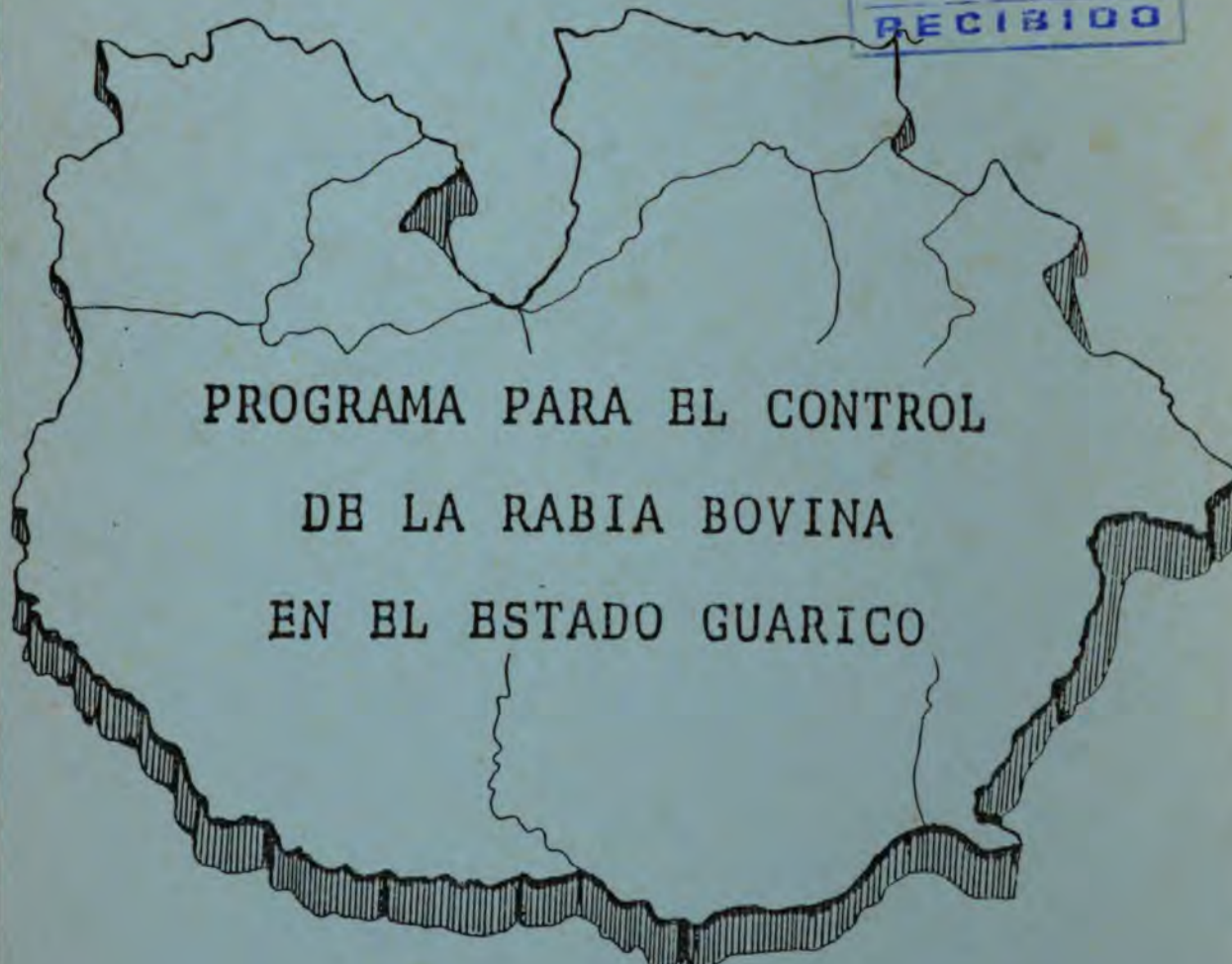


IICA
L73
33

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y CRÍA (MAC)
Dirección General Sectorial
de Desarrollo Ganadero

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION
PARA LA AGRICULTURA (IICA)
Convenio MAC-IICA Salud Animal

IICA
BIBLIOTECA VENEZUELA
8 - ABR. 2005
RECIBIDO



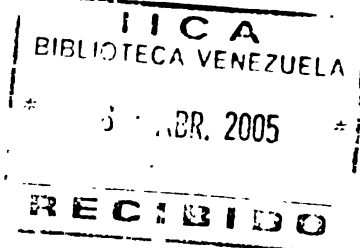
PROGRAMA PARA EL CONTROL
DE LA RABIA BOVINA
EN EL ESTADO GUARICO

Caracas, 1988



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y CRÍA (MAC)
Dirección General Sectorial
de Desarrollo Ganadero

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION
PARA LA AGRICULTURA (IICA)
Convenio MAC-IICA Salud Animal



PROGRAMA PARA EL CONTROL
DE LA RABIA BOVINA
EN EL ESTADO GUARICO

Caracas, 1988

00007250

11CA
L73
33

I N D I C E

	Páginas
I.- INTRODUCCION	
II.- DIAGNOSTICO GENERAL	1 - 24
1. DESCRIPCION DE LA SITUACION RELATIVA DEL ESTADO GUARICO	1 - 6
2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA UNIDAD ESTADAL DE DESARROLLO (U.E.D.A.)	6 - 9
3. CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DE LA POBLACION HUMANA	9 - 10
4. CARACTERISITCAS DE LA POBLACION ANI MAL	10 - 15
4.1 Distribución por Especies	10
4.2 Distribución Etarea	11
4.3 Distribución por Distrito de la Población Bovina	11
4.4 Distribución de la Población Bo vina por Area y su relación bo vino/Km ²	12
4.5 Valor de la Producción Pecuaria	13 - 15
5. ANALISIS DE LA SITUACION	16 - 22
5.1 Impacto de la Rabia en la Salud Pública	16
5.2 Impacto de la Rabia en la Pobl ción Animal	17
5.2.1 Cronología de Ocurrencia de Ra- bia durante el Período 1980-1987	17 - 18
5.2.2 Distribución de Focos de Rabia	18 - 20
5.3 Vacunaciones Antirrábicas en Bo vinos	21
5.4 Ocurrencia de Rabia Canina	22
5.5 Flujo de Movimiento de Animales	23
5.6 Laboratorio de Diagnóstico	23 - 24

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

III.- PLAN DE ACCION - PROGRAMA	25 - 55
1. PROPOSITO	25
2. OBJETIVOS	25
2.1 Objetivo General	25
2.2 Objetivos Específicos	25
3. ESTRATEGIA	26 - 30
4. METAS	31
5. LINEAS DE ACCION	32 - 43
5.1 Estudios y Vigilancia Epidemiológica	32 - 33
5.2 Control Sanitario	33 - 36
5.3 Laboratorio de Diagnóstico	36 - 38
5.4 Educación Sanitaria	38 - 39
5.5 Bioestadística y Evaluación	40 - 41
5.6 Capacitación	41 - 42
5.7 Administración	42 - 43
5.8 Control de Vacunas	43
6. OPERATIVIDAD DEL PROGRAMA	44 - 48
7. PRESUPUESTO	48 - 52
8. EVALUACION DEL PROGRAMA	53
8.1 Evaluación de la Ejecución de Actividades de Control de Mur ciélaqos hematófagos	53
8.2 Evaluación de la Actividad y Metas Anuales de Vacunación Antirrábica	53
8.3 Evaluación de Actividades y Metas de Educación Sanitaria	54
9. JUSTIFICACION ECONOMICA DEL PROGRAMA DE RABIA BOVINA	54 - 55

Páginas

IV.- BIBLIOGRAFIA	56 - 57
V.- ANEXOS	58 - 63

DC/ecg.-

INTRODUCCION

La RABIA, como innumerables enfermedades que afectan al hombre y a los animales, se encuentra distribuida, (exceptuando Oceania), en todos los Continentes, reconociéndose desde el punto de vista epidemiológico, dos formas: la urbana y la selvática.

En el Continente Americano, la RABIA tiene presencia en todos los países. En algunos, la fuente de infección son los animales silvestres, mientras que en otros, animales domésticos y silvestres intervienen en el ciclo de transmisión de la enfermedad.

En el hombre, la mayoría de los casos se registran en las ciudades y se deben principalmente a la mordedura de perros rabiosos. En los países donde la enfermedad ha sido controlada o erradicada pero existe rabia selvática, el número de casos se reduce significativamente. No obstante, como su importancia para la Salud Pública no radica en el número de casos/años, sino en su alta letalidad (prácticamente 100%) y en el impacto psíquico y emocional, el sufrimiento y la ansiedad que tienen las personas mordidas de contraer el mal, hacen que esta enfermedad continúe teniendo una vigencia muy significativa en la vida de los hombres.

Además, no debemos dejar de mencionar, que la RABIA en el humano, tiene un costo económico importante, por las horas /hombre perdidas en el tratamiento antirrábico, que debe aplicarse toda persona expuesta, así como el mantenimiento de Laboratorios para Diagnóstico y elaboración de vacunas antirrábicas.

En los animales domésticos, la RABIA es transmitida por otros animales (perros), pero pueden intervenir especies de vida silvestre (zorros, lobos, mapaches), dejando para líneas muy específicas, el rol que juegan los murciélagos, especialmente hematófagos, en la presentación de brotes de Rabia entre los animales.

La RABIA en los murciélagos es un problema independiente de los ciclos infecciosos de otros animales domésticos y resulta de interés solo en las Américas, debiéndose distinguir la infección según se trate de hematófagos o no hematófagos. En los no hematófagos se encuentra en colonias ubicadas desde el Norte hasta el Sur del Continente Americano, pero en el caso de los hematófagos, es un problema limitado a América Latina, siendo tres las especies donde ha sido comprobada la enfermedad, Desmodus rotundus, Diphylla ecaudata y Diaemus youngi, sin embargo, solo la primera tiene importancia epidemiológica y es responsable de apreciables pérdidas económicas, siendo difícil de establecer el verdadero monto de las mismas por diferentes razones, pero que incuestionablemente, es una enfermedad limitante para el desarrollo pecuario de muchas de nuestras regiones.

En Venezuela, la fuente de infección es similar a otros países sudamericanos, y no son pocos los focos que anualmente se registran en el país e indudablemente son cuantiosas las pérdidas provocadas por la muerte de los animales, significando además un grave riesgo para la población rural, que contrae la enfermedad al ser mordida por murciélagos infectados.

Frente a la ocurrencia de RABIA en el país y siendo un área problema el ESTADO GUARICO, el Ministerio de Agricultura y Cría a través de un Convenio con el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), se ha propuesto desarrollar un Programa Piloto de Control de la Rabia, donde una metodología probada permita a los profesionales y técnicos de campo tener las herramientas necesarias, para controlar la enfermedad y extrapolar a otros Estados de Venezuela, las experiencias de Guárico de tal manera de poder conformar un Programa Nacional de Control de la Enfermedad.

Junta Administradora del
Convenio MAC-IICA en Salud Animal

Caracas, 1988.

II.- DIAGNOSTICO GENERAL

1. Descripción de la Situación Relativa del Estado Guárico.-

El área considerada en el estudio corresponde al Estado Guárico, el cual está localizado en la parte central de Venezuela (mapa 1), entre los meridianos 64° 54' y 68° longitud oeste y entre los paralelos 7° 40' y 10° 00' latitud norte. Está conformada por siete (7) Distritos: Miranda, Infante, Roscio, Monagas, Mellado y Ribas, y treinta y dos (32) Municipios, ocupando una superficie aproximada de 64.986 Km² (6.574.611 Hectáreas).

De acuerdo al "Diagnóstico Agroecológico del Estado", se han establecido cuarenta y ocho (48) unidades agroecológicas, presentando cuarenta y cuatro (44) características topográficas y edáficas que lo ubican en el bosque seco tropical; una (1) en el bosque húmedo pre montano; una (1) bosque muy húmedo montano bajo (mapa 2); dos (2) en bosque muy húmedo premontano (Cuadro N° 1)

CUADRO N° 1

ZONA DE VIDA	RANGO DE ALTURA (m. s. n. m.)	CANTIDAD DE UNIDADES	SUPERFICIE OCUPADA	PORCENTAJE
E	0-600 m	44	6.501.119,3	98,88
F	600-1500 m	1	64.409,2	0,98
J	500-2500 m	1	1.046,0	0,02
L	500-2500 m	2	8.036,5	0,12

NOTA: E = Bosque Seco Tropical.

F = Bosque Húmedo Premontano.

J = Bosque muy Húmedo Montano Bajo.

L = Bosque muy Húmedo Premontano.

Fuente: Ciarllacen, Serie CN-1-07; 1982.

Esta distribución de las unidades obedece a que alrededor del 98 % del área, se encuentra ubicada en el bosque seco tropical, el 1 % en el bosque húmedo premontano y muy poca superficie en las otras

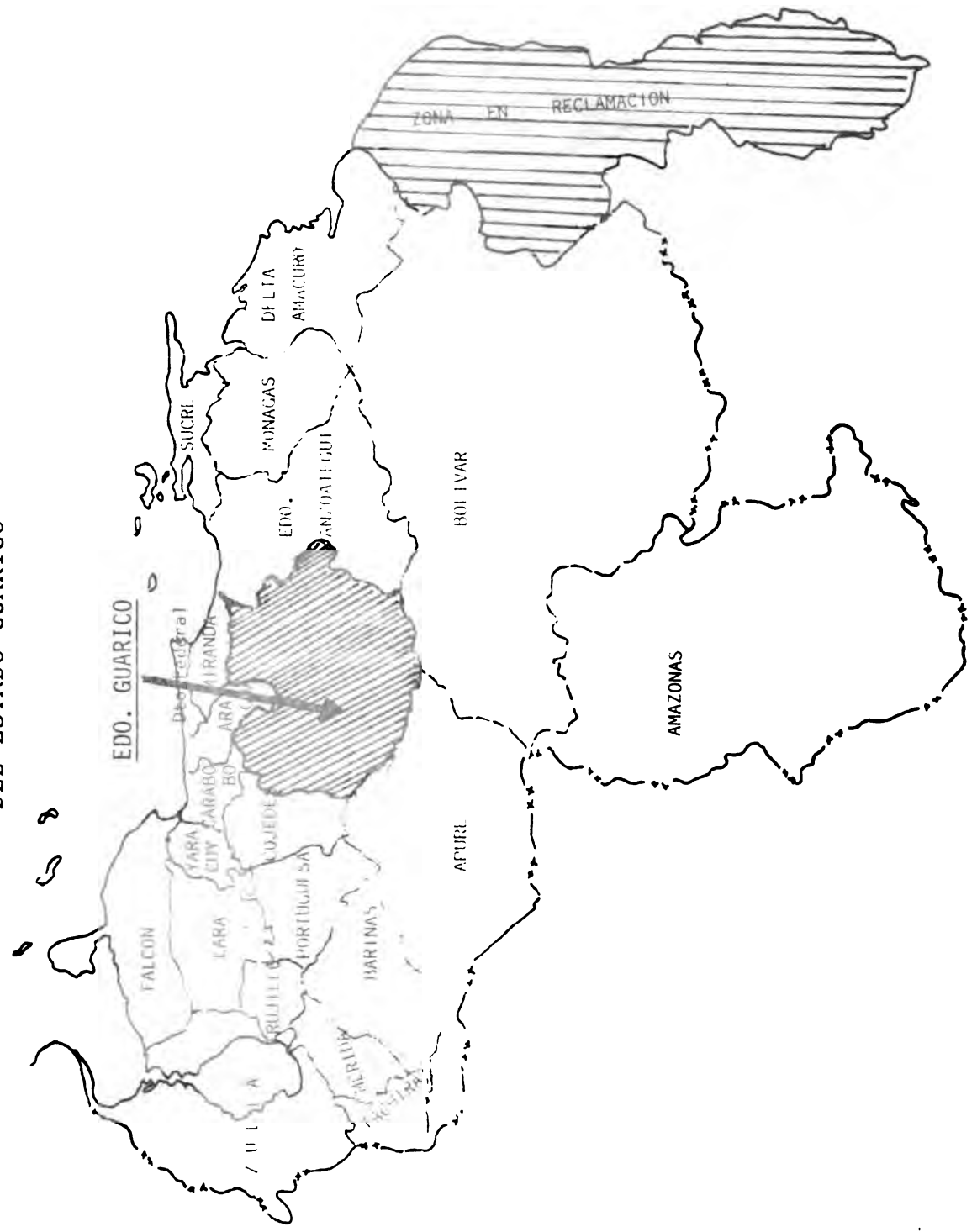
dos (2) zonas de vida, mencionadas anteriormente. En general, el área se ubica entre los 50 y 1900 msnm y mayormente por debajo de 500 msnm, y solo una pequeña porción de la zona 0,1 sobrepasa los 1500 msnm.

Es importante destacar que para la región del Guárico se han seleccionado diez (10) unidades prioritarias, que comprenden las áreas donde se realizarán los trabajos de Identificación y Caracterización de Sistemas de Producción Agropecuaria, según su importancia socioeconómica o de uso potencial que representa para la región.

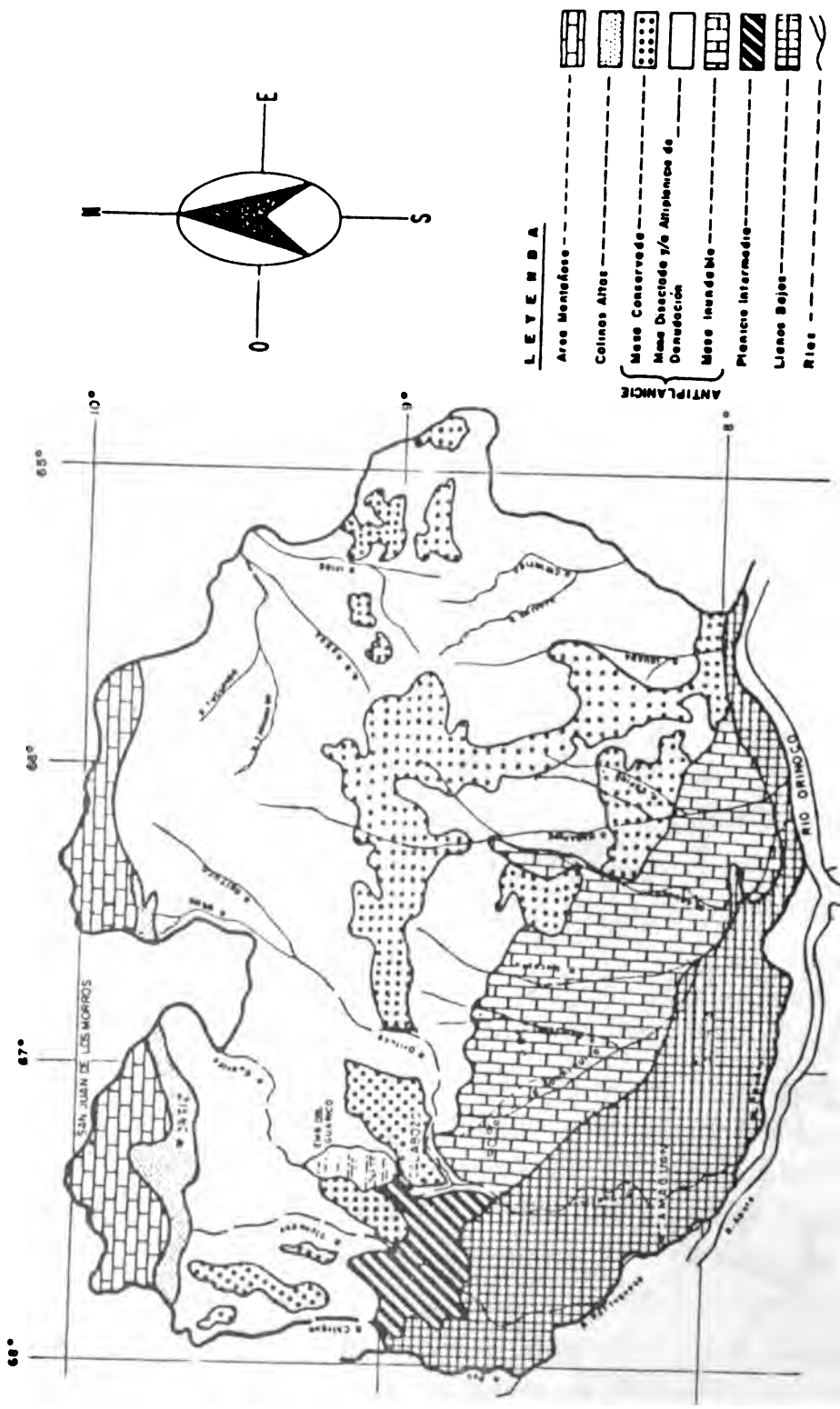
Los elementos que permitieron seleccionar las Unidades Agroecológicas en la región, fueron los suelos y su capacidad de aprovechamiento, los cuales a su vez están estrechamente relacionados con las características del relieve. En general, en esta zona los suelos son muy variables y van desde los suelos residuales poco profundos de muy baja fertilidad, hasta los suelos recientes de muy buenas condiciones físicas y químicas, pasando por suelos livianos hasta arcillosos, inundables en época lluviosa y agrietados en la época seca.

En relación a las características climáticas, se distinguen en el Estado dos períodos bien definidos: Uno lluvioso entre los meses de Mayo - Noviembre, y otro Seco entre los meses de Diciembre-Abril. El período lluvioso varía entre 4 y 7 meses; los períodos húmedos más largos ocurren en las áreas montañosas y planicie aluvial. Las zonas Central y Este de la región son más secas que la Sur y Norte, de lo cual se deduce que hay un aumento de la precipitación en la depresión llanera en sentido Este- Oeste y un frente más seco alrededor de la zona Central. Esto se puede observar si analizamos los mapas de Unidades Agroecológicas, en donde se presentan dos rangos de amplitud del período húmedo, uno de 3 a 6 meses y otro de 6 a 9 meses; ocurriendo el primero en casi toda la región y el otro hacia las zonas montañosas y planicies aluviales. (Mapa 3).

LOCALIZACION RELATIVA NACIONAL
DEL ESTADO GUARICO



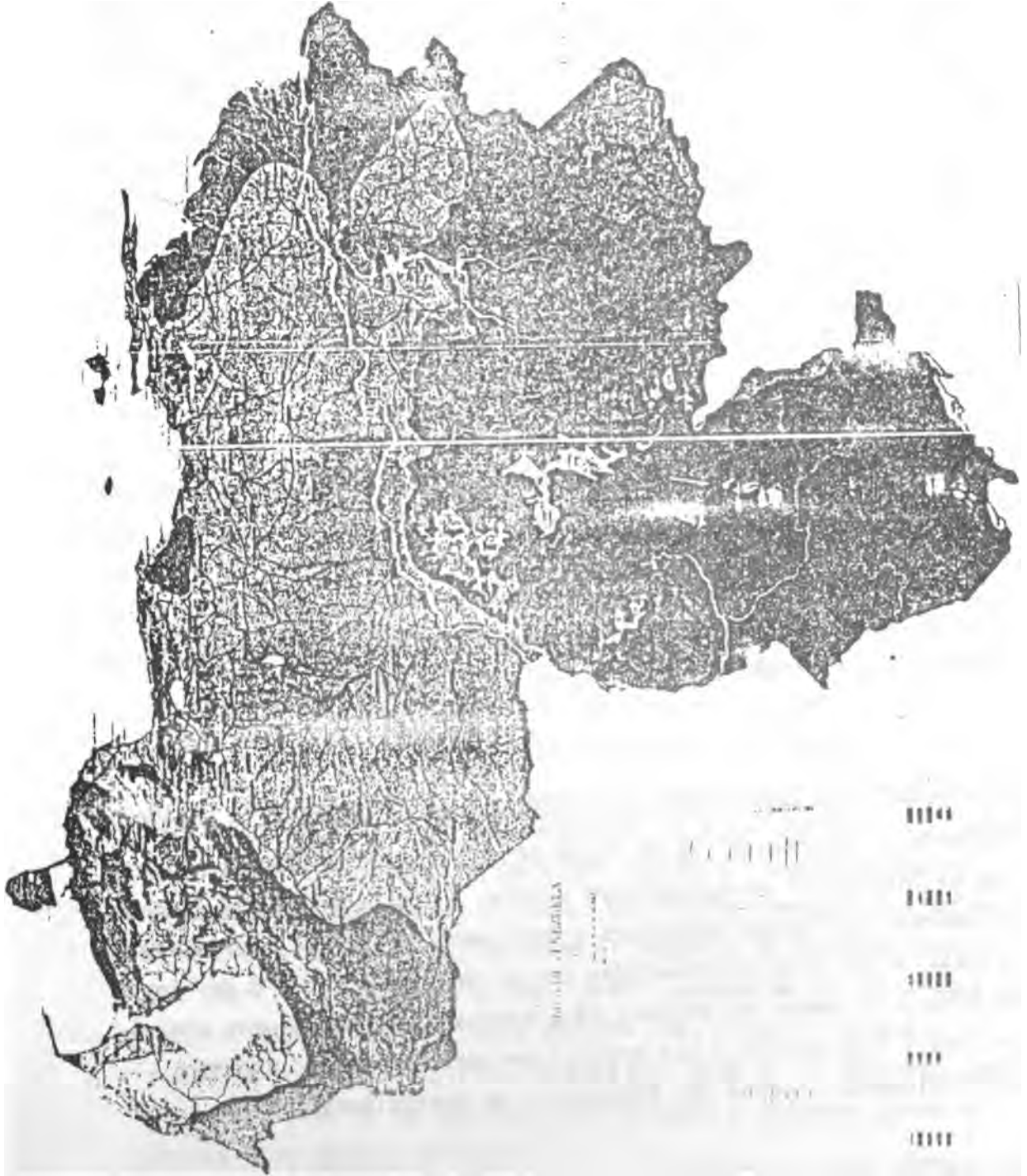
PRINCIPALES PASAJES DEL ESTADO GUARICO



LEYENDA

- Area Montafosa
- Colinas Altas
- Mesa Conservada
- Mesa Desecada y/o Abandonada de Densificación
- Mesa Inadecuado
- Planicie Intermedia
- Llanos Bajos
- Rios

ANTIPLANCIE



Otro parámetro que debe ser considerado dentro de los factores climáticos del Estado Guárico es la temperatura. La temperatura es un factor climático que se ve afectado principalmente por la latitud y altitud, siendo este último el más relevante en la región. En términos generales, en el área de estudio se puede observar un suave gradiente Norte-Sur; así tenemos temperaturas medias anuales de 22° C en las áreas montañosas de la región (Serranías del Interior); entre 24° y 25° C en el piedemonte; alrededor de 26° - 27° C en la Altiplanicie, para aumentar hasta alrededor de 28° C en las zonas bajas al Sur de la región. Las máximas temperaturas ocurren entre los meses de Abril y Mayo, a partir de este mes descende un poco, coincidiendo con la época lluviosa.

A pesar de no ser la evaporación un elemento del clima, consideramos imprescindible su análisis, por ser ésta una expresión de la interacción de varios de ellos, como son radiación solar, temperatura del aire, humedad relativa y vientos. La evaporación es alta todo el año, registrándose valores promedios anuales entre 2100 y 2300mm siendo en realidad alta durante los meses secos y alcanzando su máxima alrededor de Marzo, para descender gradualmente hasta el mes de Agosto, a partir del cual inicia un nuevo ascenso.

2. Estructura Organizativa de la unidad Estatal de Desarrollo Ganadero.

Mediante el Decreto N° 35 de fecha 14 de Febrero de 1984, se exceptúa al Ministerio de Agricultura y Cría, a los Organismos Autónomos y Empresas del Estado adscritos y tutelados por el MAC, de la regionalización nacional establecida por el Decreto 478 del 8 de Enero de 1980 y se toman las medidas para adecuar sus estructuras organizativas y funcionales a las previsiones del Reglamento Orgánico y del Reglamento Interno del Ministerio de Agricultura y Cría.

De acuerdo con la decisión anterior, se dicta el Decreto N° 163 de

fecha 12 de Junio de 1984, que crea las Unidades Estadales de Desarrollo Agropecuario (U.E.D.A.) como organización regional del M.A.C. que funcionarán en cada Entidad Federal. Las U.E.D.A. tendrán a su cargo la aplicación de las políticas y ejecución de los programas del MAC en su jurisdicción, así como la coordinación y supervisión a nivel estatal de las actividades de los organismos adscritos y tu lados por el Despacho de Agricultura y Cría.

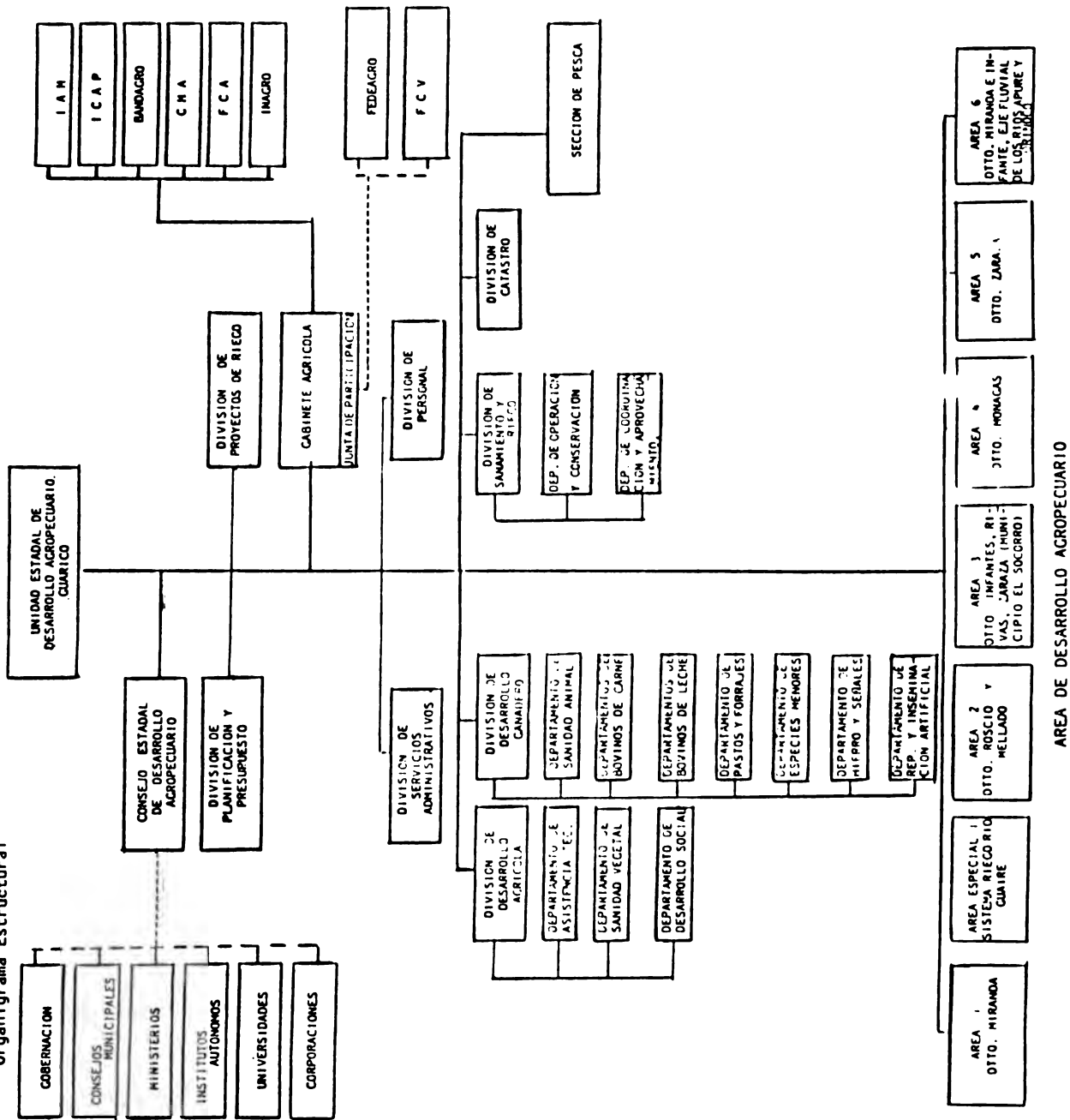
Para el cumplimiento de sus objetivos, las U.E.D.A., ejercerán un conjunto de atribuciones en su correspondiente jurisdicción, establecidos en el indicado Decreto N° 163.

Como disposición organizativa a nivel del Estado para facilitar el desarrollo de los programas del sector, en cada U.E.D.A. se constituirán las Areas de Desarrollo Agropecuario, de acuerdo a las condi ciones y características ecológicas, sociales y económicas defini - das, correspondientes fundamentalmente a un Distrito o Area Inter - distrales.

Los servicios veterinarios de la Unidad Estatal de Desarrollo Agropecuario son conducidos por la División de Desarrollo Ganadero del cual depende el Departamento de Sanidad Animal, responsable de las actividades sanitarias que se ejecutan a nivel estatal.

Para el cumplimiento de sus objetivos la U.E.D.A. Guárico, está sub dividida en siete áreas, una de ellas "Especial" correspondiendo al Sistema de Riego del Río Guárico. Los límites geográficos de las o tras áreas son: Area 1 comprende el Distrito de Miranda; Area 2 a los Distritos Roscio y Mellado; Area 3 comprende los Distritos Infantes, Ribas y el Municipio Socorro (del Distrito Zaraza); el Area 4 comprende el Distrito Monagas; el Area 5, el Distrito Zaraza y el Area 6 parte de los Distritos Miranda e Infantes sobre el eje de los Ríos Apure y Orinoco.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y CRÍA
Organigrama Estructural



Finalmente, en la UEDA Guárico actualmente existen trece (13) Oficinas de Fomento Pecuario y Sanidad Animal (OFPSA) ubicadas en: Altigracia de Orituco, Cabruta, Calabozo, Camagúan, El Sombrero, Guayabal, Las Mercedes, San José de Guaribe, San Juan de Los Morros, Santa María de Ipire, Tucupido, Valle de La Pascua y Zaraza (Cuadro N° 2).

3.- Características Demográficas de la Población Humana.-

La población humana del Estado Guárico es de 397.466 habitantes, representando el 2,7 % de la población total del país.

Políticamente está dividido en siete (7) Distritos: Infante, Mellado, Miranda, Monagas, Ribas, Roscio y Zaraza, y treinta y dos (32) Municipios (Cuadro N° 3).

Es un Estado con una densidad poblacional baja, siendo la relación población-superficie de 6 habitantes por Km². Los Distritos con más alta relación poblacional son los de Monagas y Roscio (13 habitantes por Km²); mientras que el más bajo es Infante (4 habitantes por Km²).

El Ministerio de Sanidad y Asistencia Social (MSAS) con la finalidad de atender los aspectos relacionados con la salud, tiene distribuida a la población total en cinco (5) distritos sanitarios, considerando como uno a los Distritos de Roscio y Mellado e Infante con Ribas como otro Distrito.

POBLACION HUMANA POR DISTRITOS DEL ESTADO GUARICO				
<u>DISTRITO</u>	<u>Nº MUNICIPIOS</u>	<u>POBLACION</u>	<u>SUPERFICIE (KM2)</u>	<u>HABxkm2</u>
INFANTE	6	85.154	20.392	4
MELLADO	1	13.626	2.980	5
MIRANDA	7	92.874	18.280	5
MONAGAS	7	57.629	4.578	13
RIBAS	2	22.028	2.788	8
ROSCIO	5	71.756	5.656	13
ZARAZA	4	50.400	10.309	5
T O T A L (7)	32	393.467	64.986	6

Fuente: Div. Político Territorial de Venezuela. OCEI. Ed. 1985.

4. Características de la Población Animal.-

4.1.- Distribución por Especies.-

Según cifras aportadas por la encuesta realizada en el Estado Guárico durante el año 1985 la población bovina fue de 1.352.365 animales distribuidos en 8.579 fincas, mientras que equina y porcina de 84.587 y 138.639 animales respectivamente.

No hay información avícola y la población de ovinos y caprinos no tiene mayor significación dentro de la economía de la zona (Cuadro N° 4).

CUADRO N° 4

DISTRIBUCION POR ESPECIE DE LA POBLACION ANIMAL DEL ESTADO GUARICO - 1985		
<u>ESPECIE ANIMAL</u>	<u>FUNDOS ENCUESTADOS</u>	<u>Nº DE ANIMALES</u>
BOVINOS	8.579	1.352.365
EQUINOS	6.377	84.587
PORCINOS	6.338	138.639
CAPRINOS	521	12.757
OVINOS	408	13.802

Fuente: Cifras v Censo Agrícola. 1985.

4.2.- Distribución Etarea.-

En el Cuadro N° 5 se presenta la distribución etarea de la población bovina del Edo. Guárico. La natalidad de los becerros y becerras es una cifra calculada sobre un porcentaje de parición del 54 % del rebaño. El 65 % del rebaño total son animales de sexo hembras, representando el 30.6 % vacas adultas. El 35 % del rebaño son animales machos; solamente el 1.8 % son animales adultos.

CUADRO N° 5

DISTRIBUCION ETAREA DE LA POBLACION BOVINA, 1985		
VACAS	493.613	30.6 %
TOROS	29.725	1.8 %
NOVILLAS	159.579	9.9 %
NOVILLOS	143.351	8.9 %
MAUTAS	135.236	8.4 %
MAUTES	133.884	8.2 %
BECERRAS	128.475	7.9 %
BECERROS	128.475	7.9 %
BECERRAS	133.884 (Natalidad)	8.2 %
BECERROS	133.884 (Natalidad)	8.2 %
T O T A L	1.620.106	100.0 %

Fuente: Oficina Técnica de Estudio (UTE).

4.3.- Distribución por Distrito de la Población Bovina.-

La población total de ganado bovino en el Estado Guárico, según cifras del V Censo Agrícola fue de 1.352.365 animales. El Distrito con mayor población es Miranda con 368.625 animales, mientras que el Distrito Mellado tiene solamente 41.614 siendo el menos poblado del Estado, pero si analizamos la densidad poblacional debemos reconocer que es el Distrito Ribas con 39 animales por Km², el más densamente poblado (Cuadro N° 6).

CUADRO N° 6

DISTRIBUCION DE LA POBLACION BOVINA POR DISTRITOS Y RELACION POR KM2			
<u>DISTRITO</u>	<u>SUPERFICIE (KM2)</u>	<u>POBLACION BOVINA</u>	<u>BOV.x KM2</u>
INFANTE	20.398	396.917	19
MELLADO	2.980	41.614	14
MIRANDA	18.280	368.625	20
MONAGAS	4.578	109.336	24
RIBAS	2.788	108.940	39
ROSCIO	5.659	138.408	24
ZARAZA	10.309	188.525	18
T O T A L	64.992	1.352.365	20

Fuente: Cifras V Censo Agrícola 1985.

4.4.- Distribución de la Población Bovina por Area y su relación bovino/Km2.-

En el Cuadro N° 7 se encuentra especificada la distribución de la población bovina por Areas y su relación bovinos/Km2. Las cinco (5) áreas tienen una relación bovina por Km2 más o menos similar.

CUADRO N° 7

DISTRIBUCION DE LA POBLACION BOVINA POR AREAS Y SU RELACION POR KM2				
		<u>SUPERFICIE KM2</u>	<u>POBLACION BOV.</u>	<u>BOV.x KM2</u>
AREA I	DTTO. MIRANDA	18.280	368.625	20
AREA II	DTTOS ROSCIO Y MELLADO	8.639	180.022	20
AREA III	DTTOS INFANTES Y RIBAS (Municipio El Socorro)	23.186	505.857	21
AREA IV	MONAGAS	4.578	109.336	24
AREA V	ZARAZA	10.309	188.525	18
T O T A L		64.992	1.352.365	

Fuente: UEDA Guárico, 1987.

4.5.- Valor de la Producción pecuaria.-

El valor de la producción de carnes durante el período 1984-1987 en el Estado Guárico está expresado en el Cuadro N° 8. La tendencia que se observa es un incremento en la producción de porcinos de 4.282 miles de Kgs el año de 1984 a 6.712 miles de Kgs el año 1987, con un valor económico de 47.105 miles de Bs. en 1984 a 214.000 miles de Bs. en el año 1987.

La tendencia observada en el caso de producción de carne bovina nos revela una disminución en los volúmenes de sacrificio y Kgms. de carne del año 1984 a 1987 pero un notable incremento en el valor económico. En general, durante el año 1984 el valor total de la producción de carnes en el Estado Guárico fue de 487.147 miles de Bs. para alcanzar en el año 1987 la suma de 930.000 miles de Bs, (Cuadro N° 8 Cont...)

CUADRO N° 8

SECTOR AGRICOLA ANIMAL
BENEFICIO Y VALOR DE LA PRODUCCION ECONOMICA
(AÑO 1984-1987)

PRODUCCION DE CARNES (Expresada en miles de kgs. y Bs.)						
1984			1985			
RUBROS	CABEZAS	KGS	Bs.	CABEZAS	KGS	Bs.
BOVINOS	150.736	25.625	439.470	159.310	29.879	480.917
PORCINOS	69.069	4.282	47.105	80.250	5.015	55.171
CAPRINOS	3.562	39	313	4.679	53	484
OVINOS	1.439	28	259	1.484	30	289
T O T A L			487.147			536.861

CUADRO N° 8 (Cont...)

PRODUCCION DE CARNES (Expresada en miles de Kgs y Bs)						
1986			1987			
RUBROS	CABEZAS	KGS	Bs	CABEZAS	KGS	Bs.
BOVINOS	147.913	25.160	813.000	118.991	20.307	711.000
PORCINOS	103.725	6.119	185.700	109.258	6.712	214.000
CAPRINOS	2.148	27	2.000	2.255	24	2.000
OVINOS	1.452	32	3.000	1.305	29	3.000
T O T A L			1.003.700			930.000

Fuente: División de Desarrollo Ganadero. UEDA Guárico.

La producción de leche (Cuadro N° 9) igualmente siguió incrementándose notablemente de 1984 a 1987. De 47.477 miles de litros producidos en el año de 1984 por un valor de 156.674 miles de Bs. se elevó para el año de 1987 a 71.550 miles de litros por un valor de 500.000 miles de Bs.

En el Cuadro N° 9a se totaliza el valor de la producción pecuaria en el Estado Guárico entre el año 1984 y 1987.

CUADRO N° 9

PRODUCCION DE LECHE (Expresada en miles de litros y Bs)		
AÑO	LITROS	Bs.
1984	47.477	156.674
1985	53.337	176.012
1986	61.337	417.100
1987	71.559	500.000

Fuente: División de Desarrollo Ganadero. UEDA Guárico.

CUADRO N° 9a
 TOTAL PRODUCCION PECUARIA CARNE Y LECHE
 ESTADO GUARICO 1984 - 1987

RUBRO	1984	1985	1986	1987
CARNE	487.147	536.861	1.003.700	930.000
LECHE	156.674	176.012	417.100	500.000
T O T A L	643.821	712.873	1.420.800	1.430.000

5. Análisis de la Situación.-

5.1. Impacto de la Rabia en la Salud Pública.-

La población humana del Estado Guárico durante los últimos años ha sufrido el impacto de la enfermedad, reportándose la muerte de una persona, riesgos indirectos y un caso de complicaciones postvacunales. Ha sido necesario aplicar tratamientos a 539 personas que tuvieron contacto con bovinos positivos a rabia en los diferentes distritos del Estado.

En el Cuadro N° 10 se detalla el número de personas que durante el período 1982-1987 han tenido contacto con bovinos diagnosticados positivamente a rabia, indicativo del riesgo que existe de no haber sido sometidos al tratamiento preventivo dicho grupo de personas.

CUADRO N° 10

IMPACTO DE LA RABIA PARALITICA EN LA SALUD PUBLICA

NUMERO DE PERSONAS/CONTACTOS CON BOVINOS CON DIAGNOSTICO POSITIVO

AL LABORATORIO - PERIODO 1982 - 1986

DTTO. SANITARIO	1982	1983	1984	1985	1986	1987(1)	TOTAL
1	-	20	-	2	11	19	52
2	-	7	30	95	51	9	192
3	2	4	-	-	2	-	8
4	18	48	76	56	52	17	267
5	-	1	-	3	6	10	20
	20	80	106	156	122	55	539

Fuente: Archivo del Servicio de Zoonosis, Divesa N° 26 Sub-región de Salud del Estado Guárico.

(1) : Primer Semestre.

5.2. Impacto de la Rabia en la Población Animal.-

La rabia en las grandes especies es una de las enfermedades que registra mayor importancia en el Edo. Guárico, debido a que a través de los últimos siete (7) años ha venido ocasionando pérdidas económicas a la ganadería de los diferentes distritos, debido a la mortalidad que produce, una vez que hace su aparición en los hatos.

Otros daños de menor cuantía, son las anemias producidas por la pérdida de sangre a través de las heridas que presentan los animales mordidos por los agentes transmisores de esta entidad patológica (murciélagos hematófagos).

Además, para el hombre del campo representa un grave riesgo de Salud Pública, debido a la posibilidad de contraer la enfermedad por mordeduras de vampiros infectados o al entrar en contacto con órganos de animales muertos por la enfermedad.

El Estado Guárico con una población bovina de aproximadamente 1.352.365 cabezas de bovinos, se estima que las pérdidas económicas que la rabia puede causar son del orden del 10% al 15%; los costos de la enfermedad son realmente significativos.

5.2.1. Cronología de Ocurrencia de Rabia durante el Período 1980 - 1987.-

1980-1981: Se presenta la enfermedad en los Distritos Roscío y Monagas, afectando a la totalidad de sus municipios.

1982: La rabia bovina hace su aparición en los Distritos Mellado, Infante y los límites del Estado Aragua, afectando las fincas ubicadas a lo largo de las riberas del Río Memo.

1983; Avanza el brote migratorio y se presenta la enfer-

medad en el Distrito Miranda, afectando la mayoría de los municipios. Este mismo año el brote de rabia avanza al noroeste del Estado y afecta a San José de Guaribe y Valle de Guanape, límite de Guárico y Anzoátegui.

1986: Los últimos focos han sido ubicados en el sistema de riego del Estado Guárico en los límites del Municipio Calabozo y Camagúan, a 100 Km de Cabruta y a 70 Kms del Municipio Santa María de Ipire, con tendencia a desplazarse hacia la parte sur del Estado Anzoátegui.

1987: Se reportan focos en los Distritos Zaraza, Miranda, Infante y Roscio.

El desplazamiento de la enfermedad se puede observar en el Mapa N° 3A . Después de su ingreso por el Edo. Aragua. el comportamiento de la enfermedad ha sido radial, comprometiendo a los Distritos de San Juan de los Morros, Roscio, Monagas, Ribas e Infantes y poniendo en alto riesgo a los Distritos Zaraza y Miranda.

De igual manera, la enfermedad a través de sus vectores pone en serio riesgo a los Estados de Cojedes, Barinas, Apure, Anzoátegui y Bolívar.

5.2.2. Distribución de Focos de Rabia.-

Durante el período 1978-1987, la media mensual de focos de rabia, nos permite observar un menor registro de focos en los meses de abril, septiembre, octubre y diciembre, tendencia que se observa cuando analizamos los límites superior (L.S.) e inferior (L.I.) del comportamiento de la enfermedad (Cuadro N° 11).

DISTRIBUCION MENSUAL DE FOCOS REGISTRADOS DE RABIA. VENEZUELA 1978 - 1987

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1978	2	4	2	2	3	12	5	6	5	9	5	1	56
1979	9	11	13	7	12	17	16	11	14	22	7	11	150
1980	32	14	18	26	19	10	28	18	26	9	20	13	233
1981	45	25	32	26	30	40	42	33	27	28	30	19	377
1982	20	36	38	24	26	30	31	33	21	23	20	16	318
1983	25	37	23	27	37	34	37	34	34	26	30	21	365
1984	36	32	55	39	63	40	50	55	27	43	41	28	509
1985	51	36	51	39	48	65	44	60	35	43	40	22	534
1986	44	62	58	41	49	41	43	54	46	47	38	40	563
1987	45	49	45	38	41	44	50	68	52	34	44	40	550
Mediana	34	34	35	26	33	37	38	33	27	27	30	20	-
L.S.	51	62	58	41	63	65	50	68	52	47	44	40	-
L.I.	2	4	2	2	3	10	5	6	5	9	5	1	-

FUENTE: Dirección Sanidad Animal. Unidad de Estadística.

JCK/tr.

5.3. Vacunaciones Antirrábicas en Bovinos.-

Durante el período comprendido del año 1980 a 1986 se aprecia un incremento significativo en las diferentes entidades federales en el número de vacunaciones antirrábicas aplicadas a la población bovina. De 205.000 dosis en 1980 se ha elevado a 1.406.698 para el año 1986 representando un incremento de seis (6) veces más; y en el Estado Guárico la vacunación se ha incrementado de 11.750 en 1980 a 453.876. Dicha diferencia cuarenta y seis (46) veces más e incrementándose a partir del año 1983. (Cuadro N° 12)

CUADRO N° 12
VACUNACIONES CONTRA RABIA PARALITICA EN BOVINOS CLASIFICADAS POR
ENTIDAD FEDERAL, VENEZUELA PERIODO 1980-1987

ENTIDAD FEDERAL	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987*
Distrito Federal	56	2	10	-	74	-	61	-
Anzoátegui	6.976	12.223	10.507	6.401	34.408	54.460	75.282	143.408
Apure	-	307	80	191	660	39	361	1.308
Aragua	33.592	37.152	38.214	3.857	39.398	36.475	43.453	42.533
Barinas	209	3.432	155	10.659	39.589	2.533	67.902	68.997
Bolívar	42.870	20.050	20.746	17.817	36.783	20.227	48.033	50.144
Carabobo	4.123	7.641	10.123	11.800	25.269	16.110	18.781	13.989
Cojedes	200	538	1.299	3.762	30.472	53.013	108.377	131.617
Falcón	1.780	4.691	2.037	2.912	49.096	11.968	4.326	3.971
Guárico	11.755	69.785	99.345	142.948	288.741	477.628	498.659	453.876
Lara	-	5.639	4.171	3.542	25.698	4.566	3.308	8.333
Mérida	-	-	2.868	-	-	3.078	1.116	44
Miranda	27.404	34.978	25.907	22.147	24.231	22.017	19.121	23.865
Monagas	3.680	1.201	-	5.135	16.056	25.314	45.271	45.514
Nueva Esparta	-	-	-	-	-	-	-	-
Portuguesa	2.190	700	2.566	570	-	604	16.116	144.553
Sucre	-	-	-	-	126	979	1.272	84
Táchira	-	72	-	-	1.377	1.831	1.008	344
Trujillo	-	380	-	-	147	-	-	-
Yaracuy	13.418	16.406	6.335	12.446	17.109	15.031	9.030	6.608
Zulia	56.806	64.151	82.830	76.231	303.186	344.785	442.148	329.575
T.F. Amazonas	-	-	-	-	-	-	-	-
T.F. Delta Amacuro	-	-	150	630	1.180	1.608	3.073	1.532
T O T A L	205.059	279.348	307.355	351.048	933.600	1.094.266	1.406.698	1.470.295

Fuente: Dirección de Sanidad Animal
Unidad de Estadística
25/02/88.

* : Datos Provisionales.

5.4. Ocurrencia de Rabia Canina.-

Durante el decenio 1976 - 1985 se han reportado en el país 5.480 caso de rabia en caninos, correspondiendo 92 al Estado Guárico (Cuadro N° 13).

CUADRO N° 13

OCURRENCIA DE RABIA CANINA POR ENTIDAD FEDERAL

VENEZUELA, AÑO 1976 - 1985

ENTIDAD FEDERAL	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	TOTAL
Distrito Federal	11	3	2	1	1	-	1	-	-	-	19
Anzoátegui	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Apure	5	-	-	7	24	30	1	2	-	-	68
Aragua	27	17	20	19	130	113	95	41	25	23	510
Barinas	28	29	29	14	2	10	20	18	26	2	178
Bolívar	-	-	-	-	1	6	-	1	-	-	8
Carabobo	-	5	103	59	160	391	34	28	16	36	831
Cojedes	-	-	-	27	13	5	-	-	-	-	45
Falcón	4	-	-	2	-	1	5	3	13	2	30
Guárico	4	2	7	10	11	20	19	14	3	2	92
Lara	10	14	46	38	74	51	60	10	3	2	308
Mérida	-	1	-	17	2	-	-	2	3	-	25
Miranda	4	2	1	1	-	2	-	-	-	-	10
Monagas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nueva Esparta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Portuguesa	12	18	90	27	32	17	14	22	4	-	236
Sucre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Táchira	-	2	-	2	16	7	65	171	63	10	336
Trujillo	5	-	7	9	1	1	-	4	15	-	42
Yaracuy	-	-	27	29	5	7	1	-	4	5	78
Zulia	210	388	472	331	256	280	189	139	151	246	2.662
T.F. Delta Amacuro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T.F. Amazonas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VENEZUELA	320	481	804	593	728	942	504	455	326	328	5.480

Fuente: Departamento de Zoonosis - MSAS.

5.5. Flujo de Movimiento de Animales.-

En el Mapa N° 4 se observa el flujo constante de animales , especialmente bovinos al sur del Estado Guárico. Este movimiento está determinado por dos factores ambientales fundamentales: la sequía e inundaciones que determinan la dinámica de la población por la poca capacidad de sustentación de las fincas y la escasez de pastos en los Municipios del Distrito Miranda e Infante, del Estado Guárico y el Municipio La Unión del Estado Barinas. Este flujo tiene gran importancia epidemiológica en la presentación de brotes epidémicos de rabia bovina.

En general, el Estado Guárico no reporta un elevado número de casos de rabia canina como son los Estados Aragua, Carabobo, Lara, Portuguesa y Zulia, pero no debemos dejar de mencionar las posibilidades de presentación de casos en el Estado como producto de mordeduras de canes enfermos a bovinos.

5.6. Laboratorio de Diagnóstico.-

Uno de los elementos básicos que debe contar un programa de Sanidad Animal es el apoyo que debe recibir de diagnóstico a través de un laboratorio con capacidad para responder las demandas que se necesiten.

En el Estado Guárico, existe un laboratorio regional ubicado en Valle de la Pascua que reúne los requisitos señalados, pero existe una condición que debe ser reconocida y subsanada; debe dotarse al Laboratorio y a las oficinas a nivel de áreas y a los coordinadores de los elementos indispensables para establecer un buen sistema de comunicación para que los resultados de muestras, tengan una rápida respuesta a los que las enviaron.

III.- PLAN DE ACCION - PROGRAMA

1. PROPOSITO.-

Establecer en el Estado Guárico un Programa de Control de la Rabia Pa_ureciente y que pueda servir de modelo en otros Estados.

2. OBJETIVOS.-

2.1. Objetivo General:

Prevenir y controlar la alta ocurrencia de rabia en los bovinos y en menor proporción en otras especies, a fin de lograr un incremento de la producción pecuaria y menor riesgo de la enfermedad en la población humana.

2.2. Objetivos Específicos:

2.2.1. Promover el sistema de Vigilancia Epidemiológica a través de un diagnóstico oportuno.

2.2.2. Establecimiento de un plan de vacunación de la población susceptible ó de alto riesgo y de las fincas con focos registrados y diagnosticados por el laboratorio.

2.2.3. Disminución y control de la población de murciélagos hematófagos, mediante el uso de métodos químicos a nivel de focos y en áreas de alto riesgo, siendo la estrategia a seguirse lo que indiquen las observaciones del comportamiento bioecológico de los murciélagos.

2.2.4. Concientización de los gremios (ganaderos y profesionales) sobre las pérdidas económicas que produce la rabia parálitica en los rebaños, dando a conocer las medidas de control que se ejecutan y lograr su participación.

2.2.5. Desarrollar estudios ecológicos y epizootiológicos de rabia en animales silvestres.

3. ESTRATEGIA.-

El proyecto se fundamenta en la implementación de "Líneas de Acción" que permitan desarrollar un efectivo programa de control de la enfermedad en los fundos y prevenga el riesgo de rabia en los humanos.

La política, normalización y supervisión de las actividades del proyecto será responsabilidad de la Dirección General Sectorial de Desarrollo Ganadero (DGSDG) a través de la Dirección de Sanidad Animal (DSA); la dirección, planificación y evaluación dependerá del Departamento de Sanidad Animal (DESA) de la División de Desarrollo Ganadero (DDG) de la UEDA, mientras que la ejecución será responsabilidad de los Médicos Veterinarios destacados en las áreas, bajo la supervisión de coordinadores de zonas (CZ).

La participación de las autoridades y personal del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social (MSAS) en el problema de rabia es de capital importancia. La aparición de focos confirmados por laboratorios, demandan el inmediato aviso para tomar las medidas que permitan proteger a las personas que por algún motivo han estado expuestas al contagio de rabia.

Las actividades principales sobre las cuales descansará el Programa de Control de la Rabia en el Estado Guárico serán las siguientes:

1. Inmunizaciones masivas.- Mediante amplios programas de vacunación a las diferentes especies afectadas por la rabia, se buscará controlar la presentación de brotes de esta enfermedad.
2. Control de murciélagos hematófagos.- Actividad dirigida a disminuir la población del principal transmisor de la rabia en el Estado Guárico, el Demodus rotundus (vámpero) mediante programaciones de captura y aplicación de productos con actividad anti-coagulante y que lleva a la drástica disminución de las colonias de estos hematófagos. Los ganaderos en forma directa o sus aso -

ciaciones deben participar debidamente en esta labor.

3. **Vigilancia Epidemiológica.**- La participación de las 13 Oficinas de Fomento Pecuario y Sanidad Animal (OFPSA) deben desarrollar actividades programadas y estar alertas para informar de cualquier episodio sospechoso de rabia y realizar el seguimiento epidemiológico, caracterizar la población, vigilar su desplazamiento dentro de su jurisdicción y notificar a la Oficina más cercana de los acontecimientos observados.
4. **Diagnóstico de Laboratorio.**- La rabia necesita un diagnóstico rápido y urgente, pues su presencia es indicativo de muerte, debiendo informar oportunamente cada diagnóstico de las muestras recepcionadas.

La estrategia que se propone para alcanzar un cambio en la situación actual de la enfermedad comprende:

Captura y Control de murciélagos hematófagos:

- Reunión y charlas con ganaderos sobre el rol que juegan los murciélagos hematófagos como transmisores de la enfermedad.
- Enseñar a los ganaderos a identificar las mordeduras causadas por los vampiros y a identificar los vampiros.
- Aplicación topical del producto y demostraciones de método de captura (actividad en el campo).
- Evaluación de control de los vampiros mediante la disminución de las mordeduras del ganado.

Vacunación antirrábica:

- Reuniones y charlas de motivación a los ganaderos para que apliquen sistemáticamente la vacuna antirrábica.
- Distribución de material divulgativo (Asociaciones de Ganaderos, a nivel de Prefecturas Rurales, Laboratorios Regionales de Diag

nóstico, OFPSA, etc.) sobre las ventajas de la vacunación.

- Presentación de películas y sonovisos de la rabia y su control.
- Visitas a fincas para la aplicación y supervisión de la vacunación antirrábica.
- Folletos alusivos a la conservación y uso de la vacuna.
- Charlas a nivel de Colegios Agropecuarios.
- Charlas a nivel de Comunidades Campesinas (líderes).

Educación Sanitaria:

Ante el auge que ha experimentado la rabia bovina en los últimos siete años en el Estado Guárico, es quizás la estrategia que se debe afrontar con más énfasis; de esta actividad depende que el productor se concientice sobre la gravedad del problema y se convenza de la necesidad de integrarse al programa de control de rabia, siendo necesario que el ganadero comprenda que es indispensable la vacunación sistemática del ganado, y la notificación a la OFPSA más cercana de cualquier episodio de sospecha de rabia bovina que ocurra en su finca o fincas vecinas.

Medios a utilizar:

- Recursos Impresos:
 - . Reportajes: Información detallada sobre la problemática de la rabia (apoyada por cuadros estadísticos y gráficos de los mismos).
 - . Avisos Oficiales: (Estatal), recomendando la vacunación sistemática de los bovinos contra la rabia.
 - . Afiches: El contenido está relacionado con:
 - a. Prevención de la enfermedad (vacunación).
 - b. Destacar los efectos (daños económicos y problemas de salud pública).

Desplegables ó Folletos:

Contiene los siguientes aspectos:

- . Definición de la enfermedad.
- . Características de la enfermedad (síntomas clínicos).
- . Forma de transmisión.
- . Diagnóstico.
- . Repercusión económica de los rebaños.
- . Medidas preventivas (vacunación antirrábica, control de vampiros).
- . Recomendaciones generales sobre rabia.

- Recursos Audiovisuales:

- . Cuñas radiales (a nivel estatal). Está dirigida a informar a la colectividad sobre:
 - a. Qué es la rabia y cómo combatirla.
 - b. Programas Agrícolas de Opinión: se utilizarán en el estudio para dar a conocer la política del MAC y los aspectos técnicos que conlleven a resolver los problemas técnicos de la rabia bovina.
 - c. Charlas y entrevistas apoyadas por Sonovisión (Diapositiva + Sonovisión).

- Charlas:

- . Asociaciones de ganaderos (grandes, medianos y pequeños productores).
- . Núcleos Rurales (NR), unidades técnico administrativas que agrupan un número de escuelas.
- . Escuelas agropecuarias y tecnológicas.

- Entrevistas y Reuniones:
 - . Miembros del gremio veterinario y ganadero.
 - . Técnicos del agro.
 - . Líderes regionales o locales.
 - . Prefectos de Municipios.

Programa de Capacitación sobre Rabia Bovina.-

- Rabia como enfermedad (Conceptos básicos).
 - a. Definición de la enfermedad.
 - b. Patología.
 - c. Patogénesis.
- Epidemiología de la rabia.
- Situación actual de la rabia paralítica en el Estado Guárico y en el país.
- Control de la rabia bovina (Estrategia).
 - a. Vacunas (Cepas existentes en el país. Manejos).
 - b. Control de murciélagos hematófagos:
 - b.1. Identificación del vampiro.
 - b.2. Ecología y costumbres.
 - c. Captura del *Desmodus rotundus* (actividad de campo):
 - c.1. Manejo adecuado de las redes.
 - c.2. Separación adecuada de los murciélagos de las redes e identificación del vampiro.
 - c.3. Aplicación correcta del ungüento tóxico al hematófago y liberación de éste.
- Manejo y envío de muestras al laboratorio.
- Medidas sanitarias a tomar.
- Vigilancia epidemiológica.
- Pasantía por Laboratorio Regional de la Pascua.
- Duración: 3 semanas.

4. METAS.-

El programa tendrá una duración de cuatro (4) años.

En el primer año(enero 1989-1990) se deberá haber logrado:

- . La incorporación del Estado Guárico al Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINVE).
- . Mantener el número de vacunaciones en número similar al año 1986.
- . Diagnosticar en laboratorio el 100% de los focos reportados como rabia.
- . Capacitado a la totalidad de los médicos veterinarios y equipos de capturadores del MAC en las actividades relacionadas con el proyecto.
- . Implementación de las actividades relacionadas con educación sanitaria.
- . Caracterizar la rabia en el Estado Guárico.
- . Funcionamiento pleno del Laboratorio de Diagnóstico.
- . Implementación de los aspectos administrativos y de supervisión a nivel de la UEDA.

A finales del segundo año operativo (enero 1990-1991) se habrá logrado:

- . Consolidar las metas iniciadas en el año anterior.
- . Incrementar las vacunaciones en un 30%.
- . Diseñar estrategias diversas a ser aplicadas en el Estado Guárico, según los resultados obtenidos de la caracterización de la enfermedad.

Las actividades que se desarrollaran en años subsiguientes dependerán del comportamiento de la enfermedad según establezcan los informes que proporcionan los Estudios y la Vigilancia Epidemiológica.

5. LINEAS DE ACCION.-

El Programa considera las siguientes "Líneas de Acción":

- 5.1. Estudios y Vigilancia Epidemiológica.
- 5.2. Control Sanitario.
- 5.3. Laboratorio de Diagnóstico.
- 5.4. Educación Sanitaria.
- 5.5. Bioestadística y Evaluación.
- 5.6. Capacitación.
- 5.7. Administración.
- 5.8. Control de Vacunas.

ESTUDIOS Y VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

Objetivo:

Conocer la evolución de los factores que condicionan la presentación de la enfermedad y evaluar el riesgo de diseminación de introducirse el agente etiológico a través de murciélagos hematófagos u otros animales en áreas libres de la enfermedad.

Estrategia:

- Definir, recopilar y analizar la información necesaria y los indicadores epidemiológicos que representan la situación de la enfermedad en los diferentes distritos del Estado.
- Realizar estudios que permitan profundizar el conocimiento de la epidemiología de la rabia pasesiante en el territorio estatal y los estudios que permitan determinar la factibilidad técnica para realizar cambios de las etapas de ejecución del proyecto.

Metas:

- Elaborar un Informe Mensual (resumido) que se llevará al Nivel Central y Regional con una visión de la presentación y distribución de la rabia en el Estado.

- Elaborar un Informe Anual (detallado) que incluya el análisis de las actividades realizadas y de los acontecimientos que influyan en el equilibrio de los factores epidemiológicos.

Actividades:

- Definir en el tiempo y oportunidad la información requerida a Nivel Central, Regional y Local.
- Elaborar y seleccionar indicadores de Vigilancia Epidemiológica.
- Analizar la información recibida de las zonas y procesarla.
- Recopilar y analizar información de carácter epidemiológico.
- Elaborar un Informe Mensual de situación por zonas y áreas.
- Elaborar un Informe Epidemiológico Anual.
- Realizar estudios epidemiológicos conducentes a determinar características de patogenicidad del virus en el campo.
- Mantener al día la información referente a la situación epidemiológica de rabia bovina en el Estado Guárico.
- Realizar estudios de factibilidad para determinar zonas indemnes, epiendémicas y endémicas.
- Realizar estudios de factibilidad para la ampliación de zonas de control a otros Estados vecinos.

CONTROL SANITARIO

Objetivo:

Controlar todas las situaciones donde se detecte presencia de virus rábico y tomar las medidas necesarias para impedir su diseminación, de acuerdo a la estrategia definida para las diferentes zonas epidemiológicas.

Estrategia:

a) Zona Endémica:

Las zonas declaradas como endémicas deben recibir acciones de trabajo de carácter intensivo y permanente. En caso que en estas áreas se presente un brote, las acciones serán las siguientes:

1. Identificación de los focos y realización de estudios epidemiológicos que permitan reconocer la magnitud del problema.
2. Determinación del área perifocal.
3. Control de movilización del ganado (especialmente del área focal).
4. Vacunación de los animales del área.
5. Elaborar un informe epidemiológico del foco o focos presentados.
6. Recolección de muestras (cerebros de bovinos y hematófagos) para confirmación por el Laboratorio.
7. Control de murciélagos hematófagos en las áreas endémicas la metodología de atención a los focos, en los aspectos relacionados con la captura de los murciélagos hematófagos pueden adoptarse los siguientes:
 - . Perifocal excéntrica.
 - . Perifocal concéntrica.
 - . Perifocal rectangular.
8. Notificación a las autoridades del MSAS.
9. Educación Sanitaria.

Cuando no existan brotes endémicos en esta zona, las acciones serán las siguientes:

1. Vacunación sistemática del ganado.
2. Recolección de muestras para diagnósticos (murciélagos).
3. Control de murciélagos hematófagos.

4. Estudios de otros reservorios en la zona.
5. Educación Sanitaria.

b) Zona Epiendémica:

En esta zona se actuará de la misma manera que en la zona endémica en caso de brotes epizooticos. Normalmente debe haber:

1. Vigilancia Epidemiológica.
2. Control de murciélagos hematófagos y señalamiento de la responsabilidad de estos animales como responsables de los focos.
3. Control de movilización de ganado.
4. Educación Sanitaria.
5. Estudios de rabia en otros reservorios de la zona.

c) Zona libre pero con Alto Indice de Mordedura por murciélagos hematófagos.

En estas áreas las acciones serán las siguientes:

1. Vigilancia Epidemiológica.
2. Control de movilización de ganado (de las zonas con problemas de rabia a zonas libres).
3. Control de murciélagos hematófagos y estudios de laboratorio.
4. Estudios bioecológicos de murciélagos en momentos adecuados.
5. Educación Sanitaria.

d) En las áreas libres las acciones serán:

1. Vigilancia Epidemiológica.
2. Estudios ecológicos de murciélagos y otras especies reservorios de rabia en momentos adecuados.
3. Educación Sanitaria

Al presentarse un foco de rabia confirmado en un área libre se adoptarán las siguientes acciones:

1. Estudio epidemiológico del foco y cuantificación de los riesgos en otros fundos.
2. Notificación a las autoridades del MSAS de la localidad para la vacunación de los caninos de los poblados vecinos y su eliminación de los pueblos y fundos del área.
3. Vacunación de los bovinos de los fundos afectados.
4. Vigilancia Epidemiológica.
5. Eliminación de murciélagos hematófagos.

En las áreas endémicas debe establecerse la vacunación obligatoria como requisito previo para la movilización de animales, productos y subproductos de origen animal.

Meta:

Las metas de la "Líneas de Acción" control sanitario serán:

Atender el 100% de los focos, investigar sus fuentes de origen y controlar periódicamente las áreas de alto riesgo de diseminación del virus y las libres de la enfermedad.

Actividades:

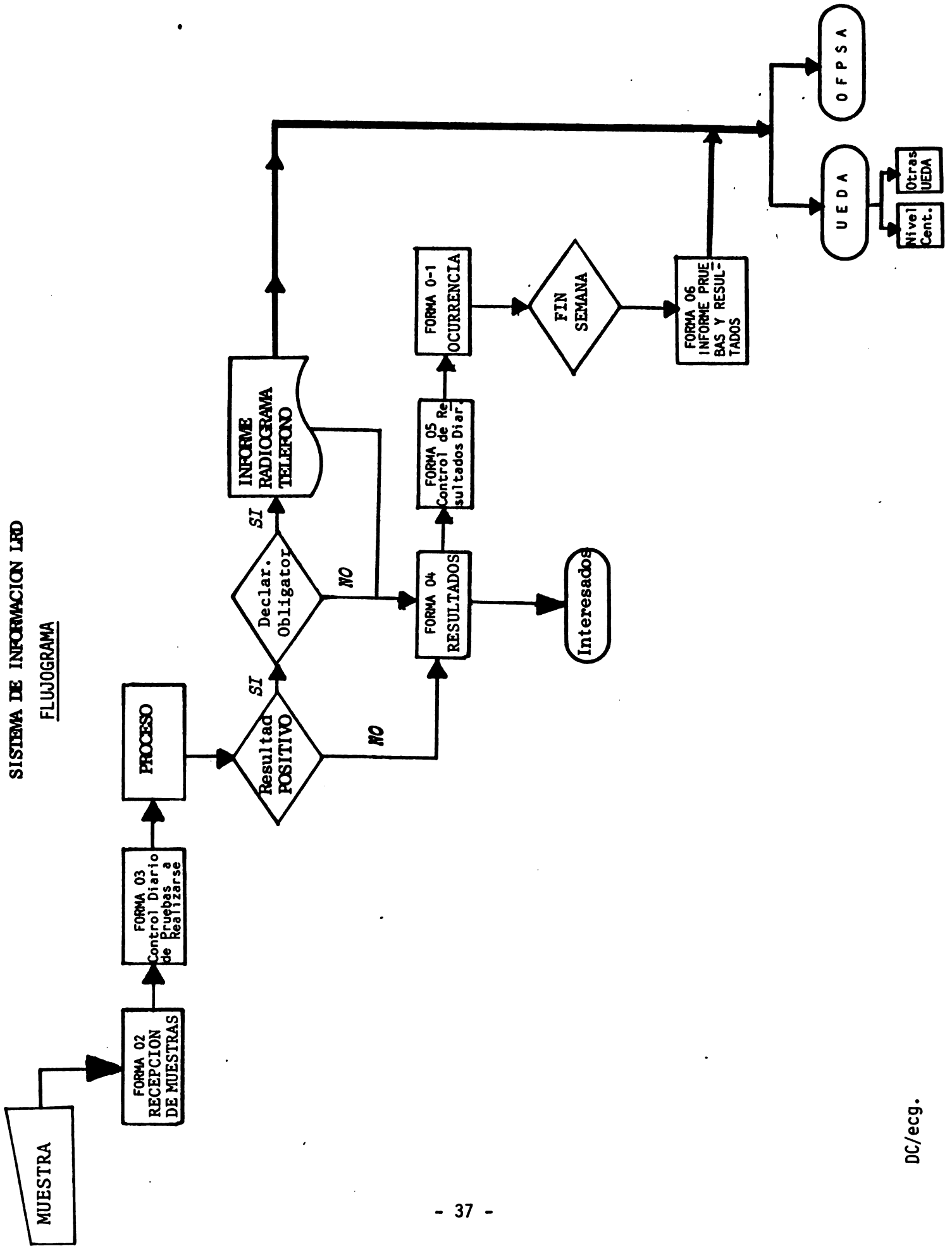
1. Recibir, registrar y atender denuncias (de las áreas endémicas, epiendémicas, de alto riesgo e indenmes).
2. Controlar los focos de la enfermedad.

LABORATORIO

Objetivo:

Realizar un diagnóstico preciso y rápido de toda muestra que se sospeche rabia. (Ver Flujoograma de proceso de muestras).

SISTEMA DE INFORMACION LRD
FLUJJOGRAMA



Estrategia:

Mantener el uso de las técnicas más eficientes para la detección de la enfermedad.

Metas:

Analizar el 100% de las muestras recibidas.

Actividades:

1. Mantener en funcionamiento las siguientes técnicas con fines diagnósticos.
 - a. Inmunofluorescencia directa (en impresiones).
 - b. Inoculación en animales de laboratorio.
 - c. Seroneutralización.
 - d. Histopatología.
2. Realizar el diagnóstico de las muestras recibidas como sospechosas de foco (de animales y murciélagos).
3. Producir animales de laboratorio en cantidad suficiente para las pruebas que se ejecutarán.
4. Realizar estudios de cepas de campo de virus rábico.
5. Realizar estudios de persistencia de anticuerpos en bovinos vacunados.
6. Realizar estudios de anticuerpos neutralizantes en murciélagos.

EDUCACION SANITARIA .

Objetivos:

- Elevar el grado de conocimiento de la enfermedad por parte de la comunidad, a fin de aumentar el grado de notificación e ilustrar las medidas de control de aplicación frente a un brote o exposición.

- Informar sobre el objetivo y las actividades del proyecto, a fin de lograr la participación activa de la comunidad en las acciones del programa.

Estrategia:

- Detectar el nivel de conocimiento de la comunidad en relación a la rabia.
- Elaborar y distribuir material educativo e informativo relativo a la enfermedad y a las actividades del proyecto, en las distintas zona epidemiológicas.

Metas:

- Los ganaderos y profesionales conocerán las medidas sanitarias a aplicar frente a la presencia de la enfermedad.
- Los profesionales y gremio profesional, así como todos los organismos vinculados al programa estarán informados de las características de las zonas: endémicas, epiendémicas, zona libre y de las medidas que en cada una de ellas debe aplicarse.

Actividades:

- Realizar una encuesta por muestreo a los propietarios para determinar el grado de conocimiento frente a la rabia pasesiante y canina.
- Colaborar en la capacitación de los Médicos Veterinarios Sectoriales que participarán en la aplicación de la encuesta.
- Participación en la definición de los contenidos del material informativo y educativo.
- Promover y participar en la ejecución de charlas y reuniones con organismos agropecuarios vinculados al problema y comunidad del sector rural.

BIOESTADISTICA Y EVALUACION

Objetivos:

Establecimiento y mantenimiento de un sistema de información que permita tener un conocimiento permanente de la evolución de la enfermedad y de la marcha del proyecto, en lo que se refiere a actividades realizadas y grado de cumplimiento de metas y objetivos.

Estrategia:

- Con la estructura existente, obtener periódicamente información referente a:
 1. Cumplimiento de objetivos.
 2. Cumplimiento de actividades.
 3. Utilización de recursos humanos y materiales.
- Diseñar y analizar las encuestas para determinar el nivel de conocimiento y comportamiento de los propietarios.

Metas:

Establecer un sistema de información que permita obtener los objetivos propuestos.

Actividades:

1. Determinar la información a recoger, de acuerdo a los indicadores seleccionados para su evaluación.
2. Determinar los mecanismos de recolección y registro.
3. Adecuar los actuales manuales de procedimiento, análisis y publicación de información a las necesidades del proyecto.
4. Registrar, analizar y emitir informes periódicos sobre la información producida por el proyecto.
5. Elaborar un Boletín Anual sobre Evaluación de Actividades y Avance del Proyecto.

6. Realizar el diseño de la muestra que se utilizará para conocer el comportamiento de los propietarios.
7. Realizar el diseño de la muestra para conocer la situación de la enfermedad en los municipios del Estado Guárico.

CAPACITACION

Objetivo:

Lograr que los funcionarios del Servicio y de otros organismos que participan en el Proyecto reciban la capacitación necesaria para cumplir con las funciones que le han sido asignadas.

Estrategia:

- Efectuar cursos de capacitación a médicos veterinarios regionales y locales, sobre: Etiología, Patología, Diagnóstico y Epidemiología de la enfermedad, aspectos generales del Proyecto, legislación vigente y medidas a tomar frente a un foco. Dichos cursos serán responsabilidad del nivel central.
- Efectuar cursillos de capacitación de médicos veterinarios de los Colegios de Médicos Veterinarios del Estado Guárico y Estados limítrofes, en aspectos generales del Proyecto y de la enfermedad. Dichos cursos serán responsabilidad del nivel regional.
- Capacitar a los grupos de capturadores en las técnicas relacionadas con el manejo de los murciélagos y las medidas y métodos de control. Identificación y reconocimiento de las diferentes especies de murciélagos.
- Capacitar a personal de fincas para la captura y control de murciélagos hematófagos. Los cursos serán responsabilidad del nivel regional.

Metas:

- El 100% de los Médicos Veterinarios Sectoriales serán capacitados por medio de la realización de cursos anuales a nivel regional y con una duración de tres (3) días cada uno.
- Durante el primer año se capacitarán unos profesionales de Vigilancia Epidemiológica y Administración de Proyectos de Salud Animal, durante un período mínimo de cuatro (4) meses.

Actividades:

- Preparar el material de apoyo necesario para la capacitación de Médicos Veterinarios Sectoriales del Servicio.
- Efectuar cursillos para profesionales regionales, locales y capacitación al personal de las fincas.

ADMINISTRACION

Objetivo:

Crear y mantener en uso, procedimientos que permitan que las actividades programadas se realicen con fluidez, dentro de la estructura del Servicio, disponiendo oportunamente de los recursos necesarios.

Estrategia:

- Incluir las líneas de acción del Proyecto en las actividades del Subprograma Pecuario, previo estudio de las cargas del trabajo a nivel central y regional.
- Mantener los fondos del programa de inversiones, previo desglose de los recursos necesarios por año, distribuirlos según las necesidades de cada línea de acción y detectar las fallas de administración.

Metas:

Disponer de los recursos necesarios en cada fase del Proyecto.

Actividades:

- Estudiar las cargas de trabajo de los profesionales de los diferentes niveles que participan en el Proyecto.
- Preparar anualmente los listados de los insumos necesarios para las diferentes líneas de acción.
- Cotizar precios.
- Adquirir equipos e insumos a través del sistema oficial.
- Reponer equipo.
- Inventariar equipo y detectar necesidades.
- Elaborar cronogramas de rutina de terreno.
- Sistema de programación central.

CONTROL DE VACUNAS

Objetivo:

Realizar el control de los lotes de vacunas elaboradas por los laboratorios autorizados, y de vacunas que están en los expendios.

Estrategia:

Mantener el uso de las técnicas más eficientes para el control de las vacunas.

Metas:

Analizar la totalidad de las vacunas elaboradas en el país (por los laboratorios) y mediante muestreo reconocer la calidad de las vacunas a nivel de los expendios.

6. OPERATIVIDAD DEL PROGRAMA

El Estado Guárico es uno de los más importantes del país (64.986 Km²) y se requiere para obtener una operatividad eficiente del programa proponer una estructura organizativa acorde con las necesidades del mismo.

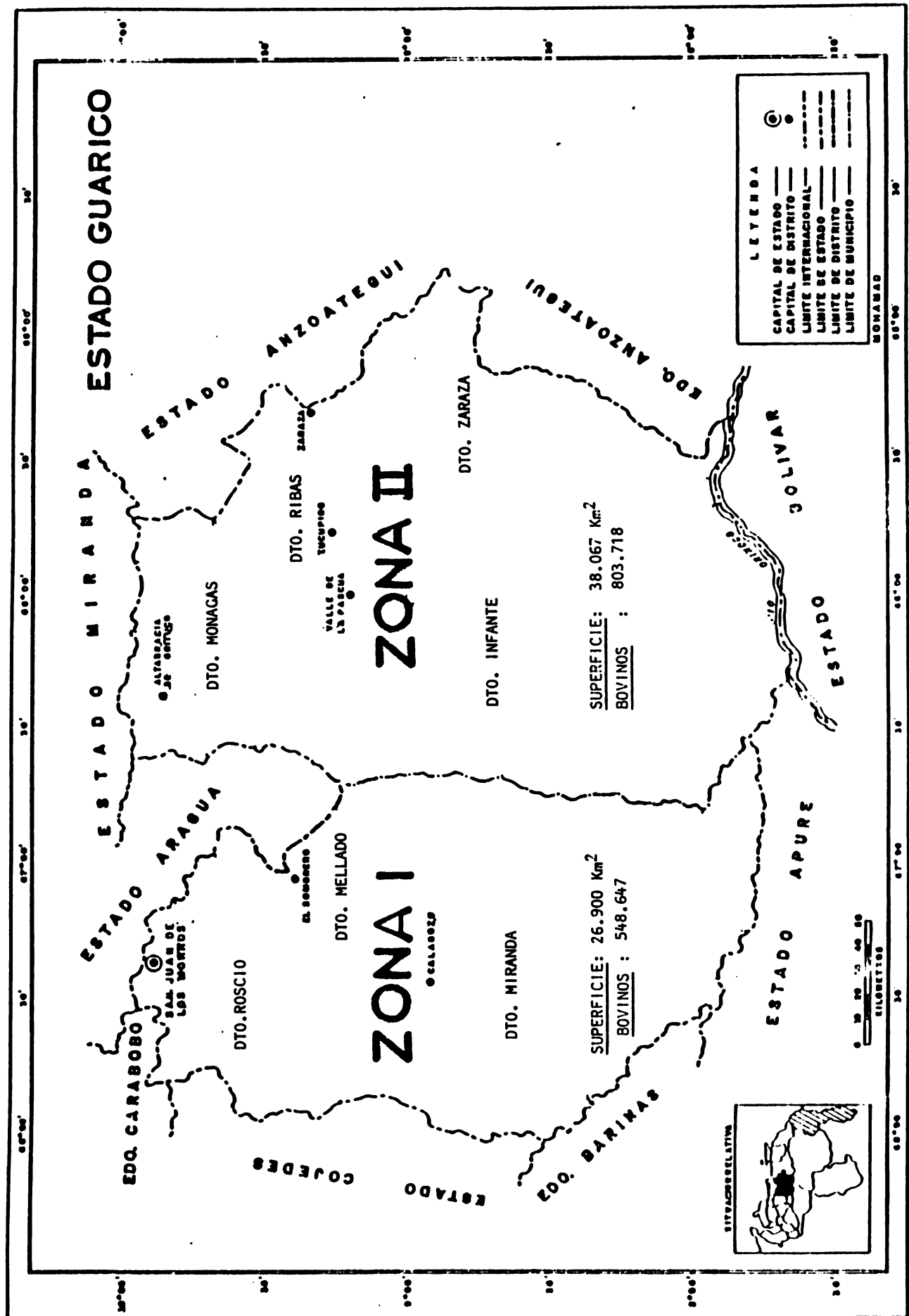
Para la ejecución del programa se considera necesario la división del Estado Guárico en dos (2) Zonas y cinco (5) Áreas (Mapas N° 5 y 6).

La ZONA I a cargo de un Coordinador, comprenderá dos áreas con los Distritos Roscio, Miranda y Mellado, abarcando una superficie de 26.906 Km² y una población bovina de 548.647 animales; y la Zona II con tres áreas, bajo la supervisión de un Coordinador, comprenderá los Distritos de Infante, Ribas, Monagas y Zaraza, con una superficie de 38.067 Kms² y una población bovina de 803.718 animales.

Esta subdivisión en Zonas y Áreas, permite una mejor disposición de los recursos económicos, además de una efectiva ejecución de las actividades a través de los responsables del programa ubicados a nivel de las áreas y de una supervisión constante por parte de los Coordinadores de Zona.

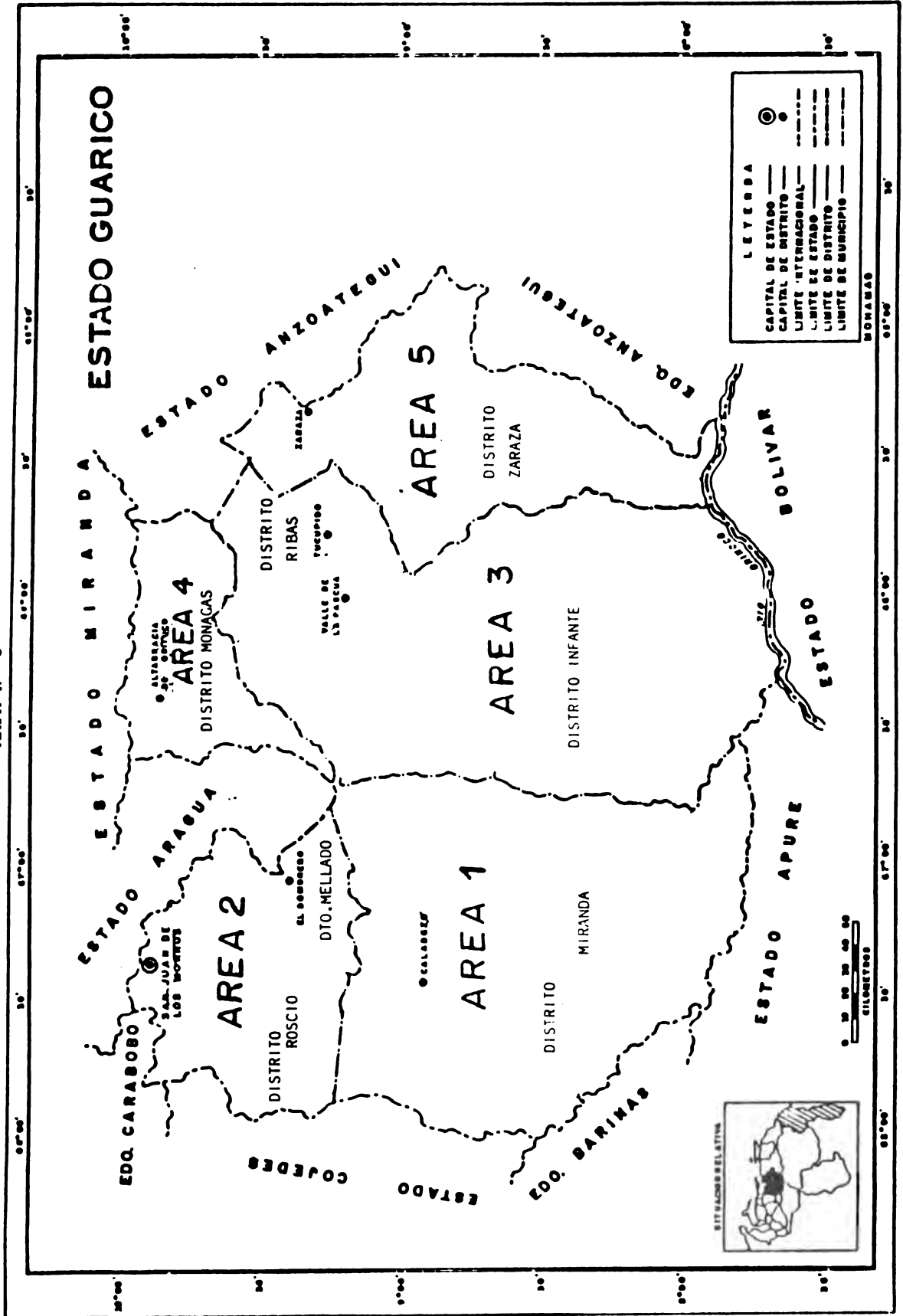
El programa dependerá del Jefe del Departamento de Sanidad Animal, quien designará a los coordinadores y responsables a nivel de las áreas.

Es necesario que la División de Desarrollo Ganadero (DDG) de las UEDAs cuenten con un organismo asesor para la planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de las actividades sanitarias que deben desarrollarse en los Estados, motivo que hace indispensable que se conforme un Comité Asesor de Sanidad conformado por el Epidemiólogo, el Jefe del Departamento de Sanidad Animal de la UEDA, el Jefe de los Laboratorios de Diagnóstico y dos representantes del gremio de productores. Este Comité además de dar solidez a los programas sanitarios, planificará nuevas acciones en beneficio de la salud del rebaño estatal (Organigrama 1).



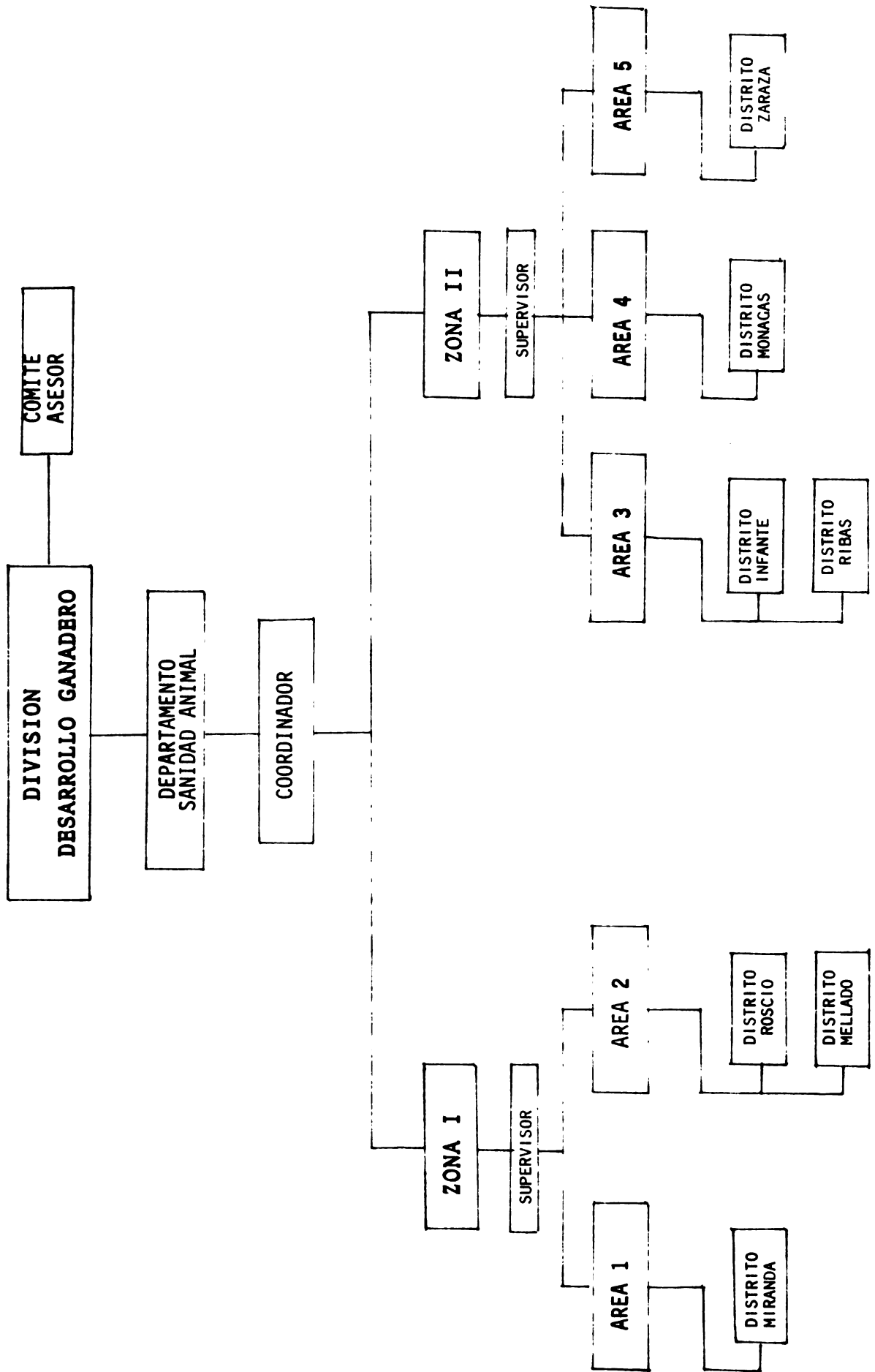


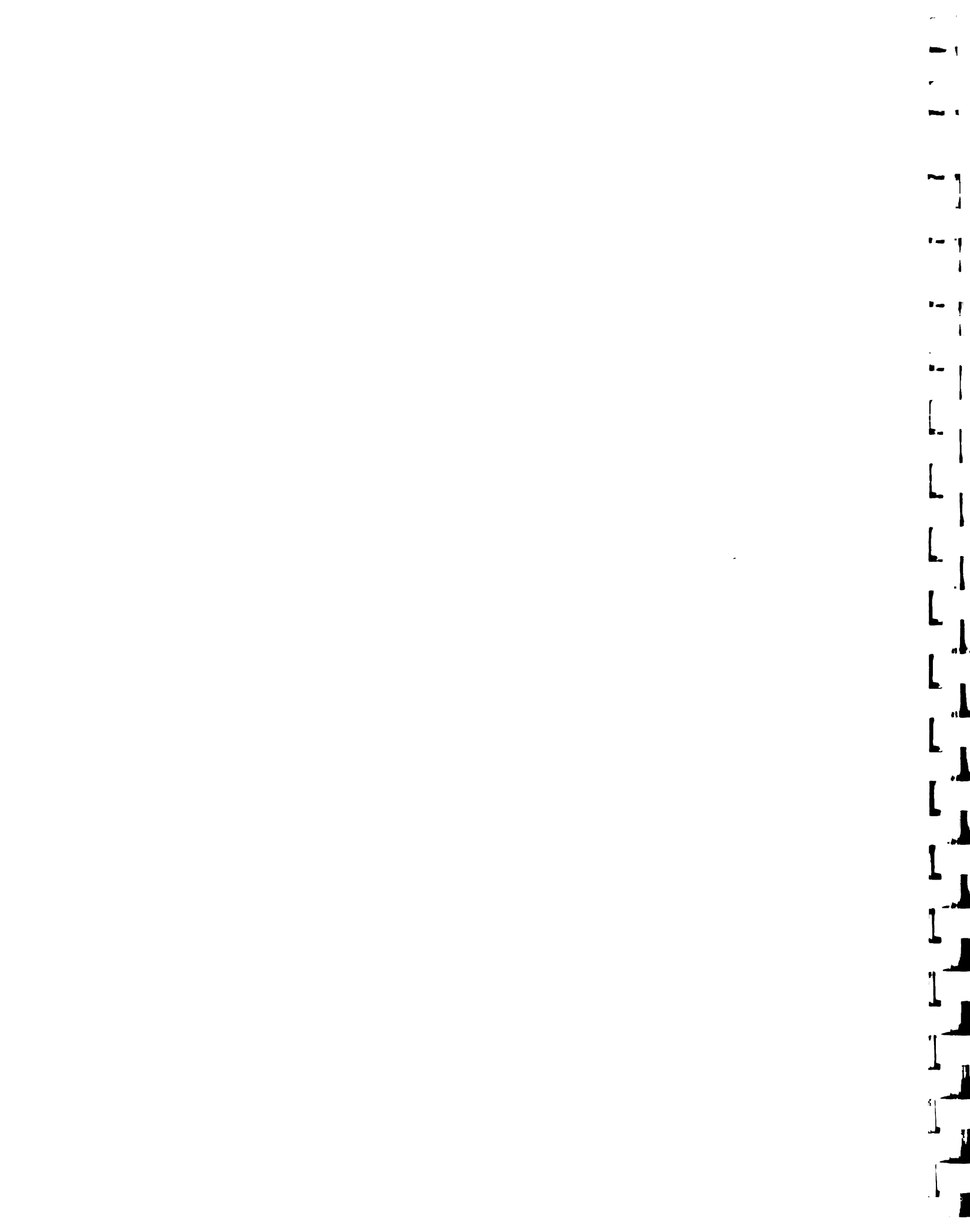
MAPA N° 6





ORGANIGRAMA N° 1





Además es necesario capacitar y sostener diez (10) equipos técnicos conformados por personal que debe realizar principalmente funciones de capturadores, totalizando doce(12) las personas que deberán realizar dicha función (Cuadro N° 14).

CUADRO N° 14

RECURSOS HUMANOS			
<u>ZONA</u>	<u>AREA</u>	<u>EQUIPOS TECNICOS</u>	<u>CAPTURADORES</u>
I	1	3	4
	2	2	2
II	3	3	3
	4	1	1
	5	1	2
TOTAL		10	12 (*)

(*) Un total de diez (10) capturadores deben ser contratados.'

7. PRESUPUESTO

El presupuesto total para el primer año (calculado en base a las cifras de 1987 representa un total de Bs. 2.748.902, y una programación de cuatro (4) años demandará una inversión de Bs. 6.703.695.

Los recursos están consideraciones como aportaciones del MAC, pero no se debe descartar que algunas actividades pueden ser financiadas por otras fuentes como son los ganaderos; es una alternativa que debe explorarse a fin de lograr disminuciones considerables en el presupuesto, por el costo elevado del personal necesario para la realización de las actividades. De igual este proyecto puede ser presentado ante el Gabinete Agrícola u otra institución para buscar su financiación.

En el Cuadro N° 15 está expresado el costo anual del Personal Profesional y Técnico contratado, para señalarse en el Cuadro N° 16 los requerimientos de materiales y equipos y finalmente indicar los requerimientos económicos para realizar las actividades relacionadas con Vigilancia Epidemiológica y Educación Sanitaria.

CUADRO N° 15

a) Recursos Humanos

COSTO DE PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO CONTRATADO

PROFESIONAL	DENOMINACION	MONTO	
		MENSUAL	ANUAL
	<u>GASTO PERSONAL PROFESIONAL</u>	<u>36.000</u>	<u>432.000</u>
3	Médicos Veterinarios	12.000	144.000
CAPTURADORES			
	<u>GASTO PERSONAL TECNICO</u>	<u>27.900</u>	<u>334.800</u>
10	Capturadores	2.790	33.480
	COSTO TOTAL Bs. ...	<u>63.900</u>	<u>766.800</u>

Cada Médico Veterinario devengará como Sueldo anual la cantidad de Bs. 144.000, la que incluye viáticos, prima de transporte, bonificación y aguinaldo. Los capturadores a su vez, devengarán un sueldo anual de Bs. 33.480, que incluye viáticos, bonificación, aguinaldos e indemnización, actividad exclusivamente nocturna durante 15 días por mes, durante un (1) año.

CUADRO N° 16

b) Materiales y Equipos

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO(*)	COSTO ANUAL
35	Tarros Walfarina de 250 grs.	60	2.100
160	Mallas de caza	910	145.600
160	Tubos EMT de 1/2 x 6 mts.	90	14.400
500	Uniones de aluminio de 1/2	10	5.000
10	Mandarrias medianas	80	800
10	Cinceles grandes	60	600
10	Linternas de Frente	300	3.000
30	Baterías cuadradas 6 Volt.	100	3.000
10	Jaulas	200	2.000
10	Machetes	150	1.500
10	Hachuelas pequeñas	200	2.000
12	Cajas de guante quirúrgico	300	3.600
4	Paq. de baja lengua de 200 Un.	300	1.200
25	Cajas de bolsitas plásticas	50	1.250
12	Bragas	300	3.600
12	Pares guantes carnaza(largos)	150	1.800
120	Cavas anime pequeña	50	6.000
120	Cavas anime mediana	80	9.600
10	Tratamiento antiofídico(suero)	300	3.000
100	Bolsas de hielo	25	2.500
TOTAL Bs.			<u>212.550</u>
3	Vehículos (Inversión)	400.000	1.200.000
	Mantenimiento		66.000
GASTO TOTAL Bs.			<u>1.478.550</u>

(*) Precios de mercado año 1987.

c) Costo Vigilancia Epidemiológica

- Talonarios	Bs.	20.000,00
- Planillas	"	5.000,00
- Envío de Muestras	"	5.000,00
- Material de Oficina	"	10.000,00
		<hr/>
COSTO TOTAL....	Bs.	40.000,00

d) Costo Educacion Sanitaria

- Folletos	Bs.	20.000,00
- Afiches	"	30.000,00
- Plegables	"	20.000,00
- Proyector de diapositivas	"	30.000,00
- Diapositivas	"	5.000,00
		<hr/>
COSTO TOTAL	Bs.	105.000,00

RESUMEN COSTO TOTAL PROGRAMA RABIA BOVINA (1° año) (1)

a) Recursos Humanos(Personal Profesional y Técnico	Bs.	766.800,00
b) Materiales y Equipos	"	1.478.550,00
c) Costo Estudio y Vigilancia Epidemiológica	"	40.000,00
d) Costo Educación Sanitaria	"	105.000,00
e) Imprevistos	"	358.552,00
		<hr/>
<u>COSTO TOTAL AÑO</u>	Bs.	2.748.902,00

Nota: (1) No incluye costo de vacuna antirrábica, que es de 600.000 dosis (44% de la población) la cual es financiada por los ganaderos, equivalente a la cantidad de Bs. 7.200.000 anuales.

CUADRO N° 17

COSTO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN PROGRAMA
DE PREVENCIÓN DE RABIA BOVINA PARA CUATRO AÑOS
EN EL ESTADO GUARICO

AÑOS	1	2	3	4	TOTAL
RECURSOS HUMANOS	766.800	766.800	766.800	766.800	3.067.200
MATERIALES Y EQUIPOS	1.478.550	278.550	220.000	220.000	2.197.100
ESTUDIO Y VIGILANCIA EPI-DEMIOLÓGICA	40.000	80.000	60.000	60.000	240.000
EDUCACION SANITARIA	105.000	80.000	70.000	70.000	325.000
Imprevisto 15%	358.552	180.803	167.520	167.520	874.395
COSTO TOTAL Bs.	2.748.902	1.386.152	1.284.320	1.284.320	6.703.695

US\$ 191,000 (+)
x 35 x 1

8. EVALUACION DEL PROGRAMA.-

8.1. Evaluación de la ejecución de actividades de control de murciélagos hematófagos.

a. Evaluación de ejecución de actividades a través de instructivos anexos.

- . Planilla de control de captura de vampiros.
- . Planilla de campo de captura de vampiros.
- . Resumen mensual (informe ecológico de vampiros).

b. Meta Programática:

- . En las tareas de control, aplicar el vampiricida al 100% de los vampiros capturados a nivel de corrales.
- . Además se utilizará otro indicador: porcentaje de disminución de vampiros tratados en la primera y segunda captura a nivel de corrales.

$$\% \text{ de mortalidad de vampiros} = \frac{\text{Vampiros tratados 2 visitas}}{\text{Vampiros tratados 1 visita}} \times 100$$

(disminución de la población)

8.2. Evaluación de la actividad y metas anuales de vacunación antirrábica.

a. Evaluación de actividades anuales, a través del Resumen Mensual.

b. Evaluación de la meta programática anual.

Población estimada = 1.352.365 cabezas.

Se establece vacunar el 45% de esta población, 608.564 cabezas distribuidas de la siguiente manera:

Area Programática 1987 (a vacunar)

Area I	-	Distrito Miranda	187.237
Area II	-	Distritos Roscio y Mellado	91.954

Area III	-	Distritos Infante y Ribas	220.063
Area IV	-	Distrito Monagas	57.040
Area V	-	Distrito Zaraza	52.270
			TOTAL 608.564 cabezas

El cumplimiento se realizará a través del porcentaje de vacunación

$$\text{Vacunación} \frac{\text{realizada}}{\text{programada}} \times 100 \text{ animales vacunados}$$

8.3. Evaluación de actividades y metas de Educación Sanitaria

$$\frac{\text{Charlas realizadas}}{\text{Charlas programadas}} \times 100 = \% \text{ de cumplimiento en charlas y reuniones}$$

Además se utilizarán otros indicadores que permitirán medir la eficacia del programa cada año, por área programática, comparando porcentaje de mortalidad al comienzo del programa y al final de cada año de trabajo.

Se evaluará el aspecto financiero comparando lo ejecutado contra lo presupuestado.

9. JUSTIFICACION ECONOMICA DEL PROGRAMA DE RABIA BOVINA.-

La rabia paralítica es un problema de América Latina y las pérdidas directas han sido estimadas en un millón (1.000.000) de bovinos anualmente por rabia transmitida por los vampiros. Las pérdidas económicas directas (1965) estaban estimadas por encima de cien millones de dólares; las pérdidas indirectas incluida la malnutrición, fueron estimadas en América Latina en 350 millones de dólares (CPAZ) 1967. Existe una alta probabilidad

de transmisión de otras enfermedades a los bovinos, como la tripanosomiasis, proplasmosis a través de los vampiros.

Según encuestas realizadas en las fincas del Distrito Urdaneta (Pascal 1976) Estado Zulia, se obtuvo como resultado global, una incidencia de 3,25 muertes por cada 100 bovinos. Hay que tomar en cuenta que este Distrito es endémico para rabia bovina. Si consideramos que la rabia paralítica ha tenido en los últimos siete años un comportamiento epidémico-migratorio donde existe una población bovina estimada de 1.325.365 y se prevé vacunar un 50% de la mencionada población que representa -- 676.182 bovinos. Si esto no ocurriera, moriría el 12% de la población, lo que daría un total de 81.141 cabezas, a un promedio actual de Bs.- 3.000,00 por cabeza, equivaldría a Bs. 500 millones de pérdida económica al Estado Venezolano, lo cual justifica la implementación del mencionado programa de rabia paralítica en el Estado Guárico.

IV. BIBLIOGRAFIA

ADAROS LOPEZ, Héctor. Rabia Paralítica en el Norte Argentino. Proyecto de Control. Seminario sobre Rabia para los Países de la Zona IV (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú). Lima 6 al 11 de Octubre de 1969.

ARELLANO C; SUREAU; D. BATALLA, 1971. Evaluación de la Eficacia de la Vacuna Antirrábica Cepa ERA en Bovinos y Antigenicidad Téc, Pec. México 18-12-15.

ARELLANO C; P. SUREAU; D. BATALLA Y J. MORALES, 1971. Evaluación de la Eficacia de la Vacuna Cepa Flury, contra la Rabia Paralítica Bovina. Téc. Pec. México 19-9-14.

BADGER, Daniel D. Evaluation of the vampire bat control Program. Department of Agricultural Economics Oklahoma State University. May 29-1 - 1979.

BIJLENGA G.; E. HERNANDEZ B. y R. MAR. 1971. Vacunación Experimental en ganado con una cepa de rabia origen murciélagos vampiro elaborada en cultivos celulares. VIII Reunión Anual del Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias. SAG. México 26-29 de Enero 1971,

CORREA G. P. y P. SOLANA M. 1966. Potencia de vacunas contra derriengue adquiridas en farmacias veterinarias y en sus laboratorios de producción. Téc. Pec. México. 8-10-18.

FLORES CRESPO, R.S.B. LINHART 1971. Comportamiento del vampiro (*Desmodus rotundus*) durante su alimentación en ganado bovino en cautiverio. Téc. Pec. Méx. 18-40-44.

FLORES CRESPO, R.S.B. LINHART y A.J. BURNS. 1972. Comportamiento del vampiro (*Desmodus rotundus*) en cautiverio. The South. West Natur. 17(2) -139-143.

GOMEZ, Nabor C.; RIFERRA, Alberto; SANCHEZ, Antonio y ARIAS, Luis. Diagnóstico Agrológico del Estado Guárico. Centro de Investigaciones Agropecuarias de la Región de los Planos Centrales (CIARLLACEN) Serie C.No. 1-07. Calabozo, Venezuela 1982, 36 p.

GOMEZ BARRIOS F., GARCIA P. Historia de la Rabia IV Congreso Venezuela Historia de la Medicina. Noviembre 1984.

GREENHALL A.M.; A. SCHMIDT; W. LOPEZ. FORMENT 1971. Attacking behavior of the vampire bat, *Desmodus rotundus* under field condition in México *Biotropica* 3 (2) 136-141. 1971.

HAIBROHR, Juan G. "Patoniografía de Pasteur". *Revista de la Soc. Venez. de la Medicina*. Volúmen 33. No. 51. pp. 74-85. Caracas 1984.

LINHART S.B.; FLORES CRESPO y G.C. Mitchell. 1972. Control of vampire bat by application of an anticoagulant.

MONTILLA J. H. Informe presentado al Ministerio de Agricultura sobre la campaña contra la rabia paralítica. Septiembre, 1964.

PALACIO, Carlos; ALVAREZ, R. Rabia paralítica en el Estado zulia. Período 1964-1965. Memorias.

PALACIO, Carlos, DUMITH, Guillermo. Problema de la rabia paralítica. Dic. 1964.

PASCAL, Edison. Incidencia de la Rabia bovina en fincas del Distrito Urdaneta, Estado Zulia. Enero 1977.

RUIZ MARTINEZ, Carlos. Epizootiología y profilaxis regional de la rabia paralítica en las Américas. Ediciones Protinal. Caracas, 1963.

VILLA, R.B. 1966. Los murciélagos de México. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, 491.

VILLEGA M. LEDEZVA. Informaciones de la División de Sanidad Animal. Dirección de Sanidad e Industria Animal MAC 1960-1964.

VOGELSAN E.G. y GALLO. *Revista de Medicina Veterinaria y Parasitología* Tomo 1, Caracas, 1939.

OPS. OMS. Método del Camino Crítico en la Administración de Proyectos de Salud. Washington D. C. Junio 1972.

DIAGNOSTICO AGROLOGICO DEL ESTADO GUARICO. (Centro de Investigaciones Agropecuarias de la Región de los Llanos Centrales (CIARILLACEN). Serie CN-1-07. Calabozo, Venezuela 1982.

A N E X O S

A N E X O I

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y CRÍA
DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO GANADERO
PROGRAMA DE SALUD ANIMAL
PROGRAMA PILOTO CONTROL DE RABIA (IAC - IIC)

INSTRUCTIVO CORRESPONDIENTE A LA PLANILLA DE CAMPO DE CAPTURA DE VAMPIROS

LA PLANILLA SE DIVIDE EN TRES PARTES:

- I) Identificación del Fundo
- II) Captura de Vampiros: En el punto 2 mallas-horas se refiere a la actividad de captura en mallas por hora, lo que va a servir de referencia sobre la población misma, calidad del trabajo efectuado, importancia de la zona seleccionada, etc.
El mayor espacio está dedicado a los vampiros con las observaciones que son importantes.
- III) Los otros murciélagos no son importantes pero si podemos informarnos de su población.
- IV) La identificación del vampiricida es importante para controlar su actividad. Debe anotarse el principio activo y la procedencia del producto.-

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



PLANILLA DE CAMPO DE CAPTURA DE VAMPIROS

Nº 0009

I) Identificación:

1. Nombre del Fundo _____ 2. Propietario _____

II) Captura de Vámpiros _____ 1. Fecha _____ 2. Mallas Horas _____

GENERO	ESPECIE	Edad	Sexo	Lactancia	Reproducción	Alimentación	Observaciones

III) Otros Murciélagos

- 1. Frugívoros: _____
- 2. Insectívoros: _____
- 3. Otros: _____

IV) Vampiricida utilizado: _____ Origen _____



A N E X O II

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y CRÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO GANADERO
PROGRAMA DE SALUD ANIMAL
PROGRAMA PILOTO CONTROL DE RABIA (MAC - IICA)

INSTRUCTIVO CORRESPONDIENTE A LA PLANILLA DE CONTROL DE CAPTURA DE VAMPIROS

Esta Planilla se divide en tres partes:

La parte I se refiere a la identificación, donde se ubica el Fundo e incluye la localidad, para mejor referencia. En el punto 7, referido al tipo de explotación, se debe escribir - la especie explotada y su dedicación; ejemplo: Bovino de Carne.-

La Parte II tiene la finalidad de caracterizar el Fundo, de manera que las observaciones recogidas nos sirvan de referencia para la evaluación posterior de la actividad de captura de vampiros.-

- 1.- CARACTERISTICAS GEOGRAFICAS: Sabana abierta; partes montañosas; riberas de ríos; etc.
- 2.- UBICACION DE LOS REFUGIOS: Cuevas; palos secos; palme - ras; etc.
- 3.- MORDEDURAS DE VAMPIROS: Importante observación cuantificada en % en el rebaño observado.

La parte III evalúa la actividad de la captura.-

- 1.- VAMPIROS MUERTOS: Nos indican el éxito del tratamiento en las diferentes fechas observadas.
- 2.- ANIMALES MORDIDOS: La disminución debe ser significativa.
- 3.- VAMPIROS CAPTURADOS: También la disminución debe ser - significativa.-

Handwritten text, likely bleed-through from the reverse side of the page. The text is vertically oriented and appears to be a list or series of entries, possibly names or dates, though it is too faint and blurry to transcribe accurately.



PLANILLA DE CONTROL DE CAPTURA DE VAMPIROS

Nº 0009

I) Identificación

1. Nombre del Fundo _____
 2. Propietario _____
 3. Municipio _____ 4 Distrito _____
 5. Estado _____ 6 Localidad _____
 7. Tipo de Explotación _____

II) Características y Antecedentes

- 1 Características Geográficas _____
 2. Ubicación de los Refugios _____
 3. Mordeduras de Vámpiros _____

Bovinos	Existencia	Mordidos	
Becerro(as)			
Mantes(as)			
Novillos(as)			
Toros-Vacas			
TOTAL			

Otras Especies	Existencia	Mordidos	

4. Fecha última de captura: _____

III) Evaluación de la Actividad

1. Vámpiros muertos en refugios
 2. Proporción de animales mordidos (%)
 3. Vámpiros capturados

1ª Fecha	2ª Fecha	3ª Fecha

Nombre del Múd. Vet. _____

Firma _____

Fecha _____

OTPA

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

INFORME ECOLOGICO DEL VAMPIRO

RESUMEN MENSUAL DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA OPPSA _____
 SOBRE CONTROL DE MURCIELAGOS HEMATOFAGOS Y OTROS MURCIELAGOS

fecha:	Nombre Finca etendida:	Propietario:	Total Vamp. Capt.	Hembra Adulta	Hembra lactante	Hembra joven	Macho adulto	Macho joven	Frugi voros:	Insecti- voros:	horas mallas	Enviado al Lab.	No. Lete Warfarina

Nombre del Médico Veterinario _____ Firma: _____

fecha: _____ NOTA: Se estima que por cada vampiro tratado, muere un promedio de 15 a 20 vampiros.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

