana en Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA)**

El país se había venido beneficiando de los programas de capacitación que en cuarentena agropecuaria OIRSA había venido ofreciendo, producto del Convenio de Cooperación Técnica que dicho organismo suscribió con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en el año 1981.

Como consecuencia de ese Convenio se beneficiaron México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y la República Dominicana, no obstante la República Dominicana no pertenecer legalmente al OIRSA.

El país desde ese entonces ha venido aplicando las reglamentaciones cuarentenarias de acuerdo a las bases técnicas ofrecidas por el OIRSA, solicitando en muchos casos la asistencia técnica directa en la solución de casos específicos y participando en las reuniones del CIRSA (Comité Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria), organismo máximo del OIRSA. Fue por ello que en el año 1985 se iniciaron las gestiones para incorporar definitivamente al país a este organismo viajando con ese propósito una misión de la Consultoría Jurídica de la entidad quienes se entrevistarán con las autoridades de los Departamentos de Sanidad Animal y Vegetal, así como con el Secretario de Estado de Agricultura. La incorporación debía ser aprobada por el Congreso Nacional y el pago de la cuota ser asignado en la Ley General de Presupuesto, por lo que el Proyecto de Incorporación fuera enviado a la Cancillería Dominicana para que a través del Poder Ejecutivo fuera remitida al Congreso Nacional. Dichas gestiones aún a esta fecha (1992) no han llegado a materializarse, no obstante haberse desarrollado en el país la XXXVII Reunión del CIRSA y haberse elegido el Secretario de Agricultura de la República Dominicana como el Presidente de su organismo máximo en abril de 1990. Esto así porque aún, no se ha hecho efectivo el pago de la cuota inicial y regular correspondiente. Esta cuota es considerada por muchas autoridades como muy elevada, al tiempo que se señala que existe entre los organismos a los cuales está integrado el país, funciones paralelas o duplicidad de funciones, como es



el caso específico del OIRSA y el IICA, entre otros y quienes ofrecen a través de sus programas de asistencia y cooperación técnica los mismos servicios en determinadas áreas.

### 1.5 Adecuación del Marco Legal y Reglamentario

El marco legal en que se desarrollan las actividades de Sanidad Animal en el país se basa en varias disposiciones legales y reglamentaciones diversas, la mayor parte de las cuales ya no reponen a las necesidades de los tiempos modernos de hoy.

La principal de las disposiciones legales que norma las actividades de Sanidad Animal es la Ley 4030, del 19 de enero de 1955, que declara de interés público la defensa sanitaria de los ganados de la República. Esta Ley está reglamentada, para los acápites atinentes al control de brucelosis, tuberculosis y garrapatoxis, por el Reglamento 2888 [Decreto 2888 del 20 de mayo de 1977].

Existen otras disposiciones legales que le otorgan a la Dirección General de Ganadería facultad para desarrollar actividades de control cuarentenario y otras actividades sanitarias.

- a) Ley No. 278, de fecha 29/06/66, que prohíbe la importación, venta y uso de vacunas contra la brucelosis, antígenos y tuberculinas sin permiso legal.
- b) Ley No. 1161, de fecha 15/04/46, que regula la matanza de ganado vacuno hembra.
- c) Ley No. 259, de fecha 31/12/71, que regula la producción, calidad y comercialización de los alimentos para animales.
- d) Ley No. 62, de fecha 30 de octubre del año 1977 que autoriza a la DIGEGA y al BAGRICOLA para el control y fomento de la apicultura en el país.
- e) Decreto No. 2906, de fecha 8 de julio de 1957 que reglamenta y dicta disposiciones para la Erradicación de la Garrapata, basado en la Ley 4030.
- f) Decreto 5304, de fecha 22/08/48, que establece permisos para la importación de ganado en pie, carnes frescas, aves y carnes de las mismas.

Dado que no existe una Ley general sobre Sanidad Animal, el Departamento de Sanidad Animal de la DIGEGA ha tenido que elaborar Reglamentos especiales para el ejercicio de algunas actividades específicas, los cuales en algunos casos han sido aprobados por el Secretario de Estado de Agricultura, quien ha dictado la Resolución correspondiente, basándose en la Ley





No. 8 del 8 de septiembre de 1965, que determina las funciones de la Secretaría de Estado de Agricultura y el Decreto No. 1142 del 28 de abril de 1966, que aprueba el Reglamento Orgánico de la Secretaría de Estado de Agricultura. Así tenemos:

Resolución 31/85, de fecha 24/4/85 que aprueba el "Reglamento para el Registro y Certificación de Medicinas Patentadas y Especialidades farmacéuticas, pesticidas, desinfectantes, cosméticos, y similares, así como de los establecimientos que se dediquen a la actividad comercial e industrial, de estos productos, para fines de Inspección Sanitaria".

Otras disposiciones que norman actividades de tipo técnico de gran importancia solo están amparadas por Circulares aprobadas por el Director General de Ganadería, después de éstas haber sido sancionadas por el Consejo Técnico de dicho organismo, así tenemos:

- a) Reglamento para tránsito interno de animales, productos y subproductos, puesto en vigencia a partir del año 1984.
- b) Requisitos para importar bovinos a República Dominicana.
- c) Requisitos para importar equinos a República Dominicana.
- d) Requisitos para importar ovinos y caprinos a República Dominicana.
- e) Requisitos para importar perros, gatos y aves a la República Dominicana.
- f) Requisitos para importar aves de corral a la República Dominicana.
- g) Requisitos para importar monos.
- h) Requisitos para importar semen de bovinos.
- i) Requisitos para la importación de gallos de pelea con fines de participar en Torneos Internacionales.

Respecto a las disposiciones técnicas y requisitos técnicos de importación de animales, productos y subproductos no contemplados en las Leyes, Decretos, Resoluciones, Circulares y disposiciones vigentes el Departamento de Sanidad Animal, se basa en las reglamentaciones internacionales trazadas por OIRSA y la Oficina Internacional de Epizootia (O.I.E.), organismo al que el país no pertenece y cuyas informaciones son obtenidas a través de la F.A.O.



## 1.6 SISTEMAS Y CONTROLES SANITARIOS

### A) SITUACION A NIVEL DE LA 1ERA.BARRERA

#### 1.6.1 Sistemas de Control Cuarentenario

La DIGEGA cuenta con un servicio cuarentenario que comprende:

- a) Estación Cuarentenaria, con un Encargado médico Veterinario y 8 auxiliares, en el área del Aeropuerto Internacional de Las Américas, con excelente ubicación e infraestructura, la cual está catalogada, de acuerdo al sistema de clasificación establecido por la OPS/OMS (1985), como una Estación de alta seguridad.
- b) Supervisión Cuarentenaria en 5 aeropuertos internacionales, 12 puertos marítimos y 2 aduanas de frontera. El sistema de inspección cuarentenaria cuenta con 20 médicos veterinarios (en la DIGEGA labora un total de 200 médicos veterinarios) y 23 inspectores de sanidad animal.
- c) Sistema de Registro y Control Oficial de Productos y Establecimientos Veterinarios, el cual fuera establecido en el año 1985 y que permitiera organizar y controlar la importación indiscriminada de productos, y subproductos veterinarios, con el riesgo que implicaba el mantenimiento de tal condición en el pasado.

La División de Cuarentena de la Dirección General de Ganadería dispone de la Sección de Registro de Establecimientos y Productos Veterinarios que cuenta con una adecuada organización para el cumplimiento de las reglamentaciones contenidas en la Resolución 31/85, ya citada cuando tratábamos los aspectos relacionados con el marco legal. Al mes de agosto del año 1992 dicha Sección mantenía un registro de 1469 productos veterinarios y 285 establecimientos veterinarios en todo el país. Entre otros productos figuran registrados:

241 tipo diferentes de antibióticos  
28 Garrapaticidas  
154 Biológicos (vacunas, hormonas etc.)

Entre otros productos de uso en los animales domésticos.



d) Sistema de Control de Tránsito Interno de Animales, Productos y Subproductos Veterinarios

El control de la movilización interna de productos y subproductos veterinarios se inició a raíz de la aparición en el país de la Peste Porcina Africana en 1978. Sin embargo, dentro de la programación de la 2da. etapa del Subprograma de Sanidad Animal (PIDAGRO) para el control y eventual erradicación de la Brucelosis, tuberculosis y garrapatoxis, se había contemplado el establecimiento de un sistema de este tipo para lo cual se dispuso de la capacitación del personal técnico profesional en el exterior (México y Panamá), así como del cuerpo de inspectores correspondientes.

En el año 1982 quedó aprobado el Reglamento para el control y movilización de animales y subproductos y con ello se dió inicio a la implementación del sistema con 10 puestos de control en todo el país, divididos en puestos fijos (ubicados en las tres principales carreteras del país) y puestos móviles. Posteriormente estos puestos fueron reducidos a 6 y ya en el año 1991 fueron totalmente eliminados.

B) SITUACION A NIVEL DE LA 2DA. BARRERA DE DEFENSA SANITARIA

1.6.2 Evaluación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica

La vigilancia epidemiológica en el país es responsabilidad de la División de Epidemiología del Departamento de Sanidad Animal de la DIGEGA, en donde desde el año 1984 se estableció el Sistema de Notificación de Enfermedades Transmisibles a través de mapas de coordenadas, iniciándose con ello la preparación de boletines epidemiológicos y el intercambio de información zoonosanitaria interinstitucional e internacional. A ello contribuyó el programa de capacitación del subprograma de Sanidad Animal (PIDAGRO), brindando cursos de actualización en conceptos epidemiológicos a los veterinarios en todas las Regionales Agropecuarias.

El sistema contempló:

- a) La identificación y clasificación de las enfermedades existentes en el país de acuerdo a su importancia económica y zoonosanitaria, señalando cuales de ellas eran de notificación obligatoria y procediendo a su codificación.
- b) Identificación de las enfermedades exóticas mas importantes para el país y las posibilidades de riesgo de introducción de las mismas a territorio



nacional, lo que implicaba el conocimiento de la situación zoonositaria de los países del área y de aquellos con los que se mantienen los mayores intercambios comerciales y turísticos. Se estableció un sistema de clasificación que permitía identificar y dar seguimiento a los brotes de enfermedades ocurriendo en los países del área, procediéndose, a través del flujo interno de las informaciones entre las diversas dependencias del Departamento de Sanidad Animal, tomar las medidas preventivas de lugar.

- c) La colocación de Epidemiólogos Veterinarios Regionales, que dirigieran, coordinaran y supervisaran las actividades de vigilancia a nivel de campo.
- d) Un sistema de vigilancia epidemiológica en mataderos. En la República Dominicana existen 5 mataderos con instalaciones con capacidad para cumplir los requisitos establecidos por las autoridades del FSIS (Servicio de Inspección y Salubridad Alimentaria) de los Estados Unidos de América; mataderos que se dedican a la matanza de animales de diversas regiones del país, principalmente del Este. Hay un total de 93 mataderos municipales que poseen servicios de inspección veterinaria, ya por veterinarios o auxiliares entrenados de la DIGEGA o por veterinarios de la SESPAS.

El personal de la DIGEGA que hace labores de inspección veterinaria a nivel de mataderos es el siguiente:

Veterinarios	12
Auxiliares	58

Sin embargo, se debe aclarar que en algunas provincias mas de un matadero recibe los servicios de inspección de un auxiliar veterinario o del veterinario propiamente dicho. Además, de que todos los auxiliares veterinarios reciben en forma ocasional la supervisión técnica de los veterinarios Encargados de zonas y áreas de trabajo.

En el país existen 117 municipios, en todos los cuales existen mataderos para el sacrificio de animales.

El sistema está diseñado para operar en la forma siguiente:

- a) Al examen postmortem de los animales, es detectada





una lesión orgánica.

- b) El técnico toma muestra del órgano lesionado y lo remite al laboratorio veterinario a través de la División de Epidemiología o a través del Epidemiólogo Regional, indicando procedencia de los animales y propietario de los mismos y al tiempo que solicita los análisis correspondientes da su diagnóstico presuntivo.
- c) El Laboratorio Veterinario remite los resultados a la División de Epidemiología o a el Epidemiólogo Regional, lo que se confirma o descarta el diagnóstico presuntivo.
- d) El Epidemiólogo Regional o la División de Epidemiología remite las informaciones epidemiológicas, ya a través de la Sección de Campañas Sanitaria o a través del Subdirector Regional Pecuario al médico veterinario encargado de campaña sanitaria de campo, quien procederá a realizar una investigación epidemiológica (junto al Epidemiólogo Regional) y a tomar las medidas de control y/o erradicación de lugar, no solo en la unidad de explotación objeto de la investigación sino en toda el área alrededor de la unidad afectada. Este sistema no ha podido establecerse.

La notificación de enfermedades transmisibles, así como la información del estado zoonosanitario en un período dado fue interrumpido desde el año 1987. Para tal sistema se utilizaba:

- a) Un formulario de revisión de la información epidemiológica, en caso de brotes de enfermedades y toma de muestras a nivel de campo.
- b) Un formulario de levantamiento epidemiológico, que indicaba paso por paso al técnico como realizar la investigación epidemiológica.
- c) La notificación de enfermedades, en forma semanal, a través de la remisión de telegramas, en base a un sistema codificado de revisión.

### 1.6.3 Servicios de Diagnóstico de Laboratorio

La actividad de diagnóstico de problemas sanitarios en el campo de la salud animal se base casi exclusivamente en la red de laboratorios veterinarios de la Secretaría de Estado de Agricultura, pues a excepción de estos solo poseen laboratorios de diagnóstico:



- a) La Secretaría de Salud Pública, Prevención y Asistencia Social (SESPAS), con un laboratorio especializado en el diagnóstico de rabia, ubicado en el Centro Antirrábico Nacional (CAN).
- b) Los Laboratorios Veterinarios de Diagnóstico que poseen las Universidades con escuelas de Medicina Veterinaria (UASD, UNPHU, UCE y UNIREMHOS).
- c) Laboratorios de algunas empresas privadas especializadas en los renglones de producción avícola (Proteínas Nacionales, Granja Mora).

La Red de Servicios Diagnóstico Veterinario Oficial de la Secretaría de Estado de Agricultura está integrada en la División de Laboratorios de la Dirección General de Ganadería (DIGEGA) y está compuesta (véase organigrama anexo) por:

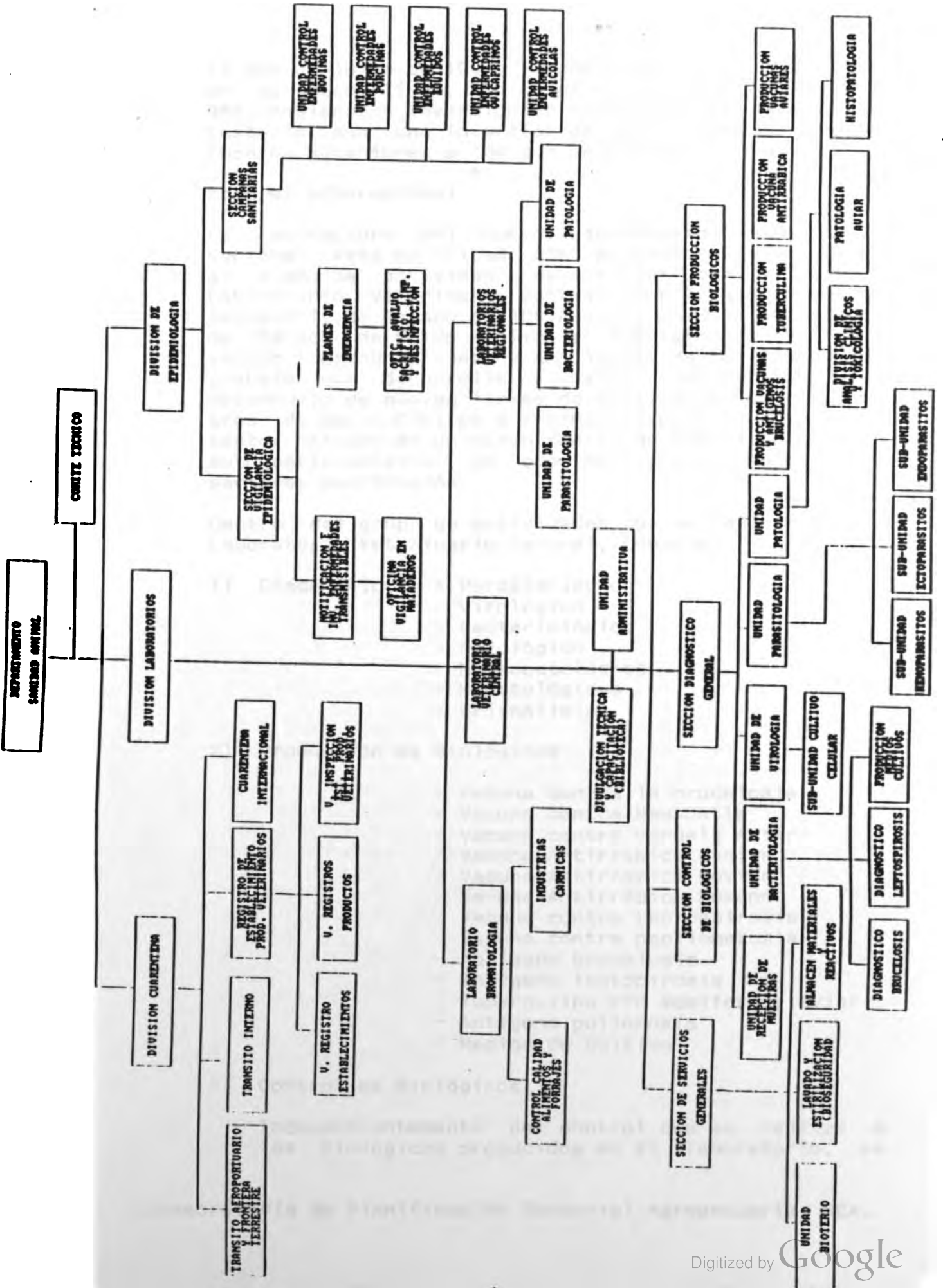
- a) El Laboratorio Veterinario Central, ubicado en la Provincia de San Cristóbal.
- b) El Laboratorio de Bromatología, ubicado en los terrenos de la Ciudad Ganadera en Santo Domingo.
- c) Una red de 10 Laboratorios Veterinarios Regionales de Diagnóstico Mínimo, distribuidos en toda la geografía del país.

El Laboratorio Veterinario Central de San Cristóbal, fue acondicionado y remodelado durante la primera etapa del subprograma de Sanidad Animal (PIDAGRO I). La compra de equipos, insumos y construcción de infraestructuras ascendió en aquel entonces a un costo total de US\$3,800.000.00, incluyendo la construcción de la red de Laboratorios Regionales en un número de 8 para la época.

Dada las condiciones inadecuadas de la infraestructura de este viejo laboratorio, el cual carece de condiciones de bioseguridad y acusa un notable deterioro de su infraestructura, fue contemplada, en la 2da. etapa del Subprograma de Sanidad Animal PIDAGRO III, la construcción de un nuevo edificio para ubicar el Laboratorio Veterinario Central, situado en las proximidades del Cementerio Cristo Redentor en el Distrito Nacional. Este nuevo edificio debió haberse concluido durante el período 1980-1985, otorgándose varias prórrogas por parte del organismo de financiamiento (BID) la última de la cual venció en diciembre de 1989 teniendo el Gobierno Central que hacerse cargo de la construcción del mismo con recursos y partidas locales superiores a las contempladas en su programación original.



**DIRECCION GENERAL DE GANADERIA  
ORGANIGRAMA DEL DEPARTAMENTO DE SANIDAD ANIMAL**





Al mes de julio de 1992, la construcción se encuentra en su etapa final, con un nivel de ejecución de un 95%, habiéndose invertido un total de RD\$16,000,000 y restando aún una inversión de unos RD\$8,000,000.00 (montos superiores a los que se contempló invertir en todo el subprograma).

La estructura del nuevo Laboratorio Veterinario Nacional está calificada como sobredimensionada para el tipo de actividad a desarrollar por el actual Laboratorio Veterinario Central, por lo que tanto la Secretaría de Estado de Agricultura como la Secretaría de Estado de Salud Pública y Previsión Social han venido trazando planes de ampliación de las líneas de trabajo que desarrolla el viejo laboratorio, el desarrollo de nuevas líneas de actividades dentro del área de Salud Pública e incluso la participación del sector privado en un nuevo modelo de administración y autogestionamiento en que participen todos los sectores mencionados.

Dentro del grupo de actividades que se realiza en el Laboratorio Veterinario Central, tenemos:

- 1) Diagnóstico:
  - Parasitológico
  - Viroológico
  - Bacteriológico
  - Serológico
  - Histopatológico
  - Hematológicos
  - Urianálisis
  
- 2) Producción de Biológicos:
  - Vacuna contra la brucelosis
  - Vacuna contra Newscatle
  - Vacuna contra viruela Aviar
  - Vacuna Antirrábica canina
  - Vacuna Antirrábica bovina
  - Vacuna Antirrábica humana
  - Vacuna contra Leptospirosis
  - Vacuna contra papilomatosis
  - Antígeno brucelosis
  - Antígeno leptopirosis
  - Tuberculina PPD mamífera y aviar
  - Antígeno pullorosis
  - Medios de cultivo
  
- 3) Control de Biológicos

Independientemente del control que se realiza a los biológicos producidos en el laboratorio, se

\* FUENTE: Subsecretaría de Planificación Sectorial Agropecuaria, SEA.





brinda servicios de control de biológicos a productos utilizados en campañas de prevención de enfermedades por otras instituciones (SESPAS), como a las vacunas usadas en la campaña contra la poliomielitis.

#### 4) Producción de Animales para Laboratorio:

Formando parte de la infraestructura del Laboratorio Veterinario Central en San Cristóbal están las edificaciones del Bioterio, construída en la 1era. etapa del subprograma de Sanidad Animal, a un costo de US\$80,000.00. Posteriormente en la 2da. etapa fue construído el Establo de aislamiento para Animales Mayores; infraestructuras que, no obstante el traslado hacia las nuevas edificaciones en construcción, permanecerían desarrollando sus actividades en el área donde fueron originalmente construídas.

En el Bioterio se producen:

- Ratones
- Cobayos
- Conejos
- Hamsters
- Ratas

#### El Laboratorio de Bromatología

Es una dependencia del Laboratorio Veterinario Central, que sin embargo funciona por múltiples factores como una unidad independiente ubicándose actualmene en la Ciudad Ganadera. Su separación de la infraestructura del Laboratorio Veterinario Central obedeció a la presión impuesta por las plantas o mataderos de exportación de carne, quienes exigieron el mantenimiento de los servicios de análisis de residuos, que tropezaron con dificultades en la vieja edificación de San Cristóbal en virtual deterioro.

Este Laboratorio ha venido ofreciendo los siguientes servicios: desde que se inició la exportación de carne hacia los E.U. A.

- Análisis de residuos en carne con destino a la exportación:
- . Análisis de residuos de organoclorinados y polibifenilos (PCBS).
- . Análisis de organofosforados
- . Residuos de antibióticos



- . Identificación de especies
- . Residuos de hormonas
- . Residuos de metales pesados (plomo, arsénico, mercurio y cadmio).
- . Residuos de cloranfenicol
- Análisis de alimento: Determinación de materia seca, niveles protéicos, cenizas y otros.

La producción de carne de res a ido en constante aumento en la República Dominicana, incentivada por los buenos precios locales e internacionales. La apertura del país a la exportación de carne hacia los E. U. A. dió lugar a un gran incremento en la actividad productiva. Así, mientras en el año 1970 teníamos una producción de solo 44.64 millones de libras, de las cuales exportábamos 7.42 millones, ya en los años subsiguientes producíamos:

AÑO	PRODUCCION (millones libras)	EXPORTACION (millones libras)
1975	78.69	8.46
1980	109.82	2.10
1988	135.00	23.94
1989	159.00	18.87
1990	164.00	28.00

Esta situación dinamizó la actividad de análisis bromatológico.

La Red de Laboratorios Veterinarios Regionales:

El cuadro siguiente ilustra sobre el número, categoría y ubicación de los Laboratorios Veterinarios Regionales.

UBICACION	CATEGORIA	No.
Higüey	A	1
Santiago	A	1
San Juan de la Maguana	A	1
Hato Mayor	B	1
La Vega	B	1
Puerto Plata	B	1
Mao, Valverde	B	1
Barahona	B	1
Nagua	B	1
Moca	C	1
TOTALES		10



La categorización de estos laboratorios obedece en realidad a la capacidad de su infraestructura y diseño original del nivel y potencial de actividad diagnóstica a desarrollar en los mismos. Sin embargo, en la actualidad en los laboratorios de categoría A y B se realiza el mismo tipo y nivel de actividad diagnóstica, reduciéndose las mismas al desarrollo de pruebas serológicas (prueba de Huddlesson y de Rivanol para diagnóstico de brucelosis) y dos pruebas simples para diagnóstico parasitológico: flotación y sedimentación.

Los laboratorios categorizados como C son laboratorios veterinarios especializados. De este tipo solo existe un laboratorio, ubicado en Moca, especializado en el diagnóstico de enfermedades avícolas y que recibe el soporte y cooperación de sector privado (Cooperativa Avícola de Moca).

### C) Situación a Nivel de la 3era. Barrera de Defensa Sanitaria

#### 1.6.4 Estado de Situación de los Programas y Campañas de Control y Erradicación de Problemas Sanitarios

El mayor programa de control de enfermedades que ha existido en el país se ha desarrollado dentro de un proyecto denominado Subprograma de Sanidad Animal, correspondiente al Plan Integrado de Desarrollo Agropecuario (PIDAGRO), financiado con fondos de Contrapartida Local y de préstamos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Dicho Proyecto se inició en el año 1973 y se desarrolló en dos etapas diferentes: La primera etapa (PIDAGRO I) a un costo de US\$3,800,000.00 durante el período 1973-1978, y la segunda etapa (PIDADRO III), durante el período 1980-1985, a un costo de RD\$6,370,000.00.

Entre los objetivos principales del Subprograma de Sanidad Animal figuraban: el fortalecimiento general de la infraestructura de producción y control de enfermedades y en términos específicos reducir los niveles de prevalencia de brucelosis y tuberculosis bovina en el país, así como establecimiento de un control adecuado de la garrapatoxis bovina a través de campañas de educación sanitaria.

Mientras se mantuvo la afluencia de recursos del Subprograma de Sanidad Animal mencionada, se sostuvo un ritmo más o menos adecuado de ejecución de las actividades, principalmente en lo relativo al control de brucelosis a través de la aplicación de vacunas y diagnóstico de laboratorio.

Como ya fuera discutido en el acápite correspondiente



al Estado de Situación Zoonositaria del país (acápito No. 1). El conjunto de actividades desarrolladas durante esas dos etapas del Subprograma permitieron logros notables en los niveles de reducción de la brucelosis, no así con respecto a la tuberculosis, de la cual se sospecha incremento en los niveles de prevalencia y diseminación del problema sanitario.

**1.6.5 Sistemas de Respuesta de Emergencia • Planes de Emergencia) ante la Presencia de Brotes de Enfermedades Exóticas y Endémicas**

Al declararse la presencia de Peste Porcina Africana en el país en el año 1979, se integró la "Secretaría Ejecutiva de la Comisión de Alto Nivel para la Erradicación de la Fiebre Porcina Africana", organismo que trazó los planes y estrategias para la erradicación de la enfermedad exótica. Durante el proceso se capacitó un personal técnico especializado en respuestas ante situaciones de emergencia. Posteriormente personal técnico de la DIGEGA participó en simulacros sobre la aparición de brotes de enfermedades exóticas, tanto a nivel nacional como internacional.

Al declararse al país libre de Peste Porcina Africana y cólera porcino en febrero de 1984, el organismo creado para enfrentar el problema zoonositario fue desmantelado, iniciando la DIGEGA planes para diseñar un sistema general de respuesta ante problemas de emergencia, el cual quedó inconcluso en el año 1985.

Actualmente la DIGEGA no ha estructurado un sistema de respuesta de emergencia ante problemas de enfermedades exóticas o endémicas, aunque el país cuenta con recursos humanos para integrar un grupo o comisión técnica especializada para tales fines.

Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page. The text is arranged in several paragraphs and appears to be a formal document or report.



## 2. Políticas de Sanidad Agropecuaria

### 2.1 Medidas para el control, erradicación y prevención de problemas sanitarios

#### 2.1.1 Políticas Generales

La política de Sanidad Animal en la República Dominicana es responsabilidad de la Dirección General de Ganadería de la Secretaría de Estado de Agricultura, a través de su Departamento de Sanidad Animal, que promueve el fomento y desarrollo de la ganadería a través del establecimiento de normas y controles, así como con la aplicación de medidas de vigilancia y diagnóstico para prevenir, controlar y en casos necesarios erradicar enfermedades o grupos de enfermedades que afecten o puedan afectar los niveles de producción y productividad pecuaria del país.

El diseño de esta política de protección zoonosanitaria está subordinada a la política de producción trazada por la Dirección General de Ganadería, así como al estado de situación zoonosanitaria existente a nivel de campo y en las diferentes especies domésticas que son explotadas con fines productivos, así como con el estado de situación zoonosanitaria de los países con los cuales se desarrollan las actividades de comercialización de productos agropecuarios.

Las políticas sanitarias establecidas por el Estado no están incluidas dentro de un marco global de desarrollo de la producción pecuaria, estableciéndose como política el control oficial absoluto de algunas enfermedades, tales como la brucelosis y tuberculosis, teniéndose el control directo de la política tecnológica, de comercialización y crédito.

En Sanidad es difícil la disminución de los controles del Estado en la prevención y combate de las enfermedades, pudiendo resultar incluso peligroso a los intereses generales del país, sin embargo ello no implica que el Estado debe subsidiar completamente todas las actividades relativas a la prevención control y tratamiento de las enfermedades, actitud que había mantenido el productor \*principalmente los ganaderos respecto a los servicios que debía ofrecer el Estado. En los últimos años esta tendencia se ha modificado, promoviéndose actualmente una mayor participación del productor en la solución de los problemas, estableciéndose una política de cobros mínimos por los servicios prestados por el Estado, de tal forma que los mismos puedan autofinanciarse en porcentajes variables.



La inexistencia de controles de precios en los insumos y productos veterinarios (excepción de los producidos para el control de brucelosis y tuberculosis), ha favorecido en cierta forma el mantenimiento de un "stop" aceptable de productos veterinarios en el mercado para prevenir, controlar y tratar las enfermedades cuya existencia se ha detectado en el país.

## 2.1.2 Políticas específicas

### a) Infraestructura de diagnóstico y producción de biológicos

La Secretaría de Estado de Agricultura ha adoptado como política el fortalecimiento de la infraestructura de diagnóstico en el campo de la Sanidad Animal, para lo cual ha estado haciendo inversiones millonarias en la construcción de las edificaciones del Laboratorio Veterinario Nacional, a un costo cercano a los 25 millones de pesos. Infraestructura ésta donde se ubicará el viejo Laboratorio Veterinario Central, ubicado en San Cristóbal.

Sin embargo esta decisión de política técnica no obedece a un plan de desarrollo pecuario definido que permita garantizar un uso adecuado de las infraestructuras que se construyen ya que no existen programas definidos de fortalecimiento de las actividades de vigilancia epidemiológica y control de las enfermedades a nivel de campo; siendo improbable que sin una dinamización de estas actividades se pueda evitar una subutilización de infraestructuras tan costosas como las que se construyen. Precisamente esa reducción del ritmo de la ejecución de las actividades de campo es lo que ha originado, en parte, la reducción de las actividades diagnóstica y de producción de biológicos del actual Laboratorio Veterinario Central. El Laboratorio es un auxiliar o punto de apoyo para las actividades de vigilancia, prevención control y erradicación de las enfermedades; sin la existencia o con la reducción al mínimo de estas actividades, se minimizan también las actividades en el laboratorio.

Como una forma de utilizar al máximo las infraestructuras que se construyen, así como una forma de garantizar la recuperación de parte de la costosa inversión que se realiza, la Secretaría de Estado de Agricultura está analizando la adopción de un nuevo sistema gerencial y de manejo de su infraestructura de laboratorio, en donde se le da



participación a otras entidades públicas y privadas a través de un Consejo de Administración de naturaleza multisectorial, cuya meta fundamental sería promover la inversión privada en las actividades diagnósticas y de producción de biológicos y productos veterinarios en general, sin lesionar la prestación de servicios diagnóstico en las campañas oficiales de prevención de enfermedades, siempre teniendo en cuenta el carácter autofinanciable de las operaciones.

b) Cuarentena animal

Se ha adoptado como política para prevenir la introducción y posterior propagación de las enfermedades animales en el país, el control de las importaciones de animales, productos y subproductos de la pecuaria y para uso de la pecuaria, dependiendo las decisiones de tipo técnico de las condiciones sanitarias del país de origen y de las reglamentaciones técnicas internas específicas adoptadas. Se ha decidido también adoptar el sistema de control de tránsito interno de animales, productos y subproductos a través de la expedición oficial de guías de movilización de animales, productos y subproductos.

Este último sistema de control, sin embargo, ha tenido múltiples dificultades en su aplicación, dado que no ha podido dársele el carácter técnico basado en una estrategia general de control de enfermedades por división epidemiológica de las regiones, acordes con su situación zoonosanitaria.

Las necesidades modernas de facilitar al máximo las actividades de comercialización internacional de animales, productos y subproductos de la pecuaria ha dado lugar a que, al igual que otros países del área, la República Dominicana, busque modernizar su sistema de legislación en salud animal, buscando la uniformación de las regulaciones de tipo técnico, facilitando con ello el comercio internacional, sin aumentar con ello los riesgos zoonosanitarios de penetración de enfermedades al territorio nacional.

Aunque a través del Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA) se presentó, en agosto de 1990, una "Propuesta de Normas Uniformes Regionales" en Salud Animal, la misma no ha sido adoptada, oficialmente por la SEA, aunque si existe la intención de adaptarla a las condiciones y necesidades locales.



c) Vigilancia epidemiológica

Aunque si existe la política técnica de establecer un sistema de vigilancia y notificación de enfermedades transmisibles de los animales en todo el territorio nacional, el mismo no ha podido establecerse en forma regular, funcionando en forma incipiente sólo desde el año 1985 hasta el año 1987.

Aunque sea mantenida la decisión técnica de establecimiento de un sistema de vigilancia epidemiológica, el establecimiento del mismo sería improbable si no se resuelven los factores limitantes que se analizan en el acápite No. 4.2.4.

d) Control de enfermedades

La política general del control oficial de enfermedades adoptada por el Departamento de Sanidad Animal de la Dirección General de Ganadería se basa en estudios iniciales de diagnóstico de situación a través de muestreos realizados en el país, que indican la situación zoonosanitaria de determinado grupo de enfermedades en especies de importancia económica, en la importancia económica misma de las enfermedades diagnosticadas, de los mecanismos que existan para el control y erradicación de ellas, así como si estas enfermedades son transmisibles o no al hombre (zoonosis). Estos criterios, suministrados por organismos internacionales de consultoría y financiamiento, han determinado la formulación de proyectos de prevención, control y erradicación de enfermedades que han sido apoyados por esos organismos en términos generales. La ejecución, por tanto, de proyectos y programas de control de enfermedades ha estado subordinada a la adopción de una política técnica internacional de apoyo al control de determinado grupo de enfermedades por parte de los organismos de consultoría y financiamiento. El programa de control de brucelosis, tuberculosis y garrapatas se encuadra dentro de los criterios externados previamente.

Desde el inicio del sub-programa de Sanidad Animal en el año 1973 se ha seguido la política técnica de conocer el estado de situación zoonosanitaria del país a través de la visita finca por finca o visitando las unidades de explotación en todo el territorio nacional. Esto evidentemente que sólo puede hacerse a costa de la inversión de grandes recursos. Por ello se inició en el año 1985 el





fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica a nivel de los Centros de matanza de animales, en donde a través de la colecta de muestras con fines diagnóstico, así como la implementación de un sistema de notificación y respuesta adecuada a nivel de campo, acorde con los resultados, se podía detectar en forma económica la mayor parte de los problemas zoonosarios del país. El sistema no ha podido implementarse con propiedad, aunque la Dirección General de Ganadería mantiene un gran número de inspectores en mataderos sin objetivos definidos de acción, confundiendo el desarrollo de sus actividades con las que mantienen los inspectores de Salud Pública.

## 2.2 Mecanismos de Financiamiento

Los programas y actividades de Sanidad Animal han sido financiados siempre ya por el Estado, a través de asignaciones presupuestarias consignadas en la Ley de Gastos Públicos, ya a través de Proyectos específicos ejecutados con financiamiento de organismos internacionales de financiamiento (BID, AID) y contrapartidas del Estado Dominicano.

En los últimos años la programación de los presupuestos de Sanidad Animal no ha obedecido a un estimado técnico de gastos acordes con las programaciones técnicas realizadas, sino que se ha hecho una proyección de gastos basándose en los estimados presupuestarios preexistentes, incrementándose el presupuesto de acuerdo con los estimados de incrementos inflacionarios establecidos por el Banco Central de la República. Esto ha dado como consecuencia la elaboración de presupuestos de gastos anuales abultados. Como ejemplo señalaremos el presupuesto para el año 1991 que fuera de RD\$87,600,04.56 mientras que para el año siguiente 1992 fue tan solo programado un total de RD\$17,665,287.00. Debido a que las cifras del año 1991 no se correspondían con el estado real de situación de la institución y sus posibilidades de ejecución presupuestaria. A pesar de esas programaciones presupuestarias, la asignación aprobada para la DIGEGA ha sido:

### PRESUPUESTO DIGEGA 1987-1991

AÑO	PRESUPUESTO APROBADO	EJECUTADO RD\$	% EJECUTADO
1987	8,247,245.00	6,916,619.25	83.87%
1988	10,155,175.00	6,988,247.03	69.0%
1989	13,339,255.00	6,298,312.00	47.2%
1990	6,098,897.87	2,952,000.00	48%
1991	13,077,055.00	6,774,051.00	51.8%



El presupuesto anual promedio asignado a la DIGEGA durante períodos anteriores (1980-1985) <sup>\*</sup> ha sido de unos RD\$5,350,000.00, con un porcentaje promedio asignado a las actividades de Sanidad Animal de 26%.

Se debe tener en cuenta, sin embargo, que las asignaciones correspondientes a las actividades de Sanidad Animal correspondían principalmente a la contrapartida local del Estado Dominicano, dentro de proyectos con financiamiento internacional pues la mayor parte de los gastos, en Sanidad Animal eran cubiertos a través del Proyecto "Sub-Programa de Sanidad Animal (PIDAGRO) para el control de Brucelosis, Tuberculosis y Garrapatos", con financiamiento del BID y el Gobierno Dominicano. El Proyecto de Sanidad Animal citado se inició en el año 1973, ejecutándose dos etapas del mismo: (1973-1977) y (1980-1985). Durante la 1era. etapa se invirtió un total de US\$3,800,000.00 y en la 2da. etapa se invirtieron US\$8,189,110.00 (incluyendo la construcción de los nuevos edificios del Laboratorio Veterinario Nacional).

Debido a la existencia de esos proyectos específicos, las asignaciones presupuestarias procedentes de la Ley de Gastos Públicos eran reducidas, limitándose simplemente a la Contrapartida Local del Estado Dominicano. Sin embargo, una vez concluida la 2da. etapa del Proyecto en 1985 (en realidad se extendió hasta el año 1989, otorgándose prórrogas solo para que pudieran ser concluidas las edificaciones del Laboratorio Veterinario Nacional), hubo la necesidad de que se aumentaran las partidas presupuestarias de la Ley de Gastos Públicos, lo cual aunque fuera solicitado año tras año en el presupuesto de los años 1985-1992 de la DIGEGA, nunca fueron aprobados y asignados los fondos. En el cuadro se observa un aumento de porcentaje de gastos correspondientes a las actividades de Sanidad Animal en los últimos años, acorde con las explicaciones suministradas más arriba.

Es bueno aclarar sin embargo, que, una vez terminado el Sub-programa de Sanidad Animal, ha sido exiguo el porcentaje de los gastos reales dirigidos a actividades específicas, ya que más de un 85% de los fondos asignados corresponden al pago de servicios personales. Esto se ha debido a que no obstante aprobarse y asignarse un presupuesto, la Secretaría de Estado de Agricultura ha mantenido un sistema operativo-financiero basado en la asignación de "partidas presupuestarias fijas mensuales" a la DIGEGA, que nunca han sobrepasado los RD\$50,000.00, lo cual limita la ejecución presupuestaria global de la DIGEGA en grado máximo ha RD\$600,000.00 en todo el año. Independientemente de la asignación de partidas extrapresupuestarias, que son asignadas en forma adicional en

\* : Memorias Anuales DIGEGA.



base a la elaboración de proyectos específicos aprobados, para la ejecución de actividades no contempladas en el presupuesto aprobado.

El financiamiento de algunas actividades de Sanidad Animal con fondos procedentes de los "Cobros por los Servicios Prestados" es muy limitada, dado que no se ha podido implementar un sistema apropiado que permita un grado aceptable de autofinanciamiento.

### **2.3 Concertación y Colaboración con el Sector Privado**

A partir de la creación del Consejo Nacional de Producción Pecuaria (CONAPROPE) en fecha 16/10/82 (Decreto 351), organismo en que confluye el sector oficial y el sector privado; se crearon las bases para coordinar y lograr una amplia colaboración entre ambos sectores. Sin embargo, la mayor parte de los temas llevados al seno del CONAPROPE han sido los relativos a problemas de comercialización de productos y subproductos pecuarios, siendo los aspectos relativos a la solución de los problemas sanitarios de poca atención por parte del CONAPROPE hasta la fecha.

La creación del Proyecto de Desarrollo Pecuario del Este (PRODELESTE), proyecto en que interviene el sector oficial y privado, con financiamiento de la A.I.D., ha abierto nuevos canales de colaboración y concertación que han sido poco aprovechados por parte del sector oficial.

Las actividades de asistencia técnica que en los aspectos de Sanidad Animal brinda la Compañía de Alimentos Lácteos (CODAL), ha tenido momentos de colaboración mútua con el sector oficial, principalmente en la Regional Noroeste, sin que, sin embargo haya habido planes o acuerdos preestablecidos de colaboración, basados en las necesidades de los productores para resolver las limitantes productivas y reproductivas por causas de problemas sanitarios.

### **2.4 Enfasis Regional y por Tipo de Problema Sanitario**

Los únicos planes regionales de control de enfermedades corresponden a cuatro enfermedades bajo programa: Brucelosis, Tuberculosis, Mastitis y Vigilancia contra la Encefalomiелitis equina.

#### **a) Brucelosis y Tuberculosis:**

Como consecuencia de que no ha podido establecerse un sistema adecuado de vigilancia epidemiológica que permita la colecta y posterior análisis de la información, utilizándose los mapas de coordenadas planteadas originalmente por el Departamento de Sanidad Animal de la DIGEGA, no ha podido dividirse el país en áreas o regiones epidemiológicas, de acuerdo a su estado



zoosanitario. Esto ha limitado el desarrollado de planes regionales para el combate de las principales enfermedades de las especies animales de importancia económica.

Los únicos planes regionales de control de enfermedades existentes corresponden al programa de Control de Brucelosis y Tuberculosis, habiéndose programado la declaración de las Regionales Sur, Suroeste (a excepción del Municipio de Padre Las Casas), Central y Península de Samaná como libre de Brucelosis, al tiempo de mantener un control adecuado de esta enfermedad en las demás Regionales. Ya en una ocasión fue declarada la Península de Samaná como libre de Brucelosis.

Respecto a la Tuberculosis se ha planificado su erradicación en las Regionales Sur, Suroeste, Noroeste, y Península de Samaná, así como su disminución a niveles de prevalencia de 0.5% a nivel nacional en la población animal (en la actualidad el nivel de prevalencia es de 1.14%). Estos planes sin embargo, no han podido concretarse a través de acciones específicas, habiéndose descontinuado las estrategias y actividades indispensables a su ejecución:

- a) Declaración de fincas libres
- b) Vigilancia a nivel de mataderos
- c) Control de tránsito interno de animales
- d) Desinfección individual de hatos afectados
- e) Seguimiento al sacrificio de los animales reaccionantes.
- f) control y análisis epidemiológico en hatos y regiones afectadas en forma sistemática.
- g) Ejecución de programas específicos basados en el análisis epidemiológico rutinario y la confección de mapas nosológicos.
- h) Otros.

**b) Mastitis:**

El proyecto de Control de Mastitis, a un costo de RD\$650,000.00 financiado por la A.I.D. hace énfasis en las principales cuencas lecheras del país:

- La Región Central, donde se produce el 19.1% de la leche del país.
- La Región Norte, con el 20% de la producción nacional.
- La Región Nordeste, con el 14.6%.
- Región Este, con el 12.4% de la producción nacional.





c) El Programa de Vigilancia de la Encefalomiелitis equina

Se ha llevado en forma irregular en los últimos años en las regionales Nordeste (Pantano del Gran Estero) y Noroeste.

2.5 Cobro de Tarifas por Provisión de Servicios Sanitarios y Provisión de Subsidios

a) Cobro de Tarifas por Provisión de Servicios Sanitarios

El sistema de cobros por los servicios prestados en la DIGEGA, en relación a las actividades de Sanidad Animal, se estableció en el año 1983 por el Decreto 1560, del Presidente de la República; pero no fue sino hasta marzo del año 1984 cuando, elaborado el Reglamento que permitía su aplicación se inició su implementación.

Anterior al Decreto 1560 solo se efectuaba el cobro por:

- Venta de la vacuna antirrábica, para los programas de prevención que la SESPAS ha venido desarrollando a través del Centro Antirrábico Nacional (CAN).
- Servicios diagnóstico para prueba de Coggins (para Anemia Infecciosa Equina).
- Servicios de cuarentena animal en la Estación Cuarentenaria de Punta Caucedo.

Con el Decreto 1560 se amplió la gama de los cobros efectuados a otros servicios:

- Cobro por aplicación de los biológicos en el programa de prevención y control de brucelosis y tuberculosis.
- Servicios diagnóstico de laboratorio.

Se incrementó, además, el monto a cobrar por los servicios, pero no obstante esto, los costos de los insumos empleados para brindar estos servicios sobrepasaban el costo autorizado a cobrar en el Decreto.

El monto de los ingresos recibidos, por tanto, era insuficiente para financiar las actividades. Durante los años 1988 y 1989 se obtuvieron los siguientes ingresos:

ACTIVIDAD	1988	1989
Ingresos cobros por servicios Sanidad Animal (DIGEGA) RD\$	107,847.54	135,176.75



Esto da una idea clara de la insuficiencia de los recursos recibidos por concepto de cobros para financiar por si solo un porcentaje apreciable de las actividades de Sanidad Animal programadas (véase Acápite correspondiente a Mecanismos de Financiamiento 2.2).

El 24 de abril de 1991, mediante el Decreto 165-91, se modificó el Decreto 1560, incrementándose las tarifas a cobrar y ampliándose la gama de servicios a cobrar en el sistema. Sin embargo, la determinación de costos de estos servicios no obedeció a un estudio real, reflejándose en términos generales una sub-valoración de los costos en muchas áreas, en perjuicio del autofinanciamiento de esas actividades.

Si bien con el Decreto 165-91 se ha mejorado la situación del cobro por los servicios prestados, con miras a su autofinanciamiento o por lo menos para cubrir un porcentaje aceptable de su financiamiento, no se ha establecido un sistema adecuado que permita reutilizar el monto de los ingresos en los servicios que le dieron origen.

#### b) Provisión de Subsidios

El Estado había venido subsidiando en un 100% los servicios sanitarios ofrecidos en el país para la prevención y control de las principales enfermedades de importancia económica en los animales, a través de:

- El establecimiento de la infraestructura de diagnóstico a nivel nacional (laboratorios).
- La elaboración de biológicos para el combate de enfermedades, algunos de los cuales suministraba en forma totalmete gratuita hasta el año 1983.
- La ejecución de campañas sanitarias específicas contra determinado grupo de enfermedades desde el año 1973.
- Establecimiento de servicios nacionales de extensión y programas de educación sanitaria.
- Servicios cuarentenarios y de control a nivel de Puertos y Aeropuertos.
- Capacitación y formación de profesionales en el área de Sanidad Animal y subsidios a las Universidades para tales fines.
- Exoneración parcial de impuestos a biológicos, productos veterinarios y otros indispensables en la prevención y control de enfermedades, a través de los incentivos de la Ley No. 532 (y sus modificaciones),



de fecha 24/12/89 para la Promoción Agrícola y Ganadera.

A partir del año 1983 se ha tratado, dado el desplome de muchas actividades que se desarrollaban para el control de enfermedades animales, una mayor participación económica del subsector privado involucrado.

## **2.6 Medidas de Privatización de Servicios de Apoyo**

En el país no se ha producido aún una decisión de privatizar totalmente los servicios de apoyo brindado tradicionalmente por el Estado en el área de Sanidad Animal. Sin embargo existe una tendencia marcada por permitir una mayor participación económica de los productores y empresas privadas en los servicios.

En el año 1989 la Dirección General de Ganadería y la Cooperativa Avícola de Moca firmaron un acuerdo para habilitar el Laboratorio Veterinario ubicado en Moca, especializándolo en el área avícola. La participación de la Cooperativa Avícola de Moca en el proceso de suministro y administración de los recursos en dicho laboratorio ha resultado exitoso.

La Secretaría de Estado de Agricultura ha estado junto a la Secretaría de Salud Pública y Asistencia Social, diseñando un sistema de manejo y administración gerencial del Laboratorio Veterinario Central que permita la participación del sector privado, lo que constituiría en cierta forma una privatización parcial de los servicios de apoyo que ofrece dicho laboratorio.

La Junta Agroempresarial Dominicana (JAD) ha instalado un laboratorio de Bromatología con la finalidad de brindar servicios de análisis de residuos en carne, así como otros servicios de análisis bromatológico. Estos servicios han venido ofreciéndose tradicionalmente por el Laboratorio de Bromatología de la Dirección General de Ganadería (SEA).

## **3. Inversiones en Sanidad**

Las inversiones en el campo de la sanidad animal, independientemente del componente de los costos sanitarios contemplados en las industrias avícolas, porcinas y otras empresas especializadas, ha correspondido siempre al Estado. Estas inversiones se hacen a través de dos vías principales:

- a) Aplicación de los fondos contemplados en la Ley de Gastos Públicos y programados por la Dirección General de Ganadería (véase Acápito 2.2).



b) Proyectos especiales dirigidos a problemas sanitarios específicos, que se ejecutan con recursos externos y contrapartida local o con fondos locales especializados de origen extrapresupuestario:

Los proyectos específicos que se han desarrollado o aún se ejecutan en el campo de la Sanidad Animal son:





PROYECTOS SANIDAD ANIMAL EJECUTADOS O POR EJECUTAR POR LA DIGEGA

Nombre del Proyecto	Fuente de financiamiento	Monto Global del Proyecto	Ejecución	Observaciones
I. Sub-Programa de Sanidad Animal para el control de brucelosis, tuberculosis y garrapatoxis. *	BID/Contrapartida Gobierno Dominicano.	Iera. Etapa: US\$3,600,000.00 II Etapa: US\$8,689,110.00	100%	1) La Iera. Etapa (1973-1977) y la 2da. Etapa (1980-1985) fueron concluidas. 2) Las actividades de control de esas enfermedades han continuado con fondos de la Ley de Gastos Públicos.
II. Control de Mastitis **	PL-480 (AID)	RD\$850,000.00	90.2%	1) El proyecto fue aprobado en el año 1987. 2) La ejecución de las actividades se han paralizado a pesar de existir aún un fondo de RD\$64,000.00.
III. Reforzamiento del Sistema de Vigilancia de Peste Porcina Africana. ***	PL-480 (AID)	RD\$500,000.00	64.8%	1) El proyecto fue aprobado en el 1987. 2) La ejecución del proyecto se ha paralizado, a pesar de existir aún un fondo de RD\$177,335.00 de acuerdo a la Subsecretaría de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEA).
IV. Vigilancia de Lengua Azul	OIRSA/ICDA (USDA)	US\$1,815.00	100%	1) Proyecto Multinacional y de Convenio Cooperativo OIRSA-MAG-U. de Wisconsin-U. de Florida-IICA. 2) Para la República Dominicana el proyecto fue aprobado en 1989.
V. Técnica de Inmunoensayo en el diagnóstico de enfermedades de animales (prueba de Elisa).	OIEA, FAO	Ier. año: RD\$50,000.00 2do. año: RD\$68,000.00	Proyecto en Ier. año de ejecución.	1) Proyecto Multinacional que se ejecuta en el país a través de FAO. 2) Tiempo de ejecución del proyecto 3 años. 3) Se pretende aplicar la prueba de Elisa al diagnóstico de brucelosis, hemoparásitos e IBR, entre otras aplicaciones útiles al final del proyecto.



#### **4. Instituciones en Sanidad Agropecuaria**

##### **4.1 Identificación de las Instituciones responsables de planificar y ejecutar las acciones de Sanidad Agropecuaria**

Todas las instituciones responsables de la planificación y ejecución de la actividad de Sanidad Animal están ubicadas en el sector público. El organismo responsable de la dirección político-técnica de las actividades de Sanidad Animal es la Dirección General de Ganadería, a través de su Departamento de Sanidad Animal. La Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, a través del Centro Antirrábico Nacional, dirige y planifica las acciones respecto al control de rabia animal y humana.

La Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD)), a través de su Centro de Adiestramiento Lechero (CAL), quizás sea la única institución que coordina con el sector público algunas acciones para el control de enfermedades en los animales. Es el caso específico de la Mastitis bovina.

##### **4.2 Análisis Institucional**

Analizaremos aquí solo a la DIGEGA por ser la institución pública que se ocupa de la Dirección político-técnica de la Sanidad Animal en el país.

###### **4.2.1 Estructura**

La DIGEGA, dependencia de la Secretaría de Estado de Agricultura, tiene nivel de Subsecretaría de Estado. Para el desempeño de sus funciones cuenta actualmente con dos Departamentos: El Departamento de Sanidad Animal y el Departamento de Producción y Fomento, apoyados por varias oficinas: La Oficina Administrativa y la Oficina de Planificación e Información. Esta estructura fue adoptada al mes de septiembre de 1992, ya que la institución venía operando con cuatro Departamentos: Departamento Sanidad Animal, Departamento de Carnes y Miel, Departamento de Leche y Departamento Avícola. Los tres últimos Departamentos fueron refundidos en el Departamento de Producción y Fomento para facilitar el carácter funcional y operativo de la institución.

###### **4.2.2 Recursos Humanos**

La DIGEGA ha venido incrementando el número de su personal técnico año tras año. En un periodo de 10 años este personal ha aumentado en un 20% (1982-1992).

En el Cuadro siguiente se plantea la situación hasta el año 1989, sin embargo al 1992 son mínimas las modificaciones experimentadas.



## Relación Incorporación Personal Técnico en la DIGEGA

AÑO	CANTIDAD
1982	235
1985	265
1989	294

La Situación del personal de la DIGEGA, en términos generales ha sido la siguiente, a partir del año 1982:

CANTIDAD			
TIPO DE PERSONAL	1982	1985	1989
<b>Profesionales:</b>			
- Veterinarios, Zootecnistas y Agrónomos.	175	210	229
<b>Técnicos:</b>			
- Tecnólogos, Químicos, Farmacólogos	60	65	65
<b>Empleados en General:</b>			
- Administrativos, Secretarias, Contables, Auxiliares de Campo y de Laboratorios, Personal de Mantenimiento, Otros.	452	750	461
<b>TOTALES</b>	<b>687</b>	<b>1,025</b>	<b>755</b>

A partir del año 1985 hubo una gran reducción del personal debido al término de los programas de Repoblación Porcina.

A partir del año 1989 se produjo un gran éxodo de profesionales con gran experiencia de campo, debido a problemas de salarios y a la creación de nuevos proyectos fuera de la Dirección General de Ganadería, que ofertaban mayores condiciones de trabajo al personal profesional; tal fue el caso del éxodo hacia el Proyecto para el Desarrollo de la Región Este (PRODEIESTE), un proyecto que aunque tiene participación de la SEA es manejado fundamentalmente por las Asociaciones de Productores, con concurso de la FAO y financiamiento de la A.I.D. y el Gobierno Dominicano.

Sin embargo, a pesar del éxodo de profesionales experimentados al sector privado, el número de profesionales en la DIGEGA no ha disminuido en forma ostensible pues los mismos han sido sustituidos por personal profesional joven, sin experiencia ni capacitación especializada en actividades y programas



de control de enfermedades.

El Departamento de Sanidad Animal ha sido el más afectado por el éxodo profesional ya que más del 77% del personal técnico de la DIGEGA labora con dicho Departamento.

De acuerdo a las informaciones suministradas en el "Estudio para Análisis y Fortalecimiento Institucional y Operacional de la Secretaría de Estado de Agricultura", el personal técnico de la DIGEGA al año 1989 era el siguiente:

Total General	294
Veterinarios	215
Ing. Agrónomos	14
Lic. Bioanálisis	36
Agrónomos	19
Tecnólogos Médicos	10

De este personal, 142 laboraban en el nivel central y 152 a nivel regional. En la Dirección General de Ganadería es alto el porcentaje de técnicos que labora a nivel Regional de Campo, más de 80%, ya que en las cifras indicadas para el nivel Central se incluye el personal técnico que labora a nivel del Laboratorio Veterinario Central y el Laboratorio de Bromatología. Además se debe tener en cuenta que el personal técnico que labora a nivel de Puertos, Aeropuertos y Estación de Cuarentena, se ubican por necesidad, mayormente en el área del Distrito Nacional, lo cual contribuye a crear una imagen de una gran concentración de técnicos en los niveles centrales. Sin embargo, el Departamento de Sanidad está careciendo a nivel de dirección y planificación de sus actividades a nivel central, principalmente en la Dirección de Epidemiología, de técnicos con capacitación especializada en los campos de campaña sanitaria y epidemiología. Esta situación ha originado que los técnicos a nivel de campo hayan ido perdiendo el sentido y objetivo de las actividades que ejecutan en el campo para prevenir y controlar enfermedades, acusándose una evidente falta de dirección de los niveles centrales.

#### **4.2.3 Evaluación de los Sistemas y Controles Sanitarios**

La República Dominicana es un país cuya infraestructura sanitaria y cuarentenaria actual no le permite efectuar un control adecuado de las enfermedades endémicas o de aquellas que por cualquier circunstancia logran introducirse en el país. Es por ello que se ha puesto énfasis fundamental en el fortalecimiento y control que se hace a nivel de la llamada "Primera Barrera de Defensa Sanitaria".





constituida por los controles que se han establecido en los puertos, aeropuertos y zona fronteriza, tratando de minimizar, por no decir impedir, los riesgos de introducción de nuevas enfermedades o problemas de tipo sanitario que puedan perjudicar el desarrollo y estado sanitario de la ganadería. Para lograr tales propósitos es indispensable el contar con una infraestructura fuerte a nivel de esta 1era. barrera, pero al mismo tiempo disponer de mecanismos legales, reglamentos y procedimientos acordes con las actividades de comercialización del mundo de hoy.

La 2da. Barrera de Defensa, mediante la cual podemos detectar a tiempo los problemas sanitarios, constituidos por la infraestructura de laboratorios diagnóstico y de vigilancia epidemiológica, se han debilitado grandemente en nuestro país en los últimos años. Lo mismo ha ocurrido con la capacidad para el control y erradicación de problemas sanitarios, tanto de naturaleza endémica como exótica, que constituye la 3era. Barrera de Defensa.

Es natural que un país que posea una 2da y 3ra. Barrera de Defensa débil, debiera, al tiempo de emprender el fortalecimiento de las mismas, enfatizar el fortalecimiento y controles que se realizan a nivel de la 1era. Barrera de Defensa.

#### a) Puertos y Aeropuertos

La única evaluación que se ha hecho a nivel de puertos y aeropuertos fue hecha por concurso y consultoría del IICA en el año 1988, cuando se conservaban los efectos e influencias de haber sufrido el país la presencia de la Peste Porcina Africana, en el período 1978-1984. A partir de esa fecha se ha ido cayendo en un proceso de deterioro de los servicios de control, donde el principal problema reseñado lo ha sido la inexistencia de reglamentaciones específicas que permitan establecer un "Sistema Adecuado de Disposición de Desperdicios" en todas las instalaciones de puertos, aeropuertos y frontera sanitaria. El mayor problema en ese sentido lo confronta el Aeropuerto Internacional de Las Américas (AILA).

Sin embargo, no obstante confrontarse problemas relacionados con la inexistencia, en algunos aspectos, de reglas y sistemas definidos y no contarse con sistemas de disposición de desperdicios de alto riesgo adecuados, la infraestructura general con que cuenta la Dirección General de Ganadería para efectuar los controles sanitarios a nivel de esta 1era. Barrera es adecuada, siendo la que se ha mantenido con mayor solidez dentro de la institución.



b) Estación Cuarentenaria

La Estación Cuarentenaria presenta dificultades en la aplicación de un sistema operativo acorde con su condición de tal, no habiéndose definido y aprobado una reglamentación técnica moderna y actualizada que le permita operar a la par de las estaciones de la misma categoría en otros países.

c) Registro de Establecimientos y Productos veterinarios.

La Sección de Registro de Productos y Establecimientos tiene una serie de dificultades para mantener la operatividad del sistema de registro e inspección:

- 1) Personal insuficiente en el área de inspección
  - 2) Problemas de capacitación del personal técnico y auxiliar, ya que ha sido frecuente su remoción y la sustitución del mismo sin el debido entrenamiento.
  - 3) Sistema inadecuado para codificar la información producto del sistema de registro, de modo que la misma pueda ser de utilidad a los usuarios.
  - 4) Carece de un sistema de control del uso de productos y subproductos veterinarios en el país, de forma que tales controles contribuyan con aspectos relacionados con los problemas de: a) Resistencia de los agentes etiológicos de las enfermedades a los fármacos, b) Problemas de residuos en leche, carne y otros subproductos que puedan afectar la salud humana. c) Uso irregular de drogas y fármacos que puedan originar accidentes y problemas de salud humana, d) Uso indiscriminado de biológicos (vacunas, hormonas), que puedan afectar los programas de control contra determinadas enfermedades e incluso originar brotes de la misma.
- d) Tránsito interno de animales, productos y subproductos

Como se indicara en el acápite 1.6.1 c), los puestos de control de tránsito fueron eliminados por la DIGEGA en 1991, debido a varios factores:

- 1) Presión por parte de las Asociaciones de Ganaderos, quienes consideraban que los mismos dificultaban sus actividades de comercialización,



sin que hubiera una justificación técnica de la existencia de los mismos por parte de las autoridades sanitarias.

- 2) Supervisión inadecuada de los inspectores y las actividades desarrolladas por los mismos por parte de los niveles centrales, lo que originó un estado general de incumplimiento de funciones.
- 3) Indefinición del mecanismo de apoyo de la infraestructura de control de tránsito dentro de las campañas de control de enfermedades que lleva a cabo la Dirección General de Ganadería, no disponiendo la Sección de Epidemiología del Departamento de Sanidad Animal de una base de investigación epidemiológica que permitiera justificar la existencia del sistema, a través de la división del país en zonas y áreas epidemiológicas, acorde con los programas de control y erradicación de las enfermedades.

Un sistema de control de la movilización interna de animales y subproductos es, sin embargo, muy importante si se desea ejecutar campañas de control de enfermedades en cualquier país, complementando el sistema general de detección de los problemas sanitarios a través del diagnóstico de las enfermedades y de la vigilancia epidemiológica.

#### **4.2.4 Evaluación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica**

##### **a) Notificación y Vigilancia Epidemiológica**

La Notificación y Vigilancia Epidemiológica operó hasta el año 1987 en forma aceptable, teniendo las siguientes dificultades:

1. Para que opere un sistema de tal naturaleza en forma óptima, éste debe estar apoyado en el establecimiento previo de un sistema de registro de las unidades de explotación, que permita identificar y dar seguimiento a la labor de investigación epidemiológica. El único registro existente fue el que generó el subprograma de Sanidad Animal, en donde solo se recogen informaciones con respecto al programa de control de brucelosis, tuberculosis y garrapatoxis, y en forma muy deficiente, habiendo una total ausencia de informaciones claves, tanto desde el punto de vista sanitario como productivo.



El Sistema de registro del subprograma de Sanidad Animal mantiene unas 33,000 unidades de explotación del total de 99,596 existentes.

2. No existe un sistema organizado de análisis estadístico y epidemiológico de las informaciones a nivel regional que pueda ser utilizado por los veterinarios en sus programas de vigilancia y control epidemiológico.
3. No existen recursos humanos capacitados para dirigir la actividad a nivel regional, vale decir epidemiólogo y un auxiliar de estadística.
4. Deficiente capacitación técnica del personal a nivel de campo, que le impide tratar los problemas sanitarios con criterios epidemiológicos modernos, abandonando el encasillamiento clínico en que fueron formados por las universidades locales.
5. No es costumbre hacer necropsia de los animales muertos por problemas de enfermedades y por tanto uno de los principales medios de detección de problemas sanitarios a nivel de campo está ausente.

Es inexistente la notificación de enfermedades por parte de profesionales del sector privado.

#### b) Sistema de Vigilancia en Matadero

El número de mataderos en los cuales se realiza inspección y de los cuales la DIGEGA recibe informaciones son:

Regional Agropecuaria Norte	54
Regional Agropecuaria Norcentral	5
Regional Agropecuaria Nordeste	1
Regional Agropecuaria Noroeste	4
Regional Agropecuaria Central	18
Regional Agropecuaria Sur	3
Regional Agropecuaria Suroeste	2
Regional Agropecuaria Este	6
-----	
TOTALES	93

Como puede deducirse fácilmente, aunque no se reciben informaciones de todo los mataderos municipales que operan en el país, la cobertura (principalmente en las grandes ciudades y centros de producción) es muy alta. Sin embargo, estas informaciones se caracterizan y adolecen de lo siguiente:





- a) Solo se suministran informaciones referentes al número, especie, sexo y peso de los animales sacrificados.
- b) No se remiten informaciones respecto a los exámenes postmortem hallados en los animales sacrificados, ni aún para las enfermedades bajo programa conocidas, como es el caso de la tuberculosis bovina; a pesar de que dichas informaciones debían colectarse, de acuerdo a los mandatos del Decreto 2888 del 20 de mayo de 1977.

El sistema de vigilancia epidemiológica trató de organizarse capacitando a veterinarios y auxiliares en los aspectos técnicos indispensables para colectar la información epidemiológica adecuada:

- Colecta de muestras en mataderos y revisión de las mismas al laboratorio.
- Colecta de la información básica adecuada (procedencia de los animales, propietario, hallazgos clínicos y el examen postmortem, etc.).
- Manejo general del sistema de información y adopción de medidas de control en base a las informaciones suministradas.

No se alcanzó el éxito deseado por falta de recursos humanos, financieros y seguimiento técnico.

El sistema de vigilancia epidemiológica en mataderos es, sin embargo, indispensable para detectar en forma económica las principales enfermedades que afectan la ganadería del país. La estrategia de visitar las unidades de explotación en forma individual en programas de colecta de muestras para fines de diagnóstico resulta antieconómica y muchas veces imposible de llevar a cabo en un país en vía de desarrollo como lo es la República Dominicana.

#### 4.2.5 Evaluación de los Servicios de Diagnóstico de Laboratorio

##### a) Laboratorio Veterinario Central

El Laboratorio Veterinario Central, posee una gran estructura, con un personal muy calificado. Su potencial de desarrollo de actividades ha sido utilizado al mínimo y puede decirse que en la actualidad no está solamente subutilizado, sino que ha entrado en un estado general de crisis, por varias razones:



- No se ha invertido en el mantenimiento y reparación de su infraestructura, incrementándose su grado de deterioro. Se observa que se ha rechazado invertir en la vieja infraestructura previendo el traslado hacia las nuevas edificaciones, cuya terminación ha recibido retrasos continuos.
- Las actividades de diagnóstico y producción de biológicos que realiza dicho Laboratorio se han reducido a su mínima expresión, debido a que los programas de prevención y control de enfermedades por parte de la Dirección General de Ganadería han sufrido un colapso, por haber concluido los proyectos bajo los cuales se desarrollan esas actividades o por falta de recursos dentro del programa de seguimiento regular obligación del Estado.
- El Laboratorio no tiene una buena ubicación, en lo que se refiere a: facilidades de transporte y acceso, ubicación en centros de producción ganadera, equidistante a las diversas Regionales Agropecuarias del país.
- El financiamiento de sus actividades ha dependido del aporte de fondos de la Ley General de Gastos Públicos, pues aunque existe el sistema de cobros por los servicios de diagnóstico biológicos que produce, el costo de estos servicios ha sido siempre subvaluado y además, no hay retorno eficaz de los beneficios producidos para reinvertir en el mantenimiento de las actividades desarrolladas.
- Existen problemas de organización y gerencia administrativa que impiden incrementar la capacidad de autofinanciamiento de las actividades y eficientizar los servicios técnicos que se ofrecen, aprovechando al máximo los recursos de que dispone el Laboratorio y evitando su gradual deterioro.

b) Laboratorio de Bromatología

Como consecuencia de las exigencias de tipo sanitario impuesta por el FSIS de los E.U.A. fue suspendida la exportación de carne hacia ese país en el año 1984 hasta que el país pudiera cumplir con los requisitos de análisis de residuos cosa que se logró con la instalación del nuevo laboratorio de Bromatología. El país vuelve a ser elegible en abril de 1985.

Como consecuencia del deterioro de los equipos de análisis de residuos, principalmente los cromatógrafos de absorción atómica, adquiridos de la Casa Perkin-



Elmer, se originó un deterioro gradual de los servicios, por varios factores:

- Inexistencia de contratos adecuados de mantenimiento de los equipos con compañías especializadas.
- Deterioro de la infraestructura general del edificio de ubicación del Laboratorio de Bromatología, es decir el Laboratorio Veterinario Central de San Cristóbal, en su planta física, instalaciones eléctricas y condiciones de bioseguridad, que dieron origen a un alto grado de contaminación.
- Inexistencia de un sistema de cobro por los servicios de análisis ofrecidos que permitiera autofinanciar las actividades del laboratorio.
- Fuga del personal técnico especializado por deficiencias en el nivel salarial recibido y en las condiciones generales exigidas por los técnicos (transporte, pago de dietas, condiciones de bioseguridad).

El resultado de todo esto fue la suspensión de la República Dominicana de la lista de exportadores hacia los E. U. A. en fecha 6 de diciembre de 1991.

La DIGEGA y las Plantas Procesadoras iniciaron un proceso de rehabilitación de los servicios de análisis de residuos en carne que comenzó con la instalación del Laboratorio de Bromatología en su nueva ubicación en la Ciudad Ganadera, la compra de nuevos equipos especializados y la capacitación de nuevo personal técnico. Esto dió como resultado la readecuación de los servicios y la reapertura de la exportación de carne hacia los E. U. A. en fecha 5 de junio de 1992.

Sin embargo es necesario destacar que:

- 1) Persiste en dicho laboratorio el problema de tipo gerencial que dió origen al deterioro creciente de los equipos, pues no se ha diseñado un sistema de autogestión y financiamiento que permita garantizar el desarrollo de sus actividades.
- 2) De las actividades fundamentales que desarrollaba dicho laboratorio: Análisis de residuos en carne para exportación y análisis de alimento, solo se mantiene la primera, habiendo desaparecido la actividad de control de alimentos y de establecimiento que mantenía dicho laboratorio, con el consiguiente perjuicio para los productores por no poder garantizarse un control de calidad



oficial adecuado de los alimentos para animales que se ofertan en el país.

- 3) El análisis de residuos a la carne para exportación se efectúa solo con un fin específico (cumplir con los requisitos sanitarios del USDA) pero no hay un sistema general que permita coordinar la actividad de control de problemas de residuos en muestras analizadas en las unidades de explotación que resultarían afectadas. No existe por tanto una coordinación adecuada entre la División de Epidemiología y las informaciones que genera este laboratorio.
- 4) No se ha diseñado la actividad de análisis de residuos en carne y otros alimentos como un sistema regular de control de calidad en República Dominicana, planteándose el diseño de un muestreo mínimo de análisis, independientemente de los requisitos exigidos por el USDA para la carne de exportación.

c) Laboratorios Veterinarios Regionales.

En un informe de la Misión de Análisis y Clasificación de los Laboratorios de Salud Animal y Vigilancia Epidemiológica, que hiciera el Dr. Benjamín Jara Guillén del IICA, en noviembre de 1987, se señala que no existe un enlace formal entre los laboratorios veterinarios oficiales de la SEA y entre éstos y los laboratorios privados. Esta situación persiste al año 1992, careciendo dichos laboratorios de un sistema de intercambio de informaciones que justifique el calificativo de Red de Laboratorios Veterinarios Nacional.

Señalaremos, basándonos en parte en aquel 1er. diagnóstico referido, los puntos siguientes, que definen en forma clara el estado de situación:

- 1) En el país existe una gran infraestructura física, construida para funcionar como Laboratorios Veterinarios Regionales, pero las mismas están siendo subutilizadas en grado extremo por:
  - Inexistencia de planes regionales de prevención, control y erradicación de enfermedades y por lo tanto, carencia de recursos para sustentar actividades específicas de apoyo diagnóstico a dichos programas regionales.
  - Participación nula del sector privado en el proceso de fortalecimiento de la actividad de diagnóstico y vigilancia, en un sistema que





permita un grado de auto gestión aceptable bajo cánones gerenciales y administrativos modernos.

- 2) Los Laboratorios Veterinarios Regionales ocupan edificios construidos específicamente para tales funciones, pero tienen alrededor de 13 años que fueron construidos, recibiendo hasta la fecha un programa de mantenimiento inadecuado, lo que obliga a un programa de rehabilitación física de sus estructuras (pintura, montura de puertas y persianas, arreglo de sanitarios, sistema eléctrico y otros).
- 3) La mayoría carece de obras complementarias indispensables, como la construcción de fuente de abastecimiento de agua (cisterna) y sistema de bombeo; confrontándose problemas serios al producirse fallas en el suministro de agua a través de la red de suministro de agua potable de la comunidad.
- 4) Carecen de equipos indispensables para ampliar la cantidad y calidad de los servicios que ofrecen: pequeñas incubadoras para cultivos bacterianos, autoclave, destilado de agua y otros, necesarios en los laboratorios de categoría A.
- 5) Presentan una carencia grave de reactivos, cristalería y materiales indispensables para realizar los análisis y diagnóstico de rutina.
- 6) Presentan problemas para la conservación de material biológico, debido a problemas de insuficiencia de energía eléctrica en algunos casos o a carencia de equipos adecuados en otros (neveras de gas, pequeñas plantas de emergencia en otros).
- 7) Carecen de rótulos y señalamientos que los identifiquen como unidades de servicios, aun cuando el acceso a la mayoría de ellos es fácil para productores y veterinarios.
- 8) No disponen de incinerador para la disposición de materiales y desechos contaminados, por lo menos en los laboratorios de categoría A.
- 9) El esquema de regionalización de la SEA hace depender los Laboratorios Veterinarios Regionales, desde el punto de vista administrativo y financiero, de las Direcciones Regionales Agropecuarias; con la consiguiente dependencia financiera exclusiva de la asignación presupuestaria regional. Los escasos beneficios económicos que se reciben del cobro de los



servicios de diagnóstico son remitidos a los niveles centrales, no retornando a los laboratorios veterinarios regionales.

#### **4.2.6 Campañas de Control y Erradicación de Enfermedades**

Los resultados alcanzados en el fortalecimiento general de la estructura sanitaria, al interrumpirse la afluencia de recursos procedentes de los proyectos específicos y depender el desarrollo de las actividades solo de los aportes consignados en la Ley de Gastos Públicos (Presupuesto), han ido debilitándose aceleradamente; además de la razón señalado por:

- a) Cumplimiento parcial de los objetivos concernientes a:
- Lograr la autogestión y desarrollo de algunas actividades por implementación de un sistema de cobro de los servicios ofertados.
  - Desarrollo de un sistema de vigilancia, notificación de enfermedades y uso adecuado de la información epidemiológica en forma racional, acorde con el desarrollo y avance de los programas de prevención y control de enfermedades.
  - Desarrollo de un Plan de Emergencia para enfrentar problemas de brotes de enfermedades endémicas y exóticas.
  - División del país en regiones epidemiológicas, y elaboración de planes regionales específicos de control de enfermedades.
  - Implementación de un Sistema Nacional de Registro Ganadero.
  - Desarrollo de un sistema de colecta y análisis de la información epidemiológica.
  - Participación adecuada de los productores en el Plan General de Prevención, Control y Erradicación de las Enfermedades.

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

#### **5.1 Conclusiones**

##### **5.1.1 Políticas Técnicas**

Existe un marco cerrado en la dirección de la política sanitaria por parte del sector oficial, con escasa



participación de los productores y sector privado en general.

Los programas sanitarios establecidos no se enfocan dentro de un plan general de desarrollo pecuario.

Todos los esfuerzos se concentran en prevenir o minimizar la penetración de entrada de enfermedades al país, con escasa atención al control de los problemas sanitarios internos.

#### **5.1.2 Situación Sanitaria**

El país presenta una situación zoonosológica caracterizada por la ausencia de enfermedades exóticas de importancia económica (a excepción del newcastle en aves) que es necesario mantener e incluso mejorar con el fortalecimiento de los programas y sistemas internos de control y vigilancia.

#### **5.1.3 Infraestructura Sanitaria**

Se cuenta con la capacidad y recursos humanos y de infraestructura necesarios para enfrentar los problemas zoonosológicos, tanto los de naturaleza endémica como exótica, pero los mismos se han debilitado y dispersado por factores relacionados con: Fugas de los recursos humanos del sector oficial, insuficiencia de una dirección técnica coherente y continua de los niveles centrales, insuficiencia en la asignación de recursos y ausencia de un programa definido de acción acorde con las necesidades del país, situación zoonosológica y recursos disponibles.

#### **5.1.4 Legislación Sanitaria**

La legislación sanitaria es obsoleta, esta dispersa y no responde en muchos aspectos a las necesidades impuestas por el incremento de la comercialización moderna entre los países, creándose dificultades de barreras en la comercialización internacional de animales, productos y subproductos pecuarios.

#### **5.1.5 Acuerdos de tipo sanitario con otros Países**

Aunque se ha hecho esfuerzo por uniformizar los criterios técnicos respecto a las políticas y estrategias a seguir respecto al tratamiento de enfermedades exóticas y endémicas con Haití, aun no se ha podido concertar un acuerdo bilateral entre ambos países que permita tomar acciones comunes en la prevención y campañas de control de enfermedades de tipo zoonosológico.



#### 5.1.6 Controles Cuarentenarios

Aunque a nivel de la infraestructura a nivel de puertos, aeropuertos y estación cuarentenaria es adecuado, el sistema de manejo de desperdicios causa grandes dificultades por: Ausencia de incineradores con capacidad adecuada y por carencia de mecanismos apropiados de control a nivel de líneas aéreas y compañías o establecimientos involucrados en la elaboración, preparación y suministro de alimentos.

No existe un manejo de la información epidemiológica adecuado respecto a la situación zoonositaria de los países que permita a los inspectores tomar medidas acorde con dicha situación, en estrecha coordinación con la División de Epidemiología del Departamento de Sanidad Animal.

No obstante la Estación Cuarentenaria estar diseñada como una estación de alta seguridad no se hace un manejo técnico adecuado a tal condición, acorde con un reglamento específico de manejo interno.

#### 5.1.7 Sistema de Registro y Control de Productos y Establecimientos

Se lleva un manejo adecuado del sistema de registro y establecimientos en su parte administrativa, pero se acusa deficiencia en los mecanismos de control interno, tanto de productos como de establecimientos, por debilidad del sistema de inspección y por carencia de reglamentaciones adecuadas para el control y uso de productos veterinarios en el país y por insuficiencia de recursos humanos capacitados para el sistema de inspección.

#### 5.1.8 Control de Tránsito de Interno de Animales, Productos y Subproductos de Origen Pecuario o para el Desarrollo Pecuario

Actualmente no existe un control de tránsito interno operativo, habiéndose eliminado el existente, aunque si existe el sistema y reglamento como política institucional. La puesta en operación de dicho sistema requiere del fortalecimiento del sistema de vigilancia epidemiológica y de los programas de control de enfermedades.

#### 5.1.9 Sistema de Vigilancia Epidemiológica

El sistema de vigilancia epidemiológica no está operando como tal, habiéndose interrumpido el sistema de notificación de enfermedades transmisibles. No existen veterinarios regionales especializados como





epidemiólogos que puedan darle carácter funcional al sistema. El nivel Central carece del personal técnico indispensable para la puesta en operación del programa.

La vigilancia epidemiológica a través del uso del sistema a nivel de mataderos, que ahorraría grandes recursos a la DIGEGA, está ausente.

#### **5.1.10 Diagnóstico de Laboratorio**

El apoyo a la vigilancia epidemiológica y control de enfermedades a través del diagnóstico de laboratorio se ha debilitado a la par de los programas y proyectos sanitarios ejecutados por la DIGEGA. Las infraestructuras de diagnóstico se han deteriorado en los niveles centrales y regionales, habiendo problemas de administración de los recursos, de forma que estos problemas de tipos gerenciales han determinado la falta de aplicación correcta de una política de cobro por los servicios ofrecidos y biológicos producidos, indispensables para alcanzar niveles adecuados de autosostenimiento.

Los Laboratorios Veterinarios Regionales permanecen subutilizados, manteniéndose con los escasos recursos que suministra el Estado sin participación efectiva de las asociaciones de productores regionales en la dinamización y fortalecimiento de sus actividades, siguiendo planes regionales de prevención y control de enfermedades.

#### **5.1.11 Campañas Zoonositarias**

La principal campaña de control de enfermedades que lleva la DIGEGA es en contra de la Brucelosis, Tuberculosis, y Garrapato Bovina, que actualmente se financia con fondos procedentes de la Ley de Gastos Públicos. Otras enfermedades que afectan los bovinos y otras especies son atendidas en forma mínima a través solo del apoyo diagnóstico. Las estrategias seguidas para el control de Brucelosis y Tuberculosis son aplicadas en la misma forma que se hacía cuando se disponía de los amplios recursos del Subprograma de Sanidad Animal, no habiéndose adaptado a la actual disposición de recursos con que cuenta dicho programa.

Actividades básicas y objetivos fundamentales del Subprograma se han descontinuado o no tenido en cuenta al ejecutar las actividades del programa en la



actualidad, como son: La declaración de fincas y regiones como libres de Brucelosis y Tuberculosis el desarrollo de evaluaciones periódicas del estado de situación del programa.

En los niveles centrales, en la División de Epidemiología, no se cuenta con el personal técnico en cantidad y debidamente capacitado para llevar la política y manejo de las campañas sanitarias, no solo con respecto a brucelosis y tuberculosis y otras enfermedades que afectan a los bovinos, sino de las enfermedades endémicas de importancia económica que afectan las demás especies domésticas del país.

#### **5.1.12 Manejo de los Sistemas de Información en el Campo de la Sanidad Animal**

El sistema de información zosanitario es inadecuado, tanto en los niveles regionales como a nivel central, no adaptándose a los requerimientos de manejo de la información epidemiológica, por lo que el análisis no se efectúa ni se aplica para adoptar decisiones de tipo técnico-político o para el cambio de estrategias en el control de enfermedades.

### **5.2 Recomendaciones**

#### **5.2.1 Políticas Técnicas**

- a) Promoción de una mayor participación de los productores y sector privado al contemplarse el diseño de planes y estrategias en los programas de prevención y control de enfermedades, incentivando y facilitando su participación económica en el proceso.
- b) Fortalecimiento de los programas de control interno de enfermedades, a la par que se mantienen y mejoran los controles externos a nivel de puertos, aeropuertos, frontera sanitaria y estación cuarentenaria.
- c) Elaboración de los programas de prevención y control de enfermedades zosanitarias dentro de un plan general de desarrollo pecuario por la DIGEGA, persiguiendo objetivos básicos de incrementos de los niveles de producción y productividad del sub-sector pecuario.



### **5.2.2 Legislación y Reglamentación Sanitaria**

- a) Es necesario el establecimiento de un marco legal de tipo general, en que se contemple todos los aspectos y necesidades indispensables al desarrollo de las actividades de control cuarentenario y sanitario del mundo de hoy, caracterizado por un intercambio intenso en el ámbito de la comercialización, y el turismo internacional.
- b) Se requiere la uniformación de la reglamentación de tipo técnico, por lo que la adaptación al país de la propuesta de OIRSA facilitaría la consecución de estos objetivos a corto plazo.

### **5.2.3 Acuerdos Sanitarios con otros Países**

Se debe promover la firma y aplicación efectiva de un acuerdo bilateral entre Haití y República Dominicana en que se definan las medidas y actividades a desarrollar y coordinar por ambos países en la prevención y control de enfermedades de tipo zoonosario. En el logro de tales objetivos se recomienda hacer uso del concurso de los organismos internacionales de consultoría técnica con campo de acción común en ambas naciones.

### **5.2.4 Aspectos Administrativos y Financieros**

- a) Definición por parte de la DIGEGA con el Sr. Secretario de Agricultura y la Subsecretaría Administrativa de Planificación Sectorial Agropecuaria de los aspectos concernientes a la programación, asignación y ejecución presupuestaria del organismo, buscando evitar: Que sea cargado al presupuesto de la DIGEGA el pago de nóminas correspondientes a otros departamentos de la SEA, distorsionándose con ello el análisis de la capacidad de la DIGEGA para ejecutar su presupuesto; que llegue a la institución el monto de recursos acordes con el presupuesto asignado para gastos operativos y de capital, sin necesidad de que sean asignadas partidas "extrapresupuestarias" para la ejecución de las actividades ya programadas en el presupuesto aprobado; que la asignación mensual de "partidas para gastos operativos" que hace la SEA a la DIGEGA se haga en base al presupuesto aprobado, asignándose por parte de la SEA partidas



globales y permitiendo que la institución asigne estos recursos en consonancia con el presupuesto que fuera aprobado.

- b) Que en la DIGEGA sea manejada la ejecución presupuestaria en base a un sistema que permita una participación más directa de los Directores Departamentales y Sub-directores Regionales Pecuarios en el proceso.
- c) Es necesario que la DIGEGA formule los ajustes de las metas técnicas que correspondan a los cortes presupuestarios ejecutados al aprobarse el presupuesto, para facilitar el análisis de la ejecución presupuestaria acorde con la programación de las actividades.

#### 5.2.5 Cuarentena Agropecuaria

- a) Desarrollo de evaluaciones periódicas a nivel de puertos, aeropuertos y frontera sanitaria que permitan a las autoridades medir los riesgos de introducción de enfermedades a través de estos puntos en determinados momentos.
- b) Mantenimiento de programas de actividades de capacitación continua para técnicos y personal involucrado (agentes de aduanas, importadores, y otros).
- c) Establecimiento de un sistema de manejo de desperdicios, en base al riesgo de los mismos para servir de vehículo de introducción de enfermedades, el cual contemple la instalación de incineradores de capacidad adecuada en puertos y aeropuertos y el pago de estos servicios por parte de los establecimientos y compañías generadoras de estos desperdicios en esos niveles.
- d) Formulación y aplicación de un reglamento de manejo de la Estación Cuarentenaria de Punta Caucedo, acorde con su condición de Estación de alta seguridad.

Aumento del personal técnico asignado a dicha estación cuarentenaria.

- e) Reinstalación del servicio de Control de Tránsito Interno de Animales y sus subproductos, requiriéndose para la reinstalación de este servicio: 1) Establecimiento del sistema de





vigilancia epidemiológica 2) Formulación de programas regionales de control de enfermedades 3) División del país en regiones epidemiológicas, acorde con su estado o situación zoonosanitaria 4) Sistema de vigilancia en mataderos.

- f) Manejo mas adecuado de la información zoonosanitaria internacional en el desarrollo de las actividades de inspección y control cuarentenario.

#### **5.2.6 Registro y Fiscalización de Establecimientos y Productos Veterinarios**

- a) Implementar un sistema de control interno del uso de productos veterinarios.
- b) Fortalecimiento del sistema de inspección de establecimientos y productos veterinarios en todo el territorio nacional a través de la incorporación y capacitación de personal en esta área.

#### **5.2.7 Sistema de Vigilancia Epidemiológica**

- a) Restablecimiento del sistema de vigilancia epidemiológica y notificación de enfermedades transmisibles, con la incorporación del personal técnico indispensable en los niveles de dirección y el nombramiento de veterinarios en funciones de epidemiólogos en las Regionales.
- b) Utilización de un sistema adecuado de manejo y análisis de la información epidemiológica, procurando el uso de paquetes computarizados para la colecta, manejo y análisis de las mismas.
- c) Establecimiento del sistema de vigilancia epidemiológica a nivel de mataderos, con la asignación de veterinarios con capacitación especializada para llevar dicho programa en esos puntos.

#### **5.2.8 Servicios Diagnóstico**

- a) Fortalecimiento del sistema de cobros por los servicios prestados en los laboratorios, procurando que el retorno de los recursos garantice un porcentaje apreciable del



financiamiento de las actividades desarrolladas en los mismos.

- b) Promover la participación económica de los productores y sector privado en la actividad diagnóstica que ofrecen los Laboratorios Veterinarios de la DIGEGA.
- c) Formulación de acuerdos para el fortalecimiento de la actividad diagnóstica de los Laboratorios Veterinarios Regionales entre la DIGEGA y las asociaciones de productores, acorde con planes regionales para el control de enfermedades.

#### **5.2.9 Campañas Sanitarias**

- a) Fortalecimiento de las campañas sanitarias contra enfermedades bajo programa, formulando estrategias regionales específicas de acción, acorde con la situación zoonositaria prevalente.
- b) Incorporación de personal técnico en los niveles de dirección de campañas sanitarias, brindándosele la capacitación de lugar en cada caso.
- c) Manejo y programación de campañas sanitarias en base al resultado de los análisis de la información colectada a nivel de mataderos.
- d) Cambios de estrategias técnicas respecto al uso, comercialización y manejo de las vacunas Cepa-19 para el control de brucelosis a nivel de campo.
- e) Fortalecimiento de la supervisión de actividades de campañas sanitarias a nivel de campo por parte de los encargados de campañas en el nivel central, procurando se cumplan los objetivos y metas programadas.

#### **5.2.10 Sistema de Información y Colecta de Datos**

- a) Diseño de un sistema de registro ganadero que permita la colecta de las informaciones de tipo sanitario, productivo y reproductivo, indispensables para trazar los planes y programas regionales y nacionales de prevención y control de enfermedades.
- b) Establecimiento de un sistema de análisis de la información en los niveles regional y central con paquetes computarizados, que garantice la utilidad



MATRIZ DIAGNOSTICO SUBSECTOR SANIDAD ANIMAL

AREA	PROBLEMA	SUGERENCIA	ACCION	COMENTARIOS
Políticas Técnicas	1) Limitada participación de los productores y sector privado en la planificación y desarrollo de la política sanitaria.	1) Desarrollo de sistemas en que se integren el sector oficial y privado en proyectos de prevención y control de enfermedades.	1) Promover la participación económica de los productores en la solución de los problemas sanitarios.	
	2) Limitada atención a la solución de los problemas sanitarios de carácter endémico.	1) Fortalecimiento de los programas de campañas sanitarias en los niveles central y de campo.	1) Incorporación y capacitación de personal técnico especializado en los niveles de dirección de campañas sanitarias.	
	3) Ausencia de un programa general para el tratamiento de los problemas sanitarios dentro de un plan general de desarrollo pecuario.	1) Formulación de un plan general de desarrollo pecuario en que se definan los principales programas sanitarios necesarios al cumplimiento de los objetivos productivos planteados.	1) Elaboración de un proyecto de fortalecimiento de los programas sanitarios con el concurso de los organismos de consultoría internacional.	
Recursos Humanos	1) Dispersión, debilitamiento y deterioro de los recursos humanos.	1) Ubicación del personal técnico acorde con su área de especialización. 2) Aumento general de salarios en el nivel técnico. 3) Dirección técnica coherente y continua del personal de campo por los niveles centrales. 4) Fortalecimiento de la capacitación técnica a nivel central en administración de campañas sanitarias, control de enfermedades, vigilancia epidemiológica y otros campos.	1) Elaboración de un plan maestro de fortalecimiento y rescate de los recursos humanos en el sector público en el campo de la sanidad animal.	



MATRIZ DIAGNOSTICO SUBSECTOR SANIDAD ANIMAL

AREA	PROBLEMA	SUGERENCIA	ACCION	COMENTARIOS
Legislación Sanitaria	Leyes y Reglamentos dispersos y obsoletos que no responden a las necesidades modernas de intercambio comercial entre los países y a los nuevos modelos de relación internacional en todos los órdenes.	Establecimiento de una legislación sanitaria de tipo general, con uniformación de la reglamentación técnica acorde con los requerimientos internacionales y las necesidades internas.	Adaptación de la propuesta de OIRSA a las necesidades y requerimientos nacionales.	Solicitar el concurso del Programa V de Sanidad Agropecuaria del IICA.
Controles Cuarentenarios	Ausencia de un sistema de control de desperdicios a nivel de puertos y aeropuertos.	Formulación de una reglamentación para el control de desperdicios en puertos y aeropuertos.	1) Instalación de incineradores de capacidad adecuada. 2) Coordinación con la administración del AILA.	
	Limitación en el uso de la información epidemiológica internacional en el desarrollo de actividades de inspección y controles cuarentenarios.	Coordinar con la División de Vigilancia Epidemiológica las acciones y actualización de la situación zoonosanitaria internacional.	Restablecimiento del Sistema de Notificación Internacional de Enfermedades en División Epidemiológica.	
	Manejo inadecuado de las actividades técnicas de la Estación Cuarentenaria como estación de alta seguridad.	Establecimiento de un reglamento interno sobre manejo de la cuarentena.	Revisión, modificación y aprobación de Reglamento Cuarentenario elaborado en el año 1985.	
	Ausencia de controles internos de tránsito de animales, productos y sub-productos pecuarios.	1) Restablecimiento del control de tránsito interno, productos y sub-productos. 2) Coordinación con las asociaciones de productores las medidas a tomar.	1) División del país en regiones epidemiológicas. 2) Regionalización del control de enfermedades. 3) Incorporación y capacitación de personal estableciendo requisitos de selección.	Previo al establecimiento del Sistema de Control de Tránsito, es indispensable el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica a nivel nacional.





MATRIZ DIAGNOSTICO SUBSECTOR SANIDAD ANIMAL

AREA	PROBLEMA	SUGERENCIA	ACCION	COMENTARIOS
Registro y control de productos y establecimientos veterinarios.	1) Debilidad del sistema de inspección y controles internos.	Desarrollo de un servicio de inspección de establecimientos a nivel nacional.	Incorporación de inspectores al sistema de control.	
	2) Carencia de reglamentos para el uso y comercialización interna de productos veterinarios.	Formulación de un reglamento para el control de productos veterinarios de uso restringido.	1) Coordinar con asociaciones de dueños de establecimientos veterinarios la elaboración de reglamentos. 2) Elaboración de listado de productos veterinarios de uso restringido.	
	Limitado apoyo del servicio de análisis de productos veterinarios por parte de la División de Laboratorios y otros laboratorios privados.	Promover el fortalecimiento del sistema nacional de análisis de productos veterinarios.	1) Definir y listar los tipos de análisis requeridos regularmente para registro. 2) Incluir en los planes de capacitación cursos y asesorías en pruebas y técnicas de laboratorios para análisis de productos.	
Sistema de vigilancia epidemiológica	Interrupción de las actividades de vigilancia epidemiológica y notificación de enfermedades transmisibles.	Redefinición del plan general de vigilancia epidemiológica. Establecer los mecanismos de vigilancia epidemiológica a nivel de matadero.	1) Incorporación de veterinarios en función de epidemiólogos en los niveles central y regionales. 2) Aplicación de un sistema práctico de colecta y registro de la información epidemiológica.	



MATRIZ DIAGNOSTICO SUBSECTOR SANIDAD ANIMAL

AREA	PROBLEMA	SUGERENCIA	ACCION	COMENTARIOS
<p>agnóstico de Laboratorio</p>	<p>Deterioro gradual de los servicios de diagnóstico.</p>	<p>Implementación de sistemas de administración cuyo objetivo fundamental sea el autofinanciamiento.</p> <p>Análisis de costos de los productos finales.</p> <p>Agilización del traslado del viejo Laboratorio Central a sus nuevas edificaciones.</p> <p>Promover la participación de las asociaciones de ganaderos regionales en las actividades de los Laboratorios Veterinarios.</p> <p>Inicio de la aplicación del Sistema de cobros por servicios en Laboratorio de Bromatología.</p>	<p>1) Formulación de proyectos de administración con participación del sector privado.</p> <p>Revisión del sistema de análisis de costos utilizados.</p> <p>Creación de una comisión o consejo para programar las actividades del traslado y requisitos indispensables.</p> <p>- Elaborar fórmulas de acuerdos entre ambos sectores.</p> <p>- Promover reuniones con las asociaciones regionales para el análisis conjunto del problema.</p> <p>Creación mecanismo de administración de los recursos que garantice su empleo en las actividades del Laboratorio.</p>	
<p>pañías Sanitarias</p>	<p>Limitada efectividad a nivel de campo.</p>	<p>Cambio de estrategia en el uso y comercialización de la vacuna contra brucelosis.</p>	<p>Elaboración de un manual de uso y comercialización de Cepa-19 acorde con el Reglamento 2888.</p>	



MATRIZ DIAGNOSTICO SUBSECTOR SANIDAD ANIMAL

AREA	PROBLEMA	SUGERENCIA	ACCION	COMENTARIOS
		Fortalecer la vigilancia y sistema de examen postmortem de los animales en mataderos para detectar focos tuberculosos.	Incorporación y capacitación de veterinarios de la DIGEGA en mataderos de grandes centros urbanos.	
		Regionalización de la política de campañas sanitarias.	Reactivación del sistema de declaración de fincas y regiones libres de brucelosis y tuberculosis.	
		Evaluaciones periódicas de la efectividad de las campañas.	Aprobación y desarrollo de proyecto de muestreo del sub-programa de Sanidad Animal.	
		Fortalecimiento de las campañas de educación sanitaria.	Solicitar asignación de recursos en base a programa actividades.	
		Mayor supervisión de las actividades de campañas regionales por los niveles centrales.	Incorporación del personal técnico de Dirección de Campaña.	
Sistemas de información zoonosanitaria	Deficiente sistema de registro y uso de la información zoonosanitaria.	Diseño de un sistema nacional de registro ganadero que permita el uso y manejo regional de los datos.	Organización de los ficheros regionales en base a formularios de colecta de datos adecuados.	Los ficheros regionales con datos sobre ganadería solo registran informaciones del sub-programa de Sanidad Animal en forma deficiente.
		Establecimiento de un sistema de análisis de la información en los niveles regional y central.	Incorporación y capacitación de auxiliares de estadística a nivel regional.	
		Promover el uso de programas computarizados en el manejo de la información epidemiológica.	Solicitud cooperación organismos de cooperación técnica.	



## BIBLIOGRAFIA

1. CONSEJO NACIONAL DE AGRICULTURA. 1990. Situación y perspectivas del sector agropecuario. Santo Domingo. 56p.
2. DIRECCION GENERAL DE GANADERIA. 1991. El subsector pecuario en gráficas. Santo Domingo. 221p.
3. -----, 1983. Informe de la gestión 1978-1982. Santo Domingo. 78p.
4. -----, 1981, 1984, 1987-1991. Memorias anuales. Santo Domingo.
5. -----, 1985. Plan quinquenal operativo 1985-1989. Santo Domingo. 143p.
6. FAO/WHO/OIE. 1991. Anuario de sanidad animal. Roma.
7. IICA. 1987. Estudio para análisis y fortalecimiento institucional y operacional de la Secretaria de Estado de Agricultura. Santo Domingo.
8. IICA/DIGEGA. 1987. Programación de los países para cumplir las metas del PLASA 2000: Programación de la República Dominicana. Santo Domingo.
9. KHUN, W. 1991. El mercado de las pieles bovinas en República Dominicana. En: Seminario sobre Comercialización de la Carne Bovina en República Dominicana. Seybo.
10. MALTOS, J. 1986. Perfil de proyecto para el desarrollo de los pequeños y medianos sistemas de producción bovina con énfasis en la producción de leche. IICA. Santo Domingo.
11. OIRSA/BID. 1985. Seminario Internacional sobre Evaluación Cursos de Vigilancia Epidemiológica y Cuarentena Internacional. San Salvador.
12. PEREZ CHAVERRI, E. 1990. Legislación en salud animal: Propuesta de normas uniformes regionales. OIRSA. San Salvador. 101p.
13. PNUD. 1989. Programa de Desarrollo Lechero en la Región Este: Documento de proyecto. Santo Domingo. 119p.
14. RUIZ, A. 1977. Enfermedades de los animales domésticos en República Dominicana. DIGEGA. Santo Domingo. 357p.





