

IICA



BIBLIOTECA
04 ENE 2007

MIDA - IDIAP - BID

PROGRAMA DE FOMENTO GANADERO
Y SANIDAD AGROPECUARIA
PANAMÁ

CEPI – CENTRO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

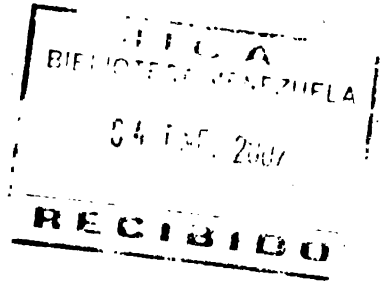
1950

1951



1952
1953
1954





CAPITULO IV

ANEXO NO. 3

ANEXOS AL:

PROYECTO DE SANIDAD ANIMAL

UNIDAD DE
DOCUMENTACION PARA
LA PREINVERSION

11CA

201

36

v.4

Amex 203

00007117

~~BH-13801~~

PROGRAMA DE FOMENTO GANADERO

Y SANIDAD AGROPECUARIA

PANAMA

SAN JOSÉ, COSTA RICA

SETIEMBRE 1986

ESPECIALISTAS DEL INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION
PARA LA AGRICULTURA QUE PARTICIPARON EN
LA MISION DE PREPARACION DEL PROGRAMA DE FOMENTO GANADERO
SANIDAD AGROPECUARIA

Ing. Agr. Roberto Casás, M.S., Elaboración de Proyectos, Coordinador	IICA
Dr. Juan Antonio Aguirre, Ph.D, Costos, Evaluación Socioeconómica	IICA
Ing. Agr. Abraham Febres, M.S., Elaboración de Proyectos Revisión Capítulos III y V	IICA
Lic. Eugenio Herrera, MPA, Análisis Institucional y Financiero	IICA
Lic. María Dolores Herrera, Costos del Programa	IICA
Dr. Marcial Jara-Almonte, Investigación de la Producción Ganadera	IICA
Arq. Guillermo Moreno, Supervisor en Arquitectura	IICA
Dr. Guillermo Gómez, Ph.D., Investigación Aplicada en Porcinos	Consultor IICA
Dr. Alfredo Serrano Ph.D., Mejoramiento Genético y Reproduc- ción Animal	Consultor IICA
Ing. Agr. Jorge Ramsay, Transferencia de Tecnología Pecuaria	Consultor IICA
Dr. Roberto Cetrángolo, Epidemiología y Programación en Sanidad Animal	Consultor IICA
Dr. Kléver Loor, M.S., Entomología Veterinaria	Consultor IICA
Dr. Luis Beltrán, Ecología Veterinaria	Consultor IICA
Ing. Agr. Homero Mora, M.S., Cuarentena en Sanidad Vegetal	Consultor IICA
Ing. Agr. Ramiro Gómez, M.S., Epidemiología en Sanidad Vegetal	Consultor IICA
Ing. Agr. Edgar Martínez, M.S., Organización y Adm. de Laboratorios. Sanidad Vegetal	Consultor IICA



Ing. Agr. Javier Bernal, Ph.D., Investigación y Producción en
Semillas, Pastos y Forrajes

Consultor IICA

Arq. Eduardo Chiari, Arquitectura

Consultor IICA

S E C R E T A R I A

Gudrun H. Grünwedl

IICA

Isabel Rojas Contreras

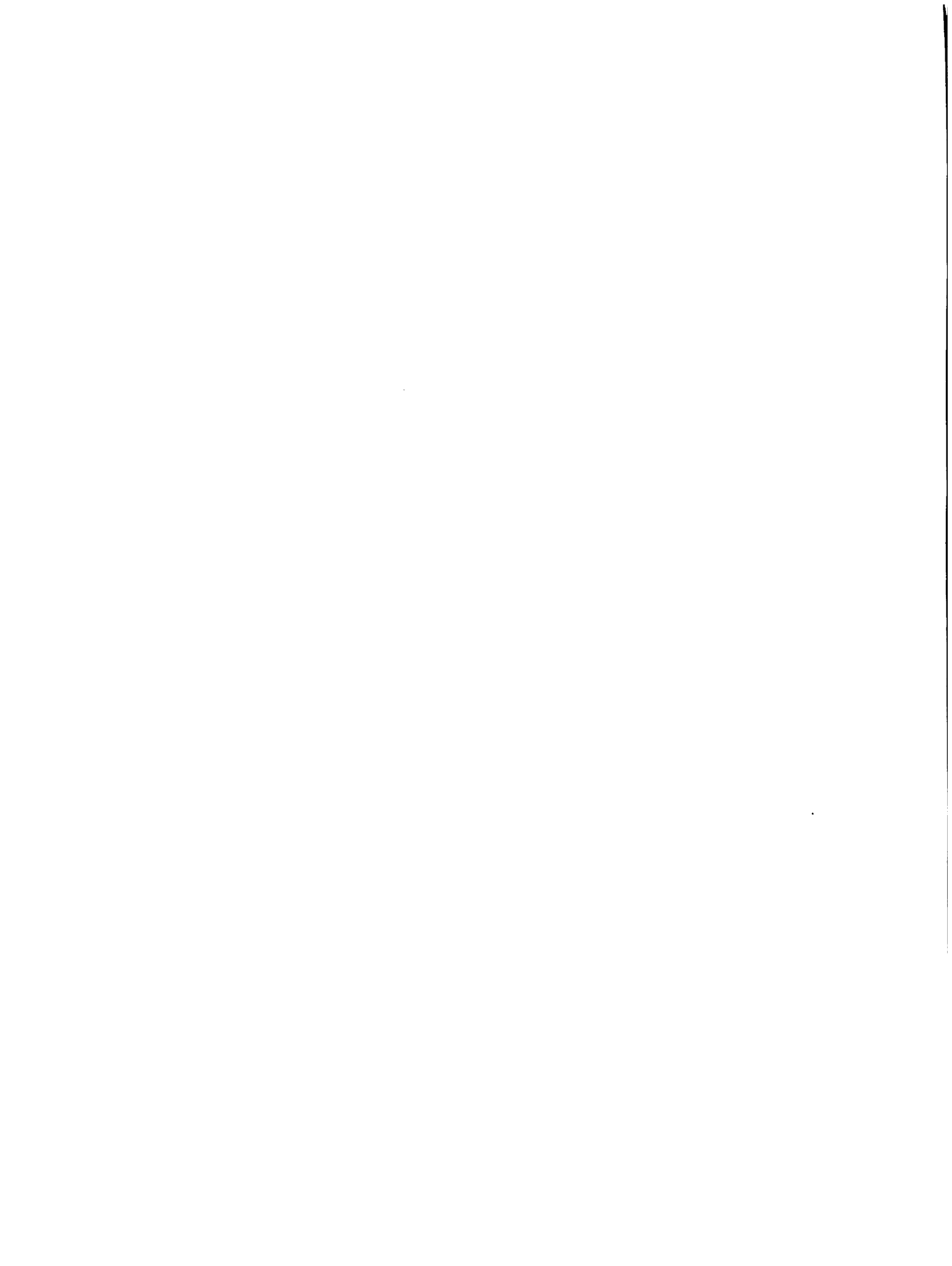
IICA

Mabell Valerín Gómez

IICA

Guiselle Ugalde Cambronero

IICA



EQUIPO TECNICO NACIONAL QUE PARTICIPO
EN LA ELABORACION DEL PROYECTO

MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO

Dirección Nacional de Planificación Sectorial

Ing. Gladys Rojas de Concepción, Coordinadora Nacional de la Formulación del Proyecto.

Dirección Nacional de Asistencia Pecuaria

Dr. Agapito Peralta Delgado, Coordinador del Sub-Programa de Fomento Pecuario y Sanidad Animal.

Arq. Luis Quirós, Sección de Arquitectura
Lic. Daniel Delgado, Unidad de Programación
Lic. Rafael Samudio, Laboratorio Sanidad Animal
Dr. Dimas Espinosa, Laboratorio Sanidad Animal
Dr. Enrique Evans, Unidad de Epidemiología
Lic. Carlos Herrera, Asesor Legal
Ing. Iván Esquivel, Departamento de Asistencia Pecuaria

Componente de Transferencia de Tecnología

Agr. David Guevara, Departamento de Asistencia Pecuaria
Dr. Esteban Girón, Departamento de Sanidad Animal

Instituto de Investigación Agropecuaria (IDIAP)

Ing. Harmodio Zambrano, Coordinador
Dr. Humberto Ruiloba, Nutrición Bovina
Dr. Jorge Gómez, Cría, Ceba y Lechería de Doble Propósito
Ing. Héctor Aranda, Forraje y Nutrición
Ing. Domiciano Herrera, Forraje y Nutrición
Ing. Alban Guerra, Forraje y Nutrición
Sr. Said Caballero, Médico Veterinario, Sanidad Animal
Sr. Albino Vargas, Ing. Agr. Zootecnista, Sanidad Animal
Dra. Oneida Calderón, MIDA, Laboratorio de Criobiología
Lic. Jose David Quintero, Universidad de Panamá, Laboratorio de Criobiología

Dirección Nacional de Sanidad Vegetal y Cuarentena Agropecuaria

Ing. Félix Estrada, Coordinador
Ing. Fanny Saavedra de Domínguez, Parasitología y Diagnóstico
Dr. Alejandro Ferrer, Parasitología y Diagnóstico
Ing. Carlos Campos, Cuarentena Agropecuaria
Lic. Luis Quintero, Unidad de Programación



Personal de Apoyo

Gisela Batista, Dirección de Asistencia Pecuaria

Silvia Jaramillo, Dirección de Asistencia Pecuaria

Lucía Baker, Dirección Nacional de Planificación Sectorial

Marta P. de Camarena, Dirección de Sanidad Vegetal y Cuarentena Agropecuaria

Marcos Araba, Dirección de Asistencia Pecuaria



ANEXOS

PROYECTO SANIDAD ANIMAL



INDICE

A N E X O S

Proyecto de Sanidad Animal

- ANEXO N°1 Vehículos
Características, ubicación y estado
- ANEXO N°2 Inventario y Equipos de Oficina, Mobiliario
- ANEXO N°3 Diagnóstico de Situación Garrapata y Tórsalo
- ANEXO N°4 Dirección Nacional de Asistencia Pecuaria
Listado del Personal por formación y ubicación
- ANEXO N°5 -Borrador de Resolución sobre Campaña contra la Garrapata
-Borrador Reglamento de la Campaña contra la Garrapata
- ANEXO N°6 Manual de Procedimientos para Construcción y Manejo de
Baños Garrapaticidas
- ANEXO N°7 -Características de la Línea de Crédito del BDA
-Borrador de Convenio entre MIDA y Banco de Desarrollo
Agropecuario
- ANEXO N°8 Borrador de Convenio entre el MIDA y la Asociación Nacional
de Ganaderos
- ANEXO N°9 Borrador de acuerdo entre COPFA y el MIDA
- ANEXO N°10 Necesidades de equipamiento e insumos de los laboratorios
del Proyecto de Sanidad Animal
- ANEXO N°11 Términos de referencia
Consultores en Sanidad Animal.
- ANEXO N°12 Estimación de pérdidas causadas por la garrapata
- ANEXO N°13 Normas para permiso de veterinarios privados para realizar
pruebas oficiales del MIDA
- ANEXO N°14 Convenio entre MIDA y Ministerio de Salud
- ANEXO N°15 Disposiciones para el control y erradicación de la Tubercu-
losis Bovina y otras especies
Gaceta Oficial No. 19542



A N E X O No. 1



MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO
DIRECCION NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA
PROYECTO SANIDAD ANIMAL, MIDA-BID.

VEHICULOS

FECHA:

Características, Ubicación y Estado

MARCA	MODELO	AÑO	MOTOR	TIPO DE COMB.	UBICACION	CONDICIONES
TOYOTA	JEEP	1984	0556934	DIESEL	R-1	BENAS
TOYOTA	JEEP	1984	0559624	DIESEL	R-1	BUBNAS
TOYOTA	JEEP	1984	0558015	DIESEL	R-1	"
TOYOTA	JEEP	1984	0558786	DIESEL	R-1	"
TOYOTA	JEEP	1984	0557092	DIESEL	R-1	"
TOYOTA	JEEP	1984	0558017	DIESEL	R-1	"
TOYOTA	JEEP	1984	0557112	DIESEL	R-1	"
TOYOTA	JEEP	1983	0556559	DIESEL	R-1	"
TOYOTA	PICK-UP	1982	2H-1033054	DIESEL	R-1	"
TOYOTA	JEEP	1984	0557580	DIESEL	R-1	"
TOYOTA	JEEP	1984	0566019	DIESEL	R-2	"
TOYOTA	JEEP	1984	0558208	DIESEL	R-2	"
TOYOTA	JEEP	1984	0559029	DIESEL	R-2	"
TOYOTA	JEEP	1984	0557675	DIESEL	R-2	"
TOYOTA	PICK-UP	1982	2H-1032715	DIESEL	R-2	"
TOYOTA	PICK-UP	1982	2H-1032983	DIESEL	LAB. DIVISA	"
TOYOTA	JEEP	1983	0547292	DIESEL	R-3	"



MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO
 DIRECCION NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA
 PROYECTO SANIDAD ANIMAL, MIDA-BID.

FECHA:

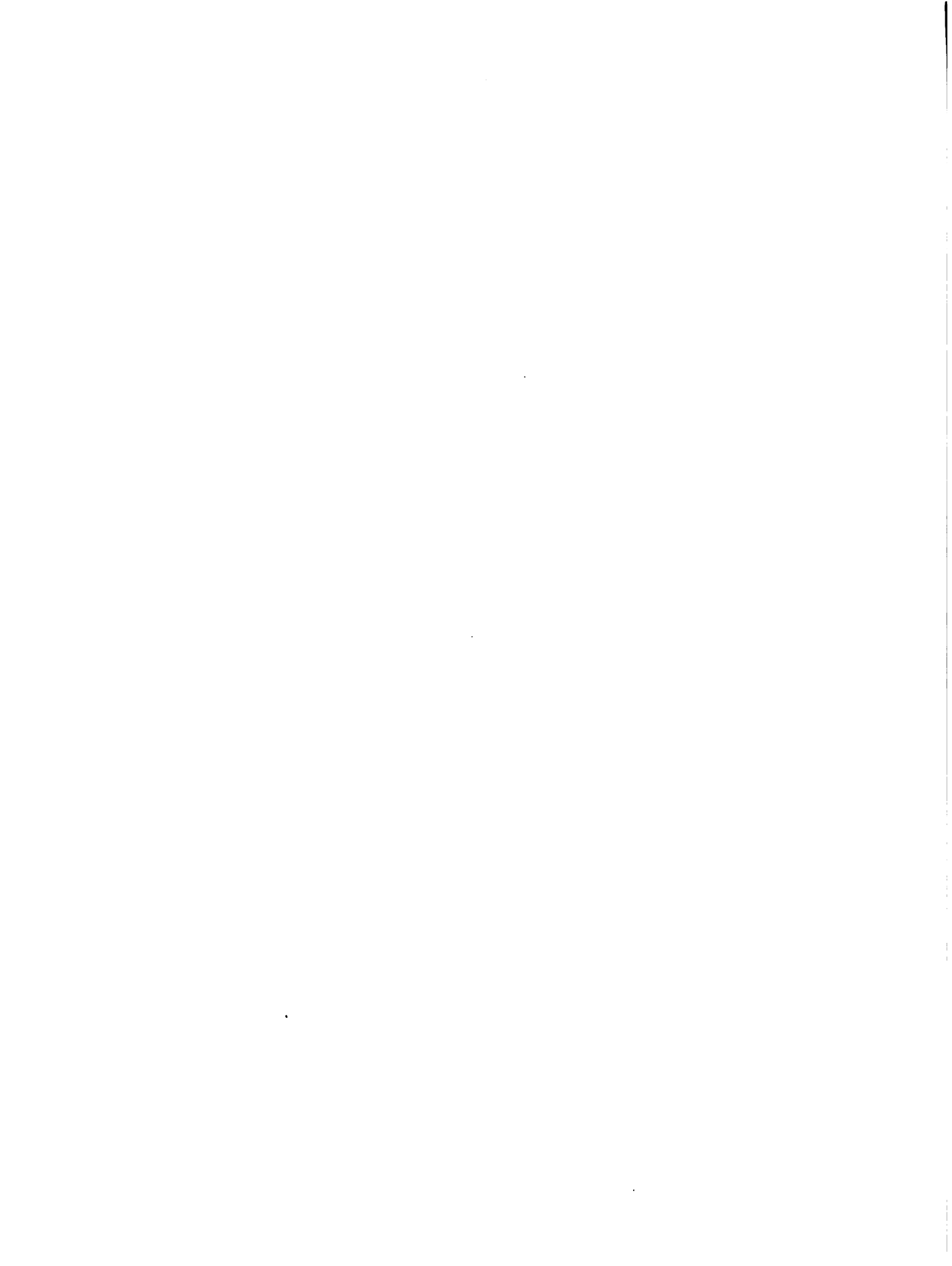
MARCA	MODELO	AÑO	No. DE MOTOR	TIPO DE COMBUSTIBLE	UBICACION	CONDICIONES
TOYOTA	JEEP	1983	0555917	DIESEL	R-3	BUENAS
TOYOTA	JEEP	1983	0548075	"	R-3	"
TOYOTA	JEEP	1983	0548395	"	R-3	"
TOYOTA	JEEP	1983	0556633	"	R-3	"
TOYOTA	JEEP	1983	0556745	"	R-4	"
TOYOTA	JEEP	1983	0566477	"	R-4	"
TOYOTA	JEEP	1983	0565138	"	R-4	"
TOYOTA	JEEP	1984	0563940	"	R-4	"
TOYOTA	JEEP	1984	0555604	"	R-4	"
TOYOTA	JEEP	1984	0564360	"	R-5	"
TOYOTA	JEEP	1984	0564536	"	R-5	"
TOYOTA	JEEP	1984	0555193	"	R-5	"
TOYOTA	JEEP	1984	0554873	"	R-6	"
TOYOTA	JEEP	1984	0575020	"	R-6	"
TOYOTA	JEEP	1984	05535698	"	R-6	"
TOYOTA	JEEP	1984	0563666	"	R-6	"
TOYOTA	LAND CRUISER	1984	0555601	"	R-7	"



MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO
 DIRECCION NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA
 PROYECTO SANIDAD ANIMAL, MIDA-87D.

FECHA:

MARCA	MODELO	AÑO	No. DE MOTOR	TIPO DE COMBUSTIBLE	UBIC.	CONDICIONES
TOYOTA LAND CRUISER	CRUISER JEEP	1984	0555601	DIESEL	R-78	Fueta de Serv.
TOYOTA LAND CRUISER	ER - JEEP	1984	0554871	DIESEL	R-7	Buenas
TOYOTA LAND CRUISER	ER - JEEP	1983	0555718	DIESEL	R-8	"
TOYOTA LAND CRUISER	ER - JEEP	1983	0548500	DIESEL	R-8	"
TOYOTA LAND CRUISER	ER - JEEP	1983	0548045	DIESEL	R-8	"
TOYOTA LAND CRUISER	ER - JEEP	1983	0547539	DIESEL	R-8	"
TOYOTA LAND CRUISER	ER - JEEP	1983	0256434	DIESEL	R-8	"
TOYOTA LAND CRUISER	ER - JEEP	1983	0547014	DIESEL	R-8	"
TOYOTA LAND CRUISER	ER - JEEP	1983	0554243	DIESEL	R-9	"
TOYOTA LAND CRUISER	ER - JEEP	1984	0554286	DIESEL	R-10	"
TOYOTA LAND CRUISER	-CAMIONETA	1983	B-0532443	DIESEL	Directorio	"
TOYOTA LAND CRUISER	-CAMIONETA	1983	B-0531272	DIESEL	Sub-Direc	"
TOYOTA CORONA	CAMIONETA	1984	IC-0084306	DIESEL	Panamá	"
TOYOTA CORONA	CAMIONETA	1984	IC-0149015	DIESEL	Panamá	"
TOYOTA CORONA	CAMIONETA	1984	IC-0150119	DIESEL	Panamá	"
TOYOTA CORONA	CAMIONETA	1984	IC-0150219	DIESEL	Panamá	"
TOYOTA CORONA	CAMIONETA	1984	IC-0150420-	DIESEL	(1)	"



MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO
 DIRECCION NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA
 PROYECTO SANIDAD ANIMAL, M19A-810.

FECHA:

MARCA	MODELO	AÑO	MOTOR	TIPO DE COMBUSTIBLE	UBICACION	CONDICIONES
TOYOTA CORONA	CAMIONETA	1984	IC-0148769	DIESEL	(2)	Buenas
TOYOTA CORONA	CAMIONETA	1984	IC-0149417	DIESEL	Panamá	"
TOYOTA CORONA	CAMIONETA	1984	IC-0148020	DIESEL	(3)	"
TOYOTA HI-LUX	PICK-UP	1982	L-0317164	DIESEL	Estación Cuarent.	"
TOYOTA HI-LUX	PICK-UP	1982	L-0317204	DIESEL	(4)	"
TOYOTA HIACE	BUS	1981	L-0337212	DIESEL	Panamá	Regular
NISSAN PATROL	JEEP	1980	SD-33100168	DIESEL	Panamá	Bueno
CHEVOLET	PANEL	1977	CST-2570183491	GASOLINA	Panamá	Fuera de Servicio
FORD	MICRO-BUS	1986	R-2 63144	DIESEL	Panamá	Bueno
FORD	MICRO-BUS	1986	R-2 47513	DIESEL	Panamá	Bueno
1-Asig. Ing. Concha	Sanidad Vegetal					
2-Asig. Dr. Jaime	Medrano - COPPA					
3-Asig. Ing. Cayo	Julio R.					
4-Asig. a la Dirección de Asuntos Adm.-	Santiago.					
Motos KAWASAKI						



A N E X O No. 2

MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINAOFICINAS CENTRALES; TOCUMEN

<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANTIDAD</u>
Credenza chica	5
Saca punta eléctrico	5
Máquina de escribir CANNON AP360	6
Refrigeradora Wirpool	2
Extractor de jugo chico	1
Licuadaora	2
Plancha Wafders	1
Estufa de gas	1
Cafetera grande	1
Chichero Graoco	1
Frisser Migacimi	1
Comedores Cromados	7 juegos de 4 sillas
Silla de espera S/8	47
Escritorios secretarias	41
Archivador de 5 gavetas	13 usados
Escritorios ejecutivos de 5 gavetas	23 (4 de segunda)
Sillas senador	20
Credenza ejecutiva	26
Reloj de marcar	1
Cenicero de metal	6
Sofá tapizado para tres personas	5
Silla grande tapizada	16
Central telefónica	1
Sillas de secretarias	17
Silla con brazo tapizado	58
Mesita de máquina	22
Credenza de madera	2
Silla sofá de espera	3
Silla tipo presidente	8
Escritorio de madera	2
Librero con puerta de vidrio	13
Refrigeradora de Oficina	3
Mesa de madera laminada chica	1
Archivadores de 4 gavetas	30
Pupitre tipo secretaria	2
Secadora	1
Encuadernadora	1
Anaqueles de metal	14
Anaquele grande	1

Mesa de metal grande	1
Silla plegable tapizada en vinyl, el asiento y el espaldar	128
Mesa grande de trabajo de metal y fórmica	1
Tablero para proyectar películas DA-LITE	1
Unidades de aire acondicionado	3
Ponchadora de encuadernador	1
Quemadores de estarcido eléctrico	1
Máquina de escribir eléctrica I.B.M.	2
Mesa grande de trabajo	1
Impresora WANG	1
Unidad de proceso WANG	1
Fuente de agua agraria	5
Pantalla con teclado con Computador WANG	1
Procesador de palabras	3
Caja fuerte	1
Consola con teclado I.B.M.	1
Mesa de fórmica chica	2
I.B.M. Unidad de proceso	1
Regulador de voltaje	1
Equipo radio con micrófono	1
Radio Kenwood TR 7015-605055	1
Estufa de mesa National	1
Aire acondicionado Toshiba 24 STU	1
Aire acondicionado Sanyo	2
Ropero (bloques) 4 Compartimientos c/uno	2
Aire acondicionado Hitachi 10 STU	1
Chapiadora diesel Sal Done 307042	1
Lavadora Wirpool Havy Duty	1
Secadora	1
Refrigeradora	1
Sumadora Panasonic	1
Máquina de escribir Cannon eléc. 1251-02	2
Archivador de 6 gavetas	13
Refrigeradora Westerman	1
Máquina Olympia de escribir	6
Máquina PY-1602 Sumadora	2
Closet de metal	1
Proyector 16 milímetros	2
Proyector de acetato	1
Mimeografos Rex Rotary	1
Fotocopiadora Cannon	
Silla Semi-Ejecutiva	31
Silla de dibujante	3
Mesa de dibujante	5
Lámpara de dibujante	2
Credenza Tipo Secretaria	3

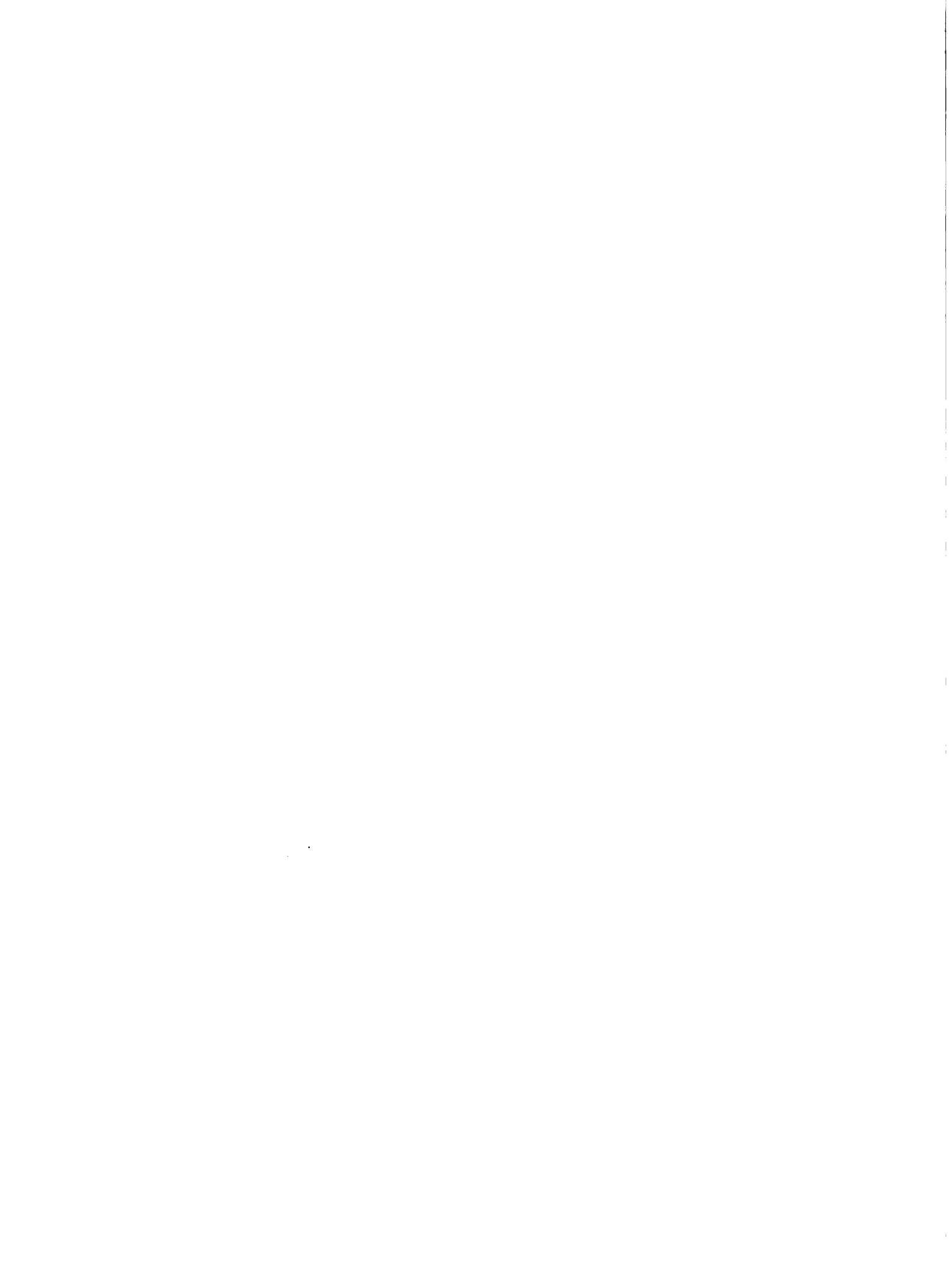
EQUIPO DE OFICINA

NIVEL REGIONAL

<u>LUGAR</u>	<u>ESCRITORIOS</u>	<u>SILLAS</u>	<u>ARCHIVADORES</u>	<u>A. ACONDICIONADOS</u>
CHIRIQUI	17	17	12	4
VERAGUAS	12	12	8	2
HERRERA	9	9	6	2
COCLE	8	8	5	1
CAPIRA	5	5	3	1
COLON	6	6	4	1
CHEPO	2	2	2	1
LOS SANTOS	8	8	6	3
BOCAS DEL TORO	3	3	2	2
DARIEN	2	2	2	1



A N E X O No. 3



DIAGNOSTICO DE SITUACION

GARRAPATA Y TORSALO

<u>CONTENIDO</u>	<u>PAGINA</u>
1.1 Principales relaciones autoecológicas	1
1.2 Análisis y clasificación de ecosistemas	2
1.3 Ciclos Biológicos de Ixódidos	6
1.4 Controles Químicos Biológicos	8
1.5 Dispersión de ixódidos	11
1.6 Interacción Genotípica y Fenotípica	13
2.1 Autoecología	15
2.2 Análisis de Ecosistemas	16
2.3 Ciclos Biológicos Ixódidos	17
2.4 Controles Químicos y Químicos Biológicos	18
2.5 Dispersión de Ixódidos	20
2.6 Interacciones Fenotípicas y Genotípicas	21
3.1 Conclusiones de tórsalo	22
4.1 Estudio y Selección de Areas Ganaderas de Investigación	24
4.2 Información Básica Area Ecología y Entomología	28

CUADROS

	<u>CONTENIDO</u>	<u>PAGINA</u>
Cuadro 1.	Duración en días ciclo biológico de B. Microplus y A. Cajennense	7.a.
Cuadro 2.	Distribución de Géneros de Ixódidos por Provincia	12.a.
Cuadro 3.	Boophilus microplus en diferentes hospederos	12.b.
Cuadro 4.	Relación de Géneros y Especies de Ixódidos Colectados en la Fauna Silvestre	12.c.

DIAGNOSTICO DE SITUACION

GARRAPATA Y TORSALO

1.1 Principales relaciones Autoecológicas.

a. Antecedentes.

En la República de Panamá se han realizado estudios sobre ecología de garrapatas, con fin de obtención de Licenciatura, siendo éstos fraccionados, no continuos y sin incluir los principales datos de autoecología como son: temperatura, humedad relativa, fotoperíodos, etc., razón por lo que se vió la necesidad de efectuarlos en el marco de la Consultoría de ecología del Proyecto Sanidad Animal, en el año 1985.

Se escogieron, de acuerdo con las Autoridades Sanitarias del País, 5 fincas que fueran representativas a grosso modo de los principales ecosistemas donde se asienta la actividad ganadera, estando presente el mencionado ectoparásito. Cuatro de las fincas son propiedad del MIDA y reunían requisitos indispensables para efectuar las observaciones sobre programas de vida de los ixódidos, en su fase parasítica y no parasítica. Se tomó en cuentas aspectos como cubierta vegetal, razas de ganado, altura sobre nivel del mar, régimen pluviométrico, humedad relativa, etc. y la presencia de personal oficial, que diera seguimiento a las observaciones e irlos capacitando en conocimientos y actividades elementales en esta área.

La 5a. Finca donde se realizaron estudios, es particular, ya por ser indispensable que tuviese la condición de altura sobre nivel del mar, arriba de los 1,200 mts. y el Ministerio no tiene en propiedad ninguna con estas características, se optó por una de propiedad privada, con personal técnico y profesional oficial que diera el seguimiento. Todas las observaciones se efectuaron en el período julio 1985, febrero 1986, abarcando seis meses de época lluviosa (invierno) y 2 meses al inicio de la época seca (verano).



b. Resultados del Estudio.

En las cinco fincas se implementó el estudio de la fase no parasítica, colectando hembras de garrapatas ovígeras, de las especies presentes en el predio: tres fincas con *Boophilus microplus* y *Amblyomma cajenense*, con altura de 10 a 140 m.s.n.m.; una finca con *Boophilus microplus*, a 10 m.s.w.m.; una finca con *Boophilus microplus* a 1,350 m.s.n.m.

La fase parasítica sólo se puede observar en tres fincas con *B. microplus*, en las que se pudo contar con las facilidades de ganado susceptible e instalaciones, y en las restantes no fue posible por carecer de instalaciones adecuadas o ganado en edad susceptible.

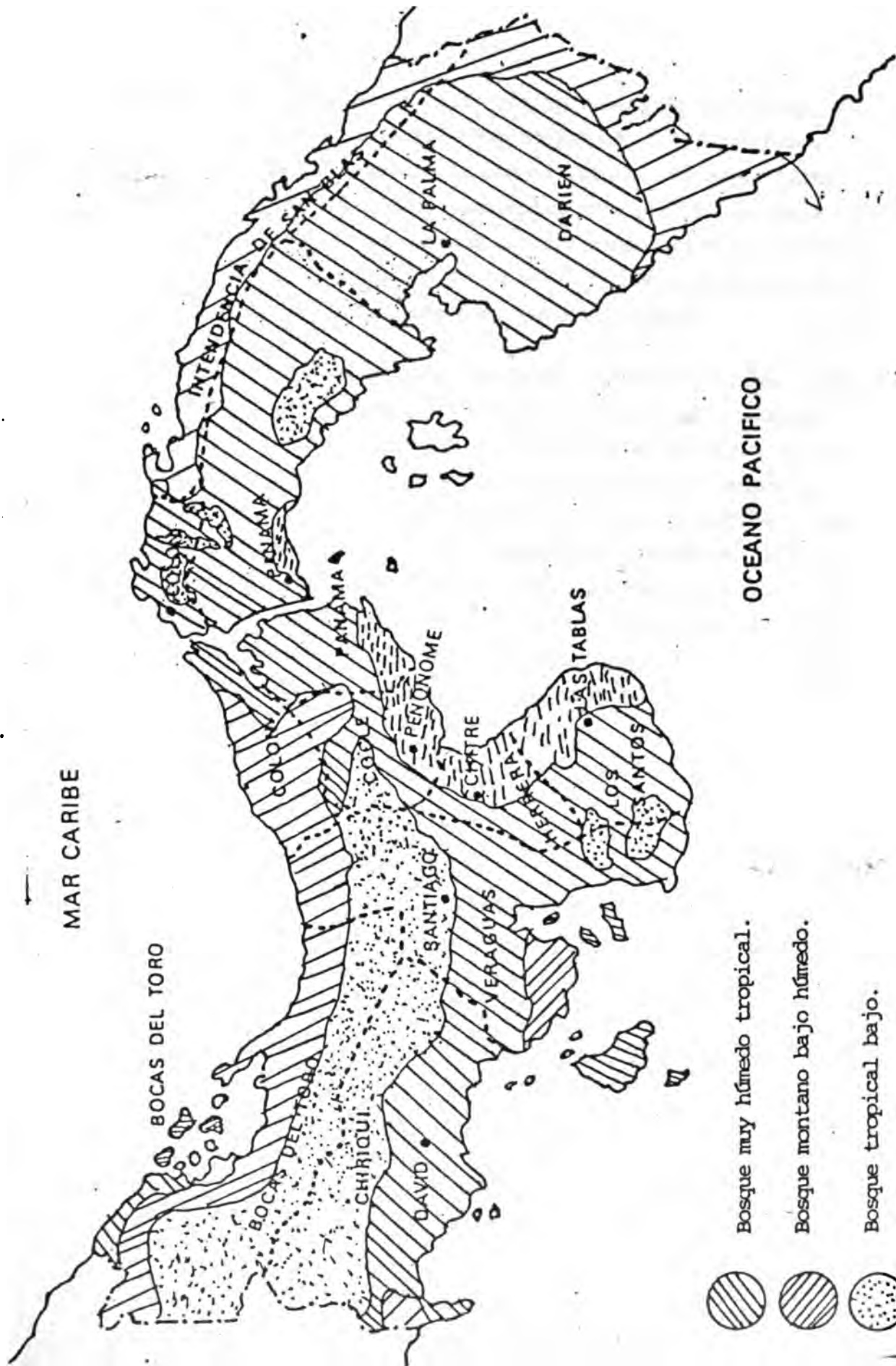
1.2 Análisis y Clasificación de Ecosistemas.

Tomando como base el mapa ecológico y la terminología usada en el mismo, se procedió a comentarlo por los Consultores en Entomología y Ecología, con los Contrapartes Nacionales, seleccionando las áreas que fueran representativas de las condiciones ecológicas, donde existen conviviendo la actividad ganadera y la infestación por ixódidos, llegándose al acuerdo para establecer los estudios integrados en 4 regiones, que a continuación se describe:

a. Región con Selva Tropical muy Húmeda.





Este sistema se localiza en la porción de la Vertiente del Atlántico, desde los límites con Costa Rica, entendiéndose por el litoral hasta la desembocadura del Río Indio, abarcando la totalidad de Bocas del Toro, norte de Veraguas, y fracción de Colón; destacando una intervención mínima de la acción del hombre, conservando casi intactas sus condiciones vegetacionales y climatológicas, con abundantes precipitaciones pluviales y períodos cortos de seca; la actividad ganadera es incipiente y la distribución de garrapata está localizada en la cima de los cerros, donde se acostumbra abrir potreros,

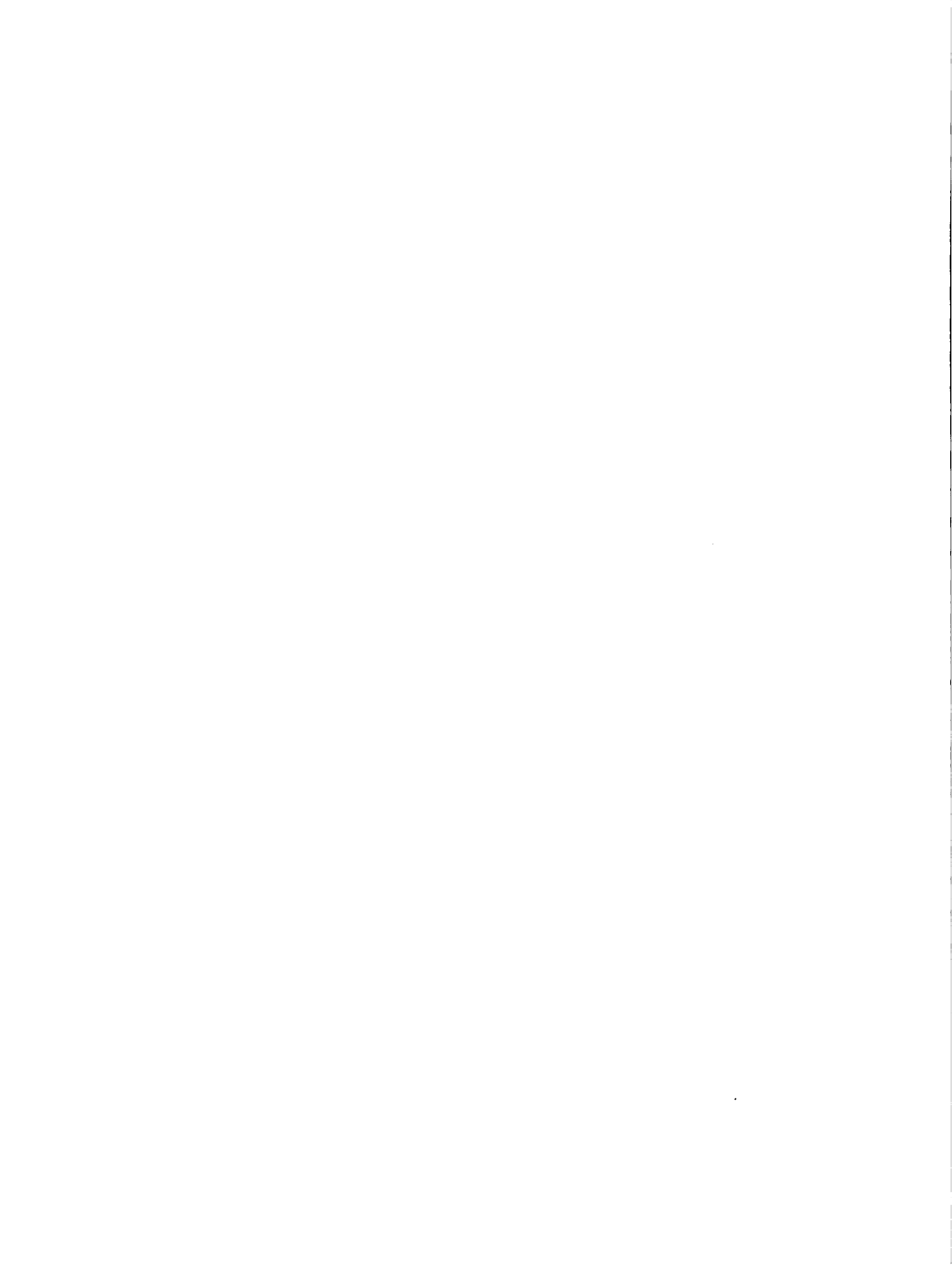
MAPA DE ECOSISTEMAS



MAR CARIBE

OCEANO PACIFICO

-  Bosque muy húmedo tropical.
-  Bosque montano bajo húmedo.
-  Bosque tropical bajo.
-  Bosque seco montano.



encontrándose una infestación baja, que no rebasa 30 garrapatas como máximo por cabeza y a nivel hato se reduce al 15% promedio; en las partes bajas en colendancia con el litoral, la mayor parte está destinada a las actividades agrícolas y la porción ganadera cercana a los asentamientos humanos son con explotación intensiva y focos aislados de infestación con niveles que no superan los 15 especímenes en el 8% de la población, estimativamente.

A partir de la desembocadura del Río Indio, hasta Río Culebra, este ecosistema muestra modificaciones resultantes de la actividad del hombre, por deforestación ilimitada, formando grandes áreas de potreros con micronichos favorable al ciclo biológico de *Boophilus*, manifestándose infestaciones muy elevadas, en ganado europeo y sus cruza, que superan niveles de 700 especímenes no estando presente un tratamiento y calendarización del mismo, ~~en~~ forma adecuada. La predominancia del ganado es cebuino, con cargas parasitarias altas en general, sobrepasando de 65 especímenes por cabeza, en un promedio estimado del 70% de la población, con mal uso del recurso químico.

b. Bosque Tropical Húmedo Bajo.

Este sistema ocupa la mayor porción del territorio, ocupando las partes bajas de Chiriquí, Veraguas, parte de Herrera, Coclé, Panamá y parte de Darién. En este sistema se asienta la mayor proporción de actividad agropecuaria y asentamientos humanos, por lo que ha sido modificada substancialmente por la acción del hombre, quedando vestigios originales aislados y diseminados en toda la superficie que ocupa, ya que la mayor parte de la cubierta vegetal ha sido substituida por pastizales o sembradíos, quedando cubierta vegetal arbustiva de mediana y baja altura. Esta área sufre la acción pluvial intensa degradando y erosionando la capa vegetativa, que aunada a una explotación ganadería de cría y doble propósito, en forma extensiva, agrava el desequilibrio del ecosistema.



La infestación por *Boophilus* es elevada, dado a que este desequilibrio favorece la realización de su ciclo biológico, ayudado por la concentración de cabezas de ganado por ha., así como la introducción de razas europeas con alta susceptibilidad al parásito, registrándose infestaciones individuales de 1,912 ácaros (Gualaca) y como promedio 165 especímenes en estas razas. El ganado cebuino, manifiesta cargas moderadas del orden de 25 en promedio y el nivel individual es de 103 ácaros. Coexistiendo encontramos al género *Amblyomma*, con manifestaciones bajas en bovino, dado a que *Boophilus* parece haberlo desplazado a fauna silvestre que habita en los núcleos dispersos de vegetación original.

Relacionando a *Dermatobia*, se puede observar que su distribución está circunscrita a estas manchas vegetacionales, con presentación a fin de las lluvias, sin contra con el grado de infestación, en los formularios usados.

c. Bosque Húmedo Premontano y Montano Bajo.

Este sistema se distribuye sobre la cordillera central en las Provincias de Chiriquí, Veraguas y porción de Coclé, en el Distrito de La Pintada; está caracterizada por vegetación de árboles altos maderables, los cuales están sujetos a explotación intensa, lo que no ha sido controlado en forma adecuada y ha permitido deforestación intensa en la porción de la Vertiente del Pacífico, siendo substituida por explotaciones agrícolas, cafetales, frutícolas, hortícolas, como por instalación de potreros, los cuales son ocupados por ganadería europea, en su mayoría con fines de carne, leche y doble propósito.

El rango de altura oscila de los 600 m. a los 2,300 mts., donde se realizan actividades ganaderas y al hacer la apertura de pastizales, con movilización no controlada, ha llevado a la garrapata de zonas bajas, a una adaptación paulatina y constante, que a la fecha, se manifiesta en fincas de 2,200 mts, establecido ya su ciclo biológico en forma permanente, con alargamiento de su fase no parasítica y probablemente en la parasítica.



d. Bosque tropical seco.

La porción territorial que abarca este ecosistema, cubre fracciones de las Provincias de Panamá, parte baja de Coclé, Herrera y Los Santos, en el Litoral del Pacífico, con vegetación limitada a los cauces de corrientes hidrológicas de diferentes magnitudes y en el resto está modificado por pastizales y áreas de cultivos agrícolas. La actividad ganadera se efectúa en predios de pequeña superficie, con diversidad de posesionarios, de tipo subsistencia y ganado de doble propósito, con vestigio de ganado criollo.

A causa de estaciones climáticas bien definidas, en la época seca se produce una migración de consideración por arreo o transporte en vehículos, buscando pastizales de tierras altas, quedando sólo el ganado en producción, al cual se le suplementa con esquilmo agrícola, (cascarilla de arroz, deshecho de cervecera, etc.) y en época lluviosa regresa a su punto de origen.

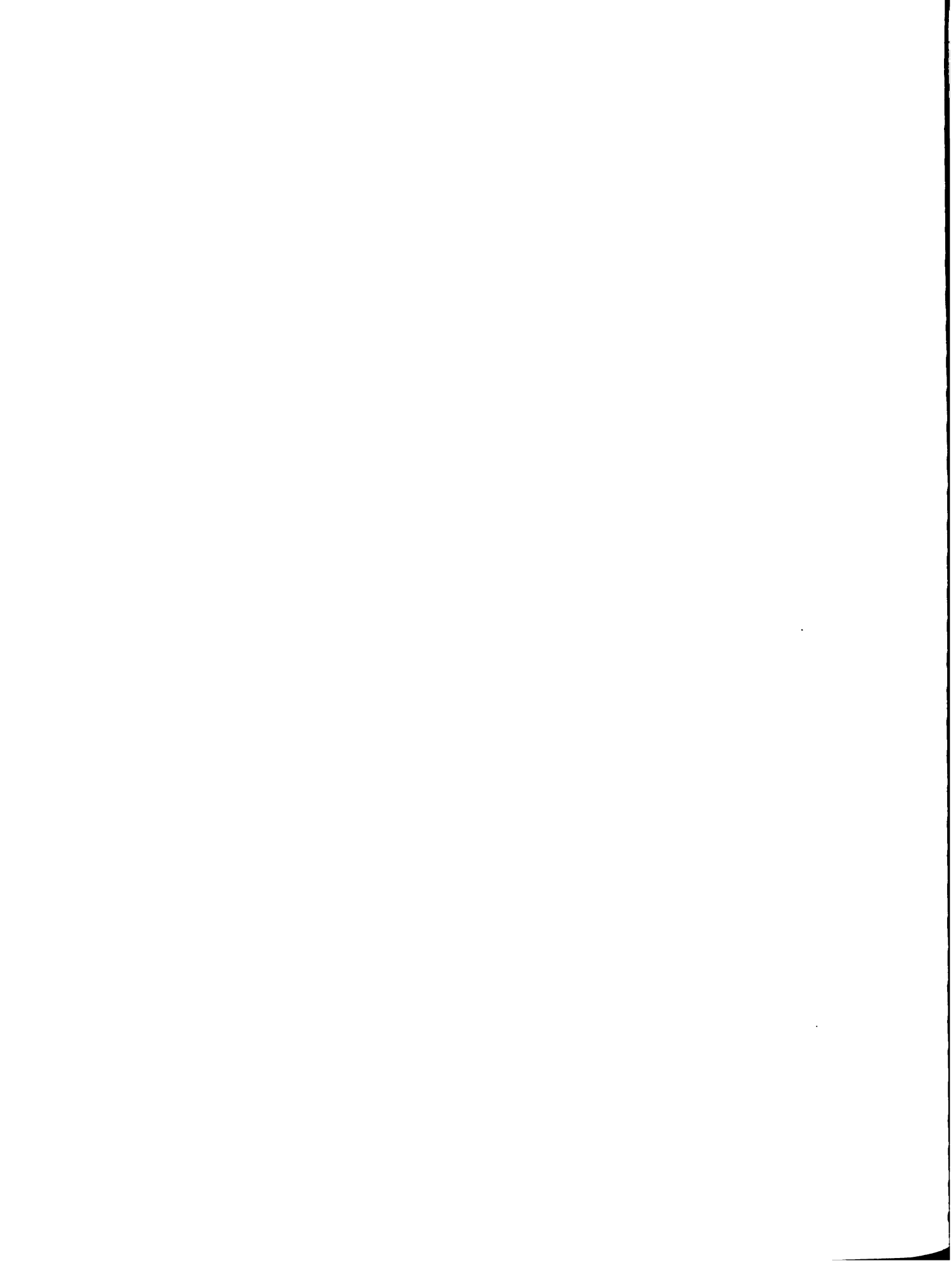
La presencia de *Boophilus* es manifiesta en niveles considerables, cuando se traslada la ganadería a partes montañosas, por la falta de vigilancia de los propietarios, agravando la desnutrición por escasez de pastura verde, provocando bajas considerables y al retorno a su lugar de origen son sometidos a tratamientos con sustancias ixodícidas con manejo que deja mucho que desear, por lo cual las aplicaciones son frecuentes y onerosas.

Como resultado de interrogatorios directos, la presencia de Dermatobia es nula en esta zona, no así cuando el ganado es remontado a las áreas montañosas, en condiciones ecológicas distintas, que por lo regular son del sistema promontano bajo con infestaciones aisladas.

Como información anexa y relacionada con presencia de hemoparásitos, la babesiosis, así como la anaplasmosis están difundidas en la mayor superficie del país, desafortunadamente, no existen registros estadísticos de su dispersión, verificados con análisis de comprobación por Laboratorios de diagnóstico, ya que al presentarse casos, se basa en diagnóstico clínico por signos y síntomas, dando el profesional tratamiento sintomático polivalente sin existir datos de su seguimiento o desenlace, lo que por ser epizootias sin obligatoriedad de denuncia, pocos son los casos que llegan a nivel de diagnóstico comprobatorio.

1.3 Ciclos Biológicos de Ixódidos.

Como resultado de los estudios preliminares del ciclo biológico de ixódidos en Panamá en el período julio 1985 - febrero 1986, se puede apreciar que la fase de vida libre de Boophilus en una gran superficie del país, coincide con la conducta de esta especie en otros países del área.



En la época de lluvias la fase de preovipostura fluctúa de 2 a 8 días, en *Boophilus* y en *Amblyomma* es de 16 a 26 días (7 de octubre a 30 de noviembre 1985).

Estas observaciones son el resultado obtenido en cuatro fincas con una altura menor a 600 m.s.n.m. y en la quinta finca a una altura superior a los 1350 m.s.n.m. se observó en el mismo período (octubre, diciembre 1985) un mayor tiempo en preovipostura fue de 19 días; aquí la variante fue la temperatura con oscilación de 10°C a 28°C, la cual actuó prolongando la fase.

En la fase de incubación y eclosión los resultados primarios dejan ver un comportamiento similar a lo observado en los países donde se han verificado los programas de vida, y en este caso hubo variaciones de 22 a 39 días y nuevamente se observa prolongación del estadio, en el área de Volcán en altura superior a los 1000 mts. s.n.m. donde se observó que transcurrían 90 a 97 días en que emergieron las larvas, período que coincidió con lluvias constantes y temperaturas de 10°C a 18°C que actuó retardando el proceso de incubación.

Otra observación concatenada en este programa fue que, tanto en alturas superiores a los 1000 mts. como en área de la Vertiente del Atlántico, con un índice pluviométrico superior a los 2500 m.m³, el exceso de humedad favoreció la proliferancia de hongos y levaduras en la superficie de las masas de huevecillos, dañando en un porcentaje elevado de los mismos (80% en Volcán, 95% en Buena Vista, Colón) lo que a priori confirma que el exceso de humedad actúa limitando la viabilidad de los huevecillos, por la acción de fungosis y levaduras, que actúan en forma de controles biológicos.

Estos eventos nos indican preliminarmente que el ciclo biológico de *Boophilus* es inestable, en las áreas donde estén presentes estas características climáticas y aplicando tratamientos ixodicidas (baños) calendarizados estratégicamente.

DURACION EN DIAS DE CICLO BIOLOGICO DE B. MICROPLUS Y A. CAJENENSE

Fase No Parasítica:	COLON	IPHE-Hol.	SAJALICES	EL EJIDO	DOS PINOS	GENERO
1. A.s.n.m.	(76)	(136)	(10)	(18)	(1350)	Boophilus
2. Temperatura °C	(28)	(26)	(30)	(29)	(19)	Amblyomma
3. % HR	(85)	(85)	(79)	(67)	(86)	
Preoviposición	5 23	4 20	2 20	2	17	B A
Oviposición	12 18	11 16	13 17	12	32	B A
Incubación	27 40	37 39	24 43	23	93	B A
Longevidad Larvaria	*Sin datos n	75 70	83 70	90	**Sin datos n	B A
Fase Parasita:						
Larva	5 -	6 -	6 -	-	-	B A
Ninfa	5 -	8 -	7 -	-	-	B A
Adulto	6-9 -	4-6 -	5-9 -	-	-	B A
TOTAL:	19	20	22	-	-	

* Pérdida por inundación.

** Sin datos por cambio de predio.

te, reduciría las poblaciones de ácaros a grados mínimos o bien a una posible erradicación, por lo que hace ineludible el repetir y verificar por varias estaciones, los programas de vida no parasítica de *Boophilus* que confirmaría o negaría esta posibilidad.

Relacionado al ciclo biológico de *Amblyomma* solo se pudieron realizar observaciones en 3 áreas (Colón, Sajalices e IPHE Chilibre) áreas donde se manifiesta este género parasitando al bovino con incidencia muy leve y al cuantificar la fase no parasítica se obtuvo en la etapa de preovispostura un rango de 16-26 días con temperaturas de 21°C - 32°C en alturas de 400 mts s.n.m; la ovipostura e incubación fluctúa de 35 a 44 días con un porcentaje de eclosión de larvas de 90% a 100% y la longevidad larvaria fue de aproximadamente 70 días.

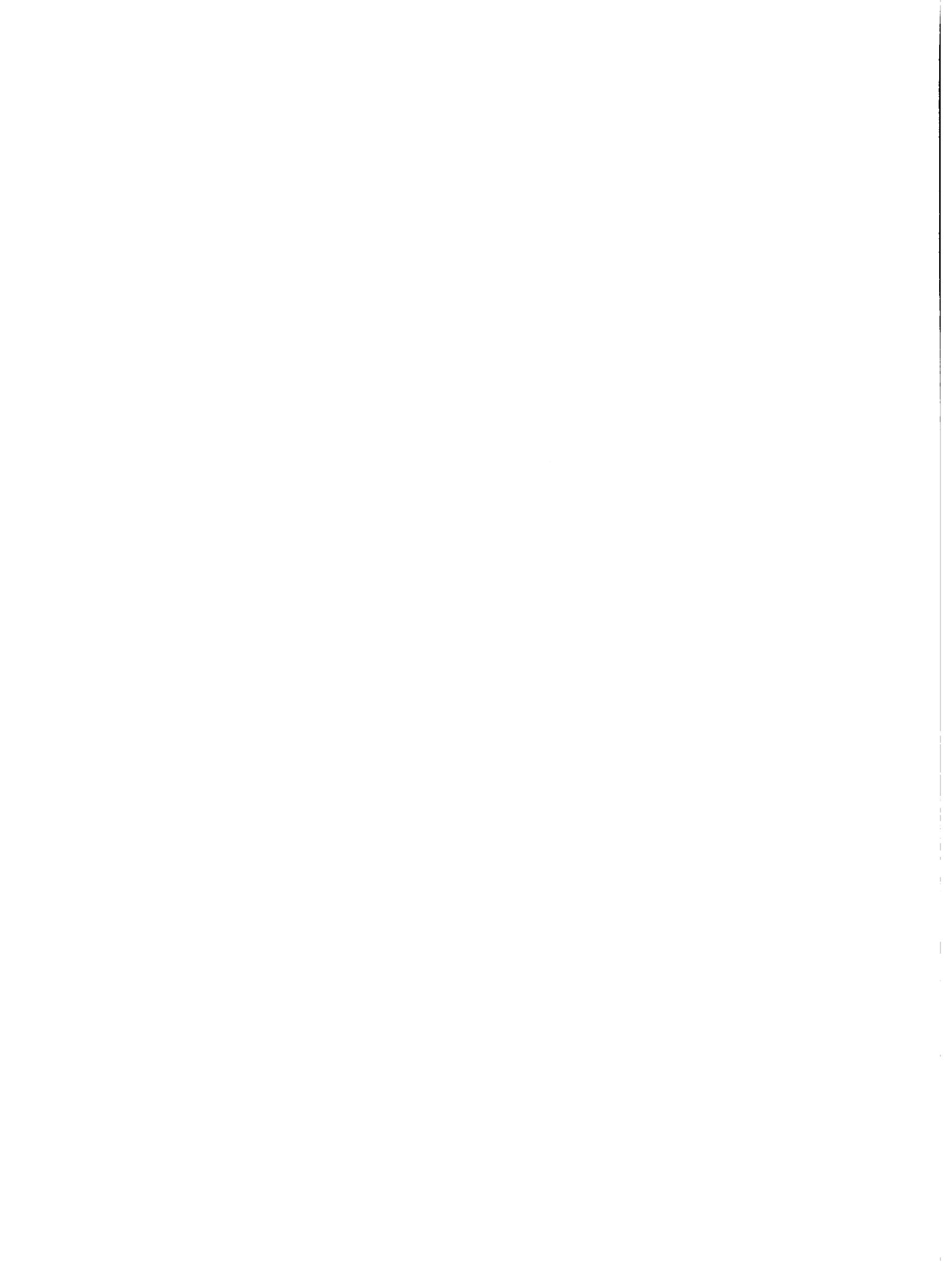
Todos estos eventos se realizaron en los meses de octubre 1985 a Enero 1986 y de información realizada con anterioridad no se encontraron datos que se hubiese realizado estudios a nivel nicho ecológico, solo a nivel insectario de Laboratorio, mencionado en el numeral 2.1.

En relación a *Dermatobia*, se desconoce en el país el ciclo biológico, vectores, nicho ecológico y solo hay algunos datos de distribución e incidencia estacional sin ser precisos y por observaciones recopiladas de los ganaderos, obtenidas en el uso del formulario preliminar, se observa que su distribución es restringida y relacionada con vegetación selvática significativa, en la época consecutiva precipitaciones pluviales abundantes.

1.4. Controles Químicos Biológicos.

El control químico es el único utilizado a la fecha, usando varias familias de materia activa, como los órganos fosforados, piretroides, cicloamidinas, así como productos insecticidas no específicos como ixodicidas.

No existe una calendarización de los tratamientos adecuados



solo cuando perciben incremento en los parasitosis y en especial de formas adultas próximas a su desprendimiento natural del hospedero.

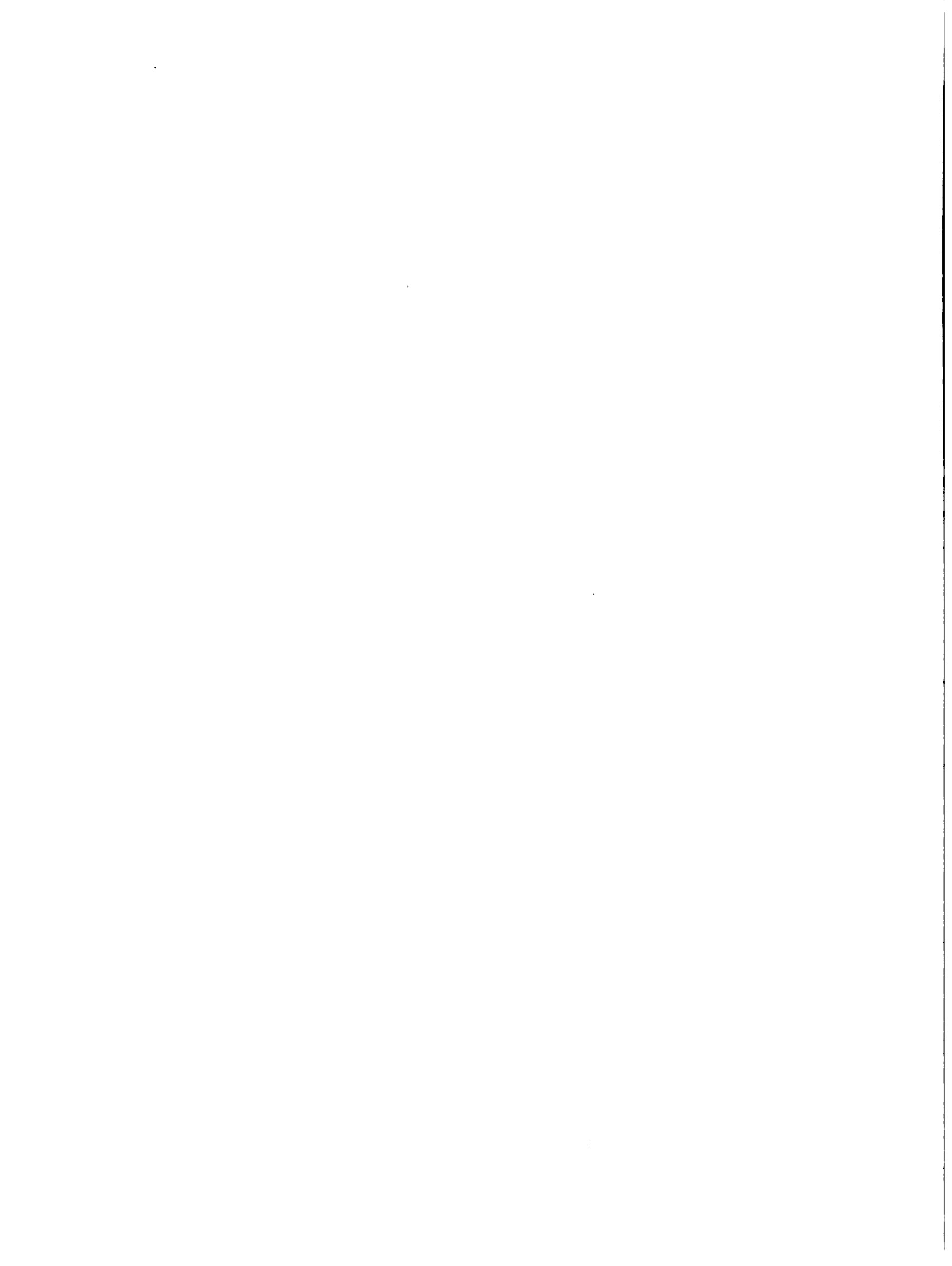
Existe un uso indiscriminado de productos químicos sin adecuada preparación, tanto en su uso como en su aplicación, con dosis promedio abajo de los rangos mínimos por edades y peso de los hospederos y por ende en la relación dosis-peso-edad de las garrapatas, lo que se ha reflejado en gastos elevados y continuos del recurso combate químico, con riesgo elevado de sub-dosificación y consecuente presentación de una posible tolerancia inicial y posterior resistencia.

Existe total falta de participación del profesional oficial del MIDA, en asesoría y orientación en el combate de garrapata y uso del control químico y solo llega a efectuarse, cuando el propietario o encargado de la finca note una falta de eficacia, que hasta donde se ha podido comprobar, es por falla humana en el manejo, calendarización, aplicación y frecuencia del producto, más no de una "resistencia" como algunos profesionistas o ganaderos manifiestan.

La rotación de productos es inducida por consejos de casas comercializadoras de químicos, o por técnicos que sin base científica aconseja este procedimiento; que muchas veces resulta más caro, ya que recurren a sustancias de mayor precio y que por lo regular es de reciente introducción al mercado.

El registro y autorización de comercialización, se circunscribe a cheques físico-químicos, envase y etiquetado del pesticida, sin efectuarse pruebas biológicas in vitro e in vivo y mucho menos, de desafío de campo, por lo que esto, permite una abundancia de marcas y productos al alcance del usuario.

El control biológico es desconocido en el medio ganadero y de los profesionales del ramo, no existiendo experiencias publicadas o estudios al respecto de dominio ganadero o técnico y el único "metodo" es la quema de pastizales con



la creencia de control de poblaciones de larvas en el potrero, que por tradición ancestral se practica y trasmite a generaciones posteriores.

La mencionada práctica tiene más efectos nocivos que benéficos, ya que las poblaciones de garrapatas no están presentes en pastura seca, ya que esta condición deshidrataría a hembras ovígeras y larvas y estas formas, se refugian a partes húmedas y protegidas del potrero, cercanas a áreas de descanso y rumia del bovino, vecinas a los abrevaderos naturales, o bien en grietas de la tierra donde encuentran condiciones óptimas de humedad y temperatura y protegidas de la acción del fuego, por lo que el efecto deseado es mínimo, y si aumenta el efecto nocivo, al destruir el calor, hongos, bacterias, ácaros o bien himenopteros que actúan como predadores de ixódidos, controles naturales de las poblaciones de estos parásitos en condiciones normales.

En el desarrollo de la Consultoría, julio 1985 febrero 1986, se encontraron en varias regiones de estudios, hormigas del género *Solenopsis* y *Ara* predando en hembras ovígeras y masas de huevecillos de *Boophilus*, al inicio de la época seca; así mismo se aisló la bacteria gram negativo identificada por cultivo y estudios bioquímicos como *Enterobacter agglomerans*, la cual se obtuvo de hembras ovígeras *Boophilus* visiblemente dañadas por la acción de esta bacteria y que causó la muerte de bastantes ejemplares en estudio de oviposición y fase no parasítica, encontrándose tanto en regiones altas (Volcán), como en todos los 4 restantes puntos de investigación. Como resultado de interrogatorios a ganaderos, manifestaron una acción predatora por aves entre las que destaca la gallina doméstica y un pájaro conocido como "Talingo" (*Crotophaga ani*) de distribución generalizada en el país y además se constató, que la mal llamada garza garrapatera, (*Bubulcus ibis*) no tiene acción predatora sobre formas adultas de ixódidos, estos estudios fueron realizados por el Dr. en Biología Victor Hugo Tejera, profesor de la Universidad de Panamá en 1984 (comunicación personal).



1.5 Dispersión de ixódidos.

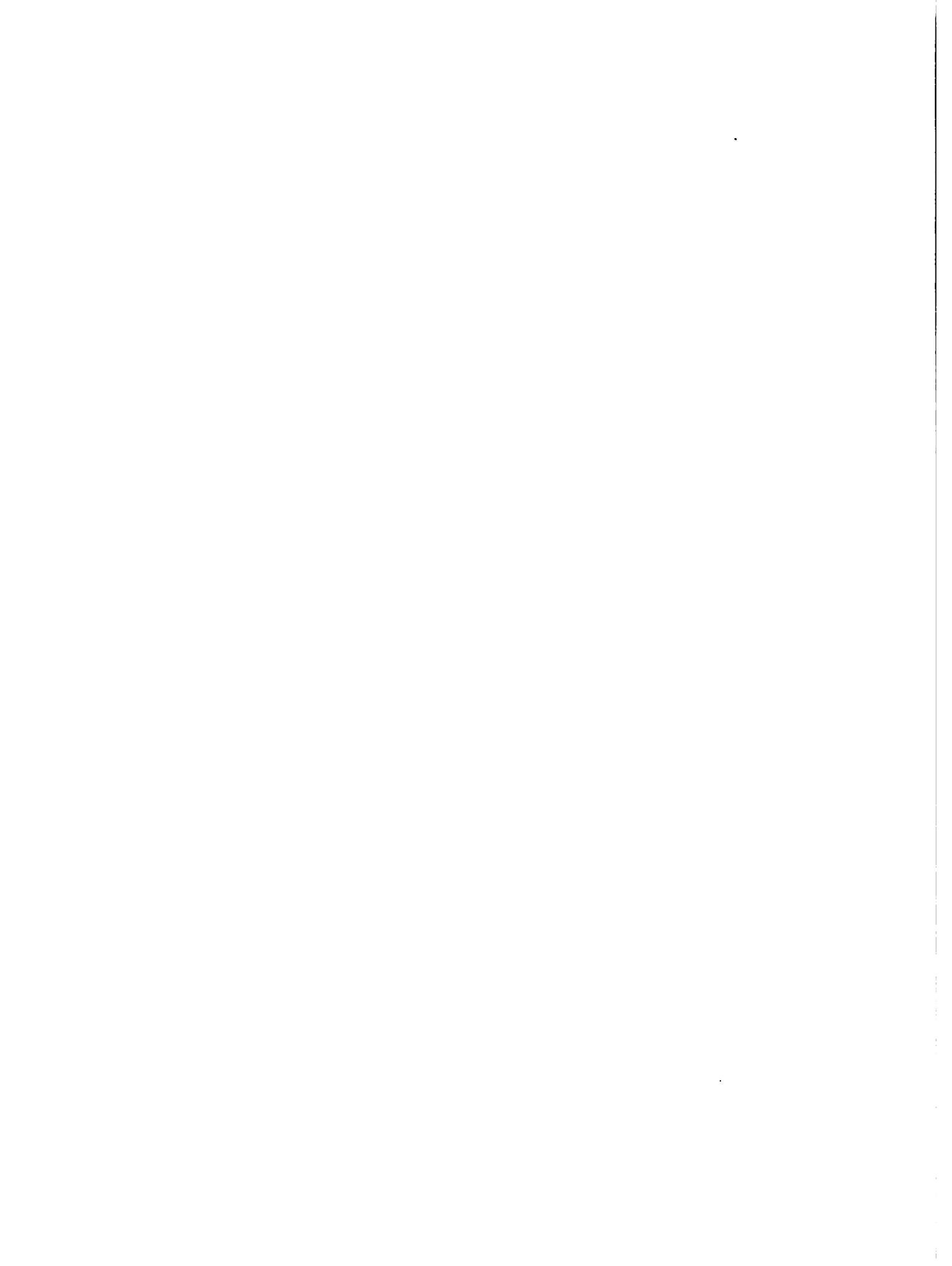
Al análisis de la distribución de ixódidos en Panamá, se observa que *Boophilus microplus*, es el género que presenta una dominancia casi absoluta, desplazando al género *Amblyomma* del bovino y circunscribiéndolo a otras especies domésticas (equinos y ovicaprinos) y silvestres. En los muestreos realizados en el año de 1985 y el inicio de 1986 se encontró a *Boophilus* en toda la superficie del país, parasitando en mayor grado al bovino, su hospedero específico, con incidencia de 136 especímenes por cabeza a nivel nacional.

Se recurrió a muestreos realizados tanto por los consultores en Entomología y Ecología, como por personal profesional y auxiliar del MIDA y alumnos de la Facultad de Agronomía, Extensión Chiriquí.

Se observa que de 13,414 especímenes en 10 provincias del país, 10,487 corresponden a *Boophilus*; 2,334 a *Amblyomma*, 393 de *Anocentor*, 199 de *Rhipicephalus* y 3 a *Ixodes*.

Porcentualmente, el 78.18% correspondió a *Boophilus* y el 21.82% a los géneros restantes. La incidencia de *Boophilus* en bovinos fue del orden de 10,193 especímenes, y 294 garrapatas, se encontraron parasitando equinos, ovicaprinos, canideos y suinos, en orden de importancia, por lo que no deben dejarse estos hospederos fuera de los tratamientos ixodicidas en las fincas, en el momento que se apliquen, por quedar como reservorios que mantuviesen las poblaciones de este género, especialmente los equinos y canideos que son utilizados en las faenas de campo.

En relación a *Boophilus*, con la altura sobre el nivel del mar, se observa que su incidencia no varía, por la capacidad de adaptación que muestra, ya que en fincas con alturas arriba de 2000 m.s.n.m., se le encuentra con infestaciones significativas (200 a 300 especímenes por cabeza) y de las variantes que resaltan son, su mayor incidencia en ganado europeo, menor en cebuino, períodos normales de la fase no parasítica (preovipostura, ovipostura y eclosión) en alturas inferiores a 1,000 m.s.n.m. y sensible alargamiento de esta



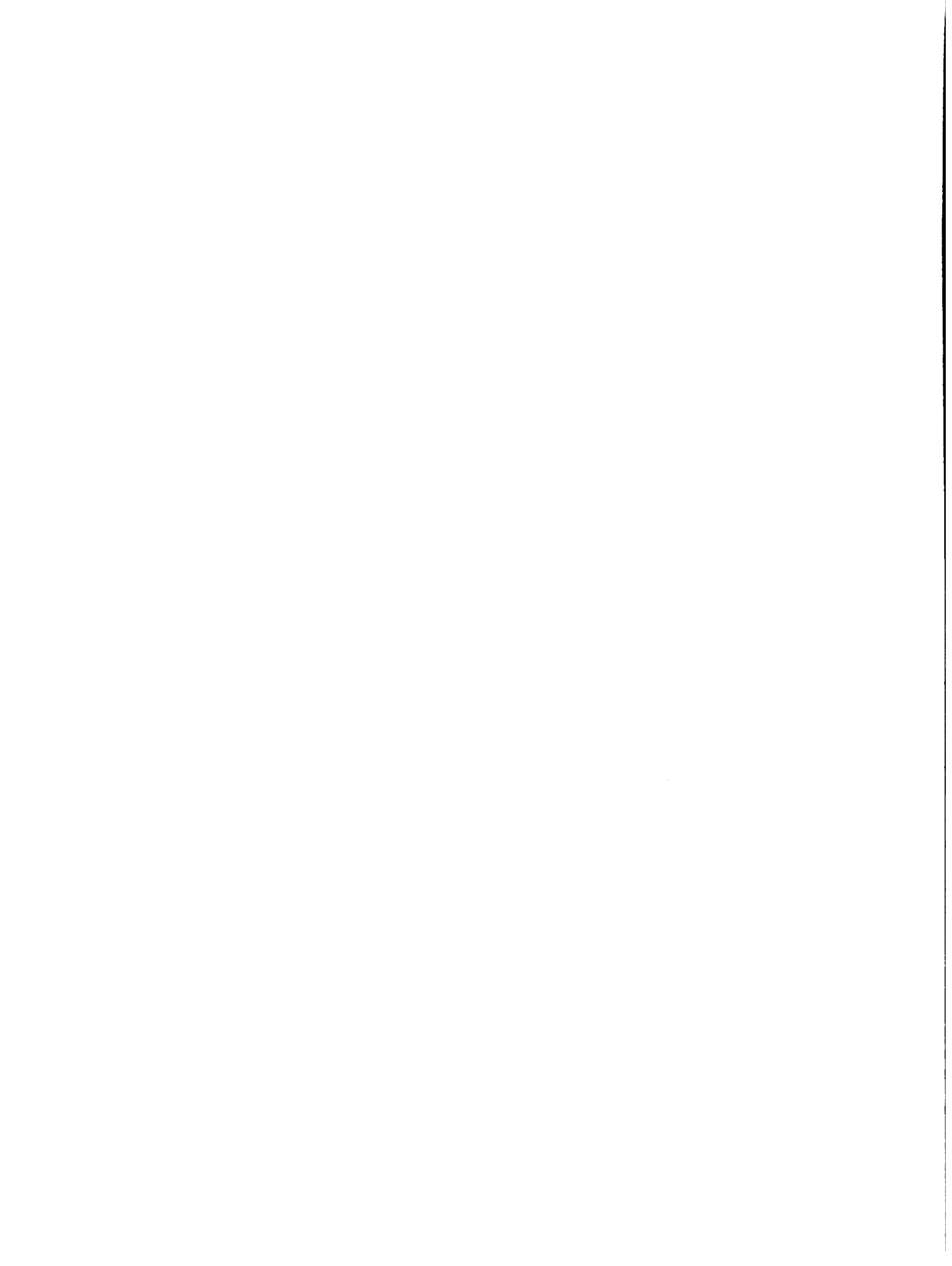
fase, conforme aumenta la altura. Con referencia a los períodos de sequía y lluvia, se observa preliminarmente una mayor actividad poblacional y por consecuencia, mayor incidencia en el verano y menor, en la estación lluviosa, variando de acuerdo al inicio y fin de estas épocas.

Recientemente se observan 2 picos poblacionales importantes en la época seca, uno aparentemente menor al iniciarse ésta y otro de mayor magnitud al fin del verano y los inicios de la época lluviosa, siendo éste el que le da continuidad en la duración del invierno, como se conoce en el país a esta estación.

Todas estas observaciones son preliminares y generales, sujetas a comprobaciones más específicas, de acuerdo a las regiones y diversidad de nichos ecológicos del país, tomando en cuenta las razas existentes.

En relación con la conducta de larvas en los potreros, se observaron diferentes respuestas frente a los fotoperíodos, notándose mayor actividad larvaria en las primeras horas de la mañana y en las que preceden al ocaso y la disminución fue cuando aumentó el calor durante el mediodía y parte de la tarde. Todos estos eventos fueron observados en regiones con altura inferior a los 1000 m.s.n.m. y sobrepasando esta altura, la actividad larvaria estaba presente al filo del medio día y principio de la tarde, que coincidía con elevación de la temperatura que nunca sobrepasó los 28°C., con fotoperíodos más cortos por ser regiones con nublados frecuentes y % de humedad arriba de 75%.

La longevidad de los huevecillos en la época lluviosa se ve afectada y comprometida por el elevado porcentaje de humedad y en especial, en áreas de alturas mayores a 1000 m.s.n.m. por la presencia de hongos y levaduras que medran en las masas de huevecillos, afectando los que quedan en la periferia y sobreviviendo los que están dentro de la masa; estas mismas observaciones primarias se manifestaron en área con vegetación tropical muy húmeda, con elevada cobertura vegetal y precipitación pluvial arriba de los 3,000 ml.³ anuales y bajas temperaturas.



CUADRO No.2

DISTRIBUCION DE GENEROS DE IXODIDOS POR PROVINCIA

<u>REGION</u>	<u>PROVINCIA</u>	<u>BOOPHILUS m.</u>	<u>AMELYOMMA c.</u>	<u>ANOCENTOR n.</u>	<u>RHIPHICEPHALUS s.</u>	<u>IXODES</u>
1	Chiriquí	927	144	284	96	
2	Veraguas	1417	37	44	22	
3	Herrera	802	14	31		
4	Coclé	1186	218	6	34	
5	Capira-Panamá	1026	377			
6	Colón	1501	140	9	47	
7	Chepo-Panamá	51	148	1		
8	Los Santos	528	188			
9	Bocas del Toro	68	18	3		
10	Darién	271	17	6		1
		7777	1301	384	199	1

Total de 9,662

Especímenes

CUADRO No.3

BOOPHILUS microplus EN DIFERENTES HOSPEDEROS

<u>PROVINCIA</u>	<u>BOVINO</u>	<u>EQUINO</u>	<u>OVICAPRINO</u>	<u>SUJNO</u>	<u>CANIDEO</u>
Chiriquí	600	56	304	2	67
Veraguas	1403	14			
Herrera	761	17	15		9
Coclé	1200				
Capira-Panamá	1026				
Colón	1501				
Chepo-Panamá	51				
Los Santos	638				
Bocas del Toro	42				
Darién	271				
	<u>7493</u>	<u>87</u>	<u>119</u>	<u>2</u>	<u>76</u>

Total 7777

RELACION DE GENEROS Y ESPECIES DE MAMIFEROS COLECTADOS EN LA

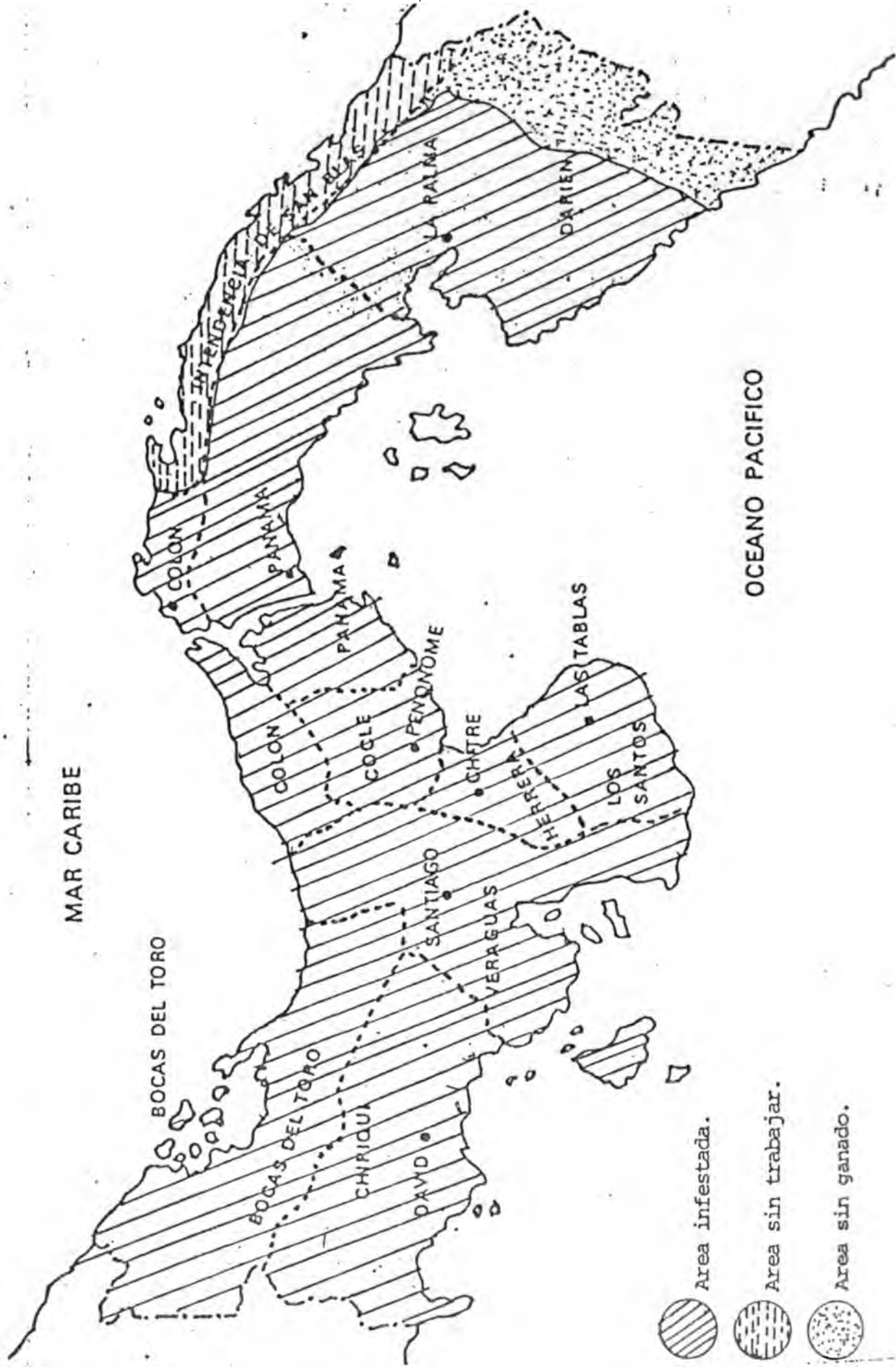
FAUNA SILVESTRE

REPUBLICA DE PANAMA

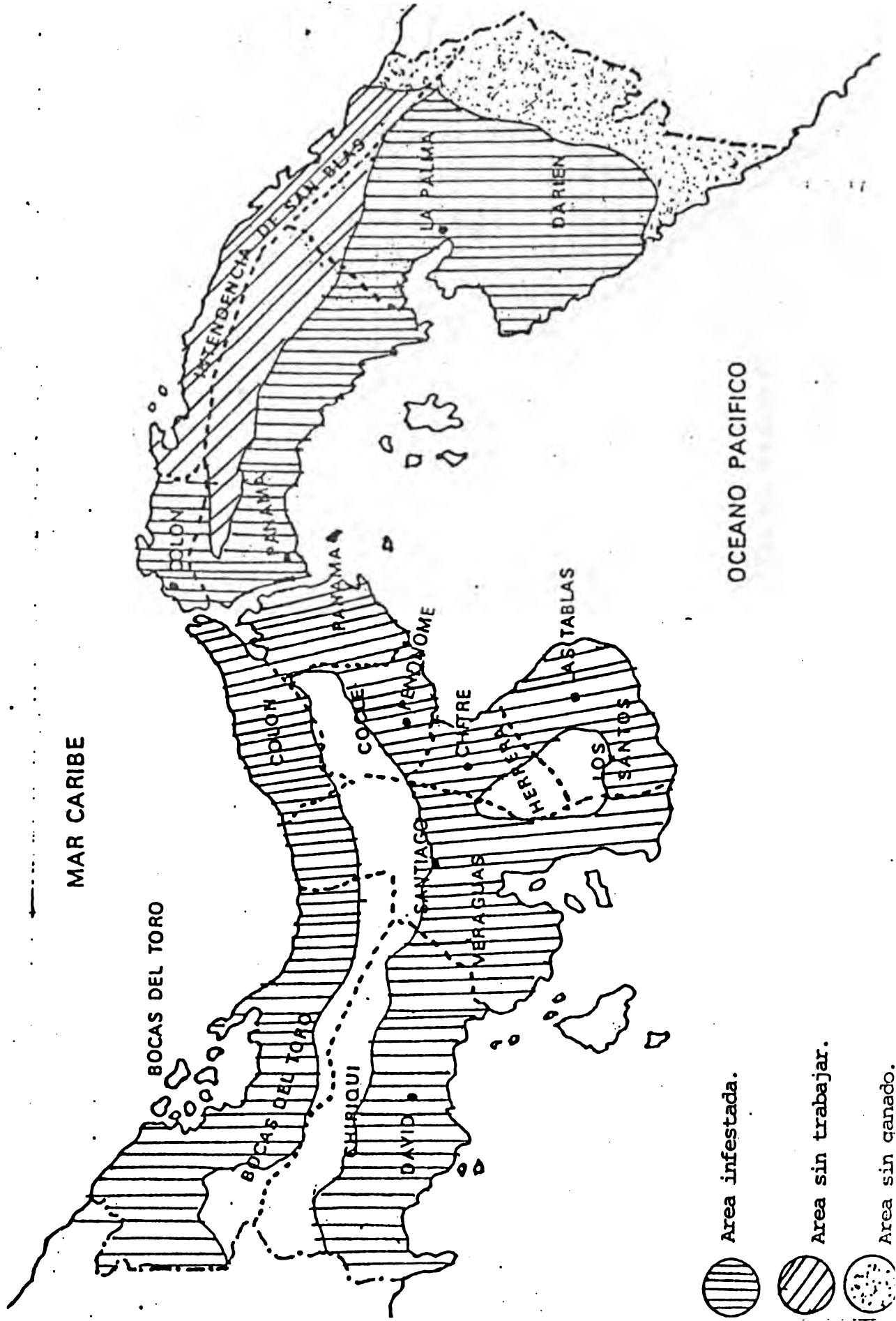
Fecha	Localidad	Hospedero	Género	Especies	Total Especímenes
29-11-85	Río Indio	Pseudemys scriptae (Tortuga Jicotea)	A.	sabanerae	1
17-12-85	Parq. Río Obispo	Procyon sp. (Mapache)	A.	calcaratum	1
17-11-85	Parq. Summit	Nasua nasua (Coati)	A.	parvum	2
17-11-85	Parq. Summit	Nasua nasua (Coati)	A.	calcaratum	7
17-11-85	Parq. Summit	Nasua nasua (Coati)	A.	ovale	8
22-12-85	Gamboa Río Indio	Didelphis marsupialis (Zariguella)	I.	boliviensis	1
12-11-85	Chilibre	Tamandua mexicana (Oso hormiguero)	A.	nodosum	3
30-10-85	Río Tapia	Bothrops atrox (Culebra X)	A.	dissimile	2
6-11-85	Summit	Iguana iguana (Iguana verde)	A.	dissimile	18
10-11-85	Parq. Curundu	Choloepus hoffmani (Perezoso 2 dedos)	A.	geayi	7
25-8-85	Isla Verde	Homo sapiens (Hombre)	A.	ovale	1

1
12
0
1

DISTRIBUCION APROXIMADA DE B. MICROPLUS EN EL MUESTREO JULIO 1985 - MARZO 1980



DISTRIBUCION APROXIMADA DE A. CAJENENSE EN EL MUESTREO JULIO 1985 - MARZO 1986



Area infestada.

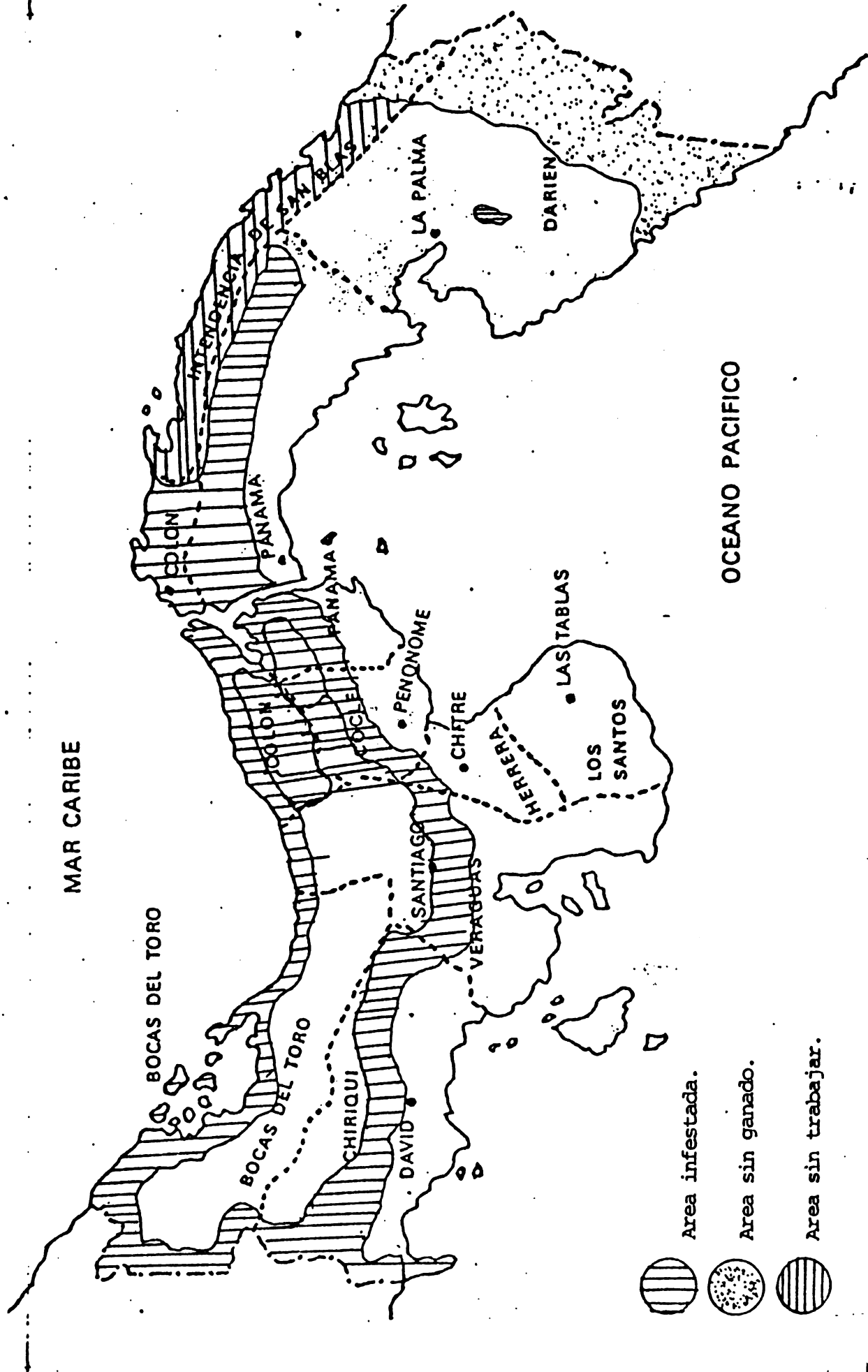
Area sin trabajar.

Area sin ganado.

DISTRIBUCION APROXIMADA DE H. IRRITANS EN EL MUESTREO JULIO 1985 - MARZO 1986



DISPERSION ESTIMADA DE DERMATOBI HOMINIS JULIO 1985 - ABRIL 1986



En cuanto a sobrevivencia en estación seca, se observa preliminarmente, que hay una mayor incubación de masas de huevecillos, con eclosión de 75 a 100% en períodos cortos y sólo tienen como predadores a las especies de hormigas de los géneros *Solenopsis* y *Ara*, que al estar la vegetación seca y con disminución de sus requerimientos alimenticios normales, en época lluviosa, recurren a devorar hembras ovigeras de garrapatay masas de huevecillos, estableciendo controles importantes sobre las poblaciones de ácaros, ocurriendo esto probablemente en amplias zonas del territorio panameño.

En relación con la dispersión de *Dermatobia*, el muestreo indica que este parásito tiene una distribución aislada, circunscrita a zonas con vegetación selvática, con alto porcentaje de pluviosidad y humedad y no se tienen los niveles de infestación en número de nódulos por cabeza, así como los pocos estudios al respecto no detectan vectores de huevecillos de este díptero.

1.6 Interacción Genotípica y Fenotípica.

De acuerdo a las investigaciones de campo, como el análisis de los formularios utilizados por personal del MIDA, confirman las experiencias de otros países en cuanto a la susceptibilidad a la carga de garrapatas.

Es manifiesta la alta susceptibilidad del ganado de origen europeo, en los cuales se manifestaron infestaciones elevadas aun bajo tratamiento con ixodicidas mal aplicados en cantidad y defectuoso bañado, llegando a observarse bovinos raza Holstein y Charalaise de más de 1000 especímenes por cabeza y a nivel nacional se obtuvo un promedio de 136 hembras *Boophilus* en razas europeas y sus cruzas, a diferencia de las 32 hembras promedio nacional en razas cebuinas y sus cruzas.

En el escaso ganado criollo se observa un comportamiento similar al cebuino con cargas bajas ixódidos; esta observación primaria se manifestó en la Península de Azuero y en el Darién donde existen núcleos de este tipo de ganado.



También se observa que no es el 100% de cebuino los que presentan resistencia a la parasitación por ácaros, ya que hubo individuos con cargas de 300 a 400 especímenes en la estación lluviosa, con un intervalo de 90 días sin tratamiento ixodicida; debiendo incrementarse esta observación para obtener el porcentaje de este tipo de cebuino susceptible y no dejarlo sin tratamiento por períodos prolongados, con la idea de una resistencia absoluta falsa.

Es notoria la tendencia a introducir razas europeas puras, como mejoradores de producción, desafortunadamente, sin la intervención de profesionales del ramo, con amplia capacidad y en la mayoría de las veces, obedece esta introducción a caprichos de los propietarios, provocando, además de la nula productividad, un aumento en la carga de garrapatas, al encontrar éstas, su hospedero ideal altamente susceptible y ocasionando gastos extras en ixodicida y salarios.

Esto indica que debe crearse ciertas regulaciones a nivel oficial, al detectar intentos de importaciones o bien movilizaciones internas de ganado procedente de áreas con baja infestación y que se pretenda introducir a regiones de alto riesgo y sin asesoría adecuada.

En agregado a esta serie de visualizaciones, se detectan intentos de introducir bufalinos en algunas zonas del país, y en general se observa una alta resistencia a infestación por garrapatas, cuando este tipo de ganado está en su habitat natural con abundancia de agua y lodo, lo que ayuda en forma definitiva, pero en el muestreo realizado en el mes de marzo de 1986, se obtuvieron números significativos de ninfas y adultos de *Amblyomma cajennense*, procedentes de búfalos acuáticos que van a ser exportados en estos días y que por esa razón, fueron sacados de su nicho natural y tratados como bovinos comunes en pastoreo y esto está demostrando que fuera de su habitat, son susceptibles a infestaciones y que deben de prevenirse y también tratarse con productos químicos.

CONCLUSIONES

2.1 Autoecología.

Los estudios de autoecología de ixódidos en Panamá, hechos con anterioridad (1974 y 1977) fueron realizados en Buenavista, Colón, Tocumen, Panamá y Quebrada Bonita, Chiriquí son esfuerzos aislados donde se intenta establecer la incidencia de garrapata y presencia estacional en razas europeas y cebuinas y sólo uno de los estudios, el realizado en Tocumen, consigna datos climatológicos, sin interrelacionarlos estrechamente con fases del programa de vida de garrapata. Presenta la incidencia de formas adultas sobre el hospedero, en los períodos mensuales que incluye una fracción del verano (época seca), y otra del invierno (época lluviosa) en 3 regiones corporales de los bovinos, sin incluir la duración de la fase parásita, raza, etc. De igual forma trata de determinar abundancia de poblaciones de ácaros, sin definir género(s), horas de lectura, población vegetal, etc. en pastizales.

En el marco de la consultoría de Ecología de julio 1985 - febrero 1986, los estudios no abarcaron, por razón de la duración de la misma, ciclos estacionales completos, tanto en fase no parásita, como fase parásita; por lo que se optó por estudios en macrosistemas representativos, que dieran imágenes generales en conductas poblacionales, prevalencia, dominancia genérica, distribución estacional, consiguiendo de esta forma caracterizar unidades de estudio posteriores para descripción de los biomas presentes, e integrándolos con los factores autoecológicos indispensables.

De los resultados preliminares obtenidos, destacan los siguientes puntos:

- a) La actividad ganadera de tipo extensiva que prevalece en el país, ha provocado una deforestación intensa en una gran superficie del territorio.
- b) Esta degradación del ecosistema permite que las condiciones autoecológicas sean favorables para que *Boophilus* realice en forma agresiva su ciclo biológico, estableciendo una dominancia en el ganado bovino.

- c) La introducción no controlada de hospederos altamente susceptibles (*Bos taurus*) han incrementado la incidencia del género *Boophilus*.
- d) La duración de las fases parásita y no parásita de *Boophilus* está dentro de los patrones típicos de este género, obtenidos en otros países donde está presente este parásito.

2.2 Análisis de Ecosistemas.

En los cuatro ecosistemas donde se realiza la actividad ganadera, se observa que sólo en uno, se mantiene en un gran porcentaje la población vegetal original, con una ganadería incipiente, con fines de consumo de subsistencia, favorecida por las escasas vías de comunicación terrestres, aunadas a las condiciones climatológicas imperantes. En las tres regiones restantes sólo existen áreas vestigiales de cubierta vegetal original, aisladas y con alto riesgo de desaparición, con sus secuelas negativas consiguientes, que se están manifestando en los últimos 10 años, con la irregularidad en la duración de las estaciones, precipitación pluvial, aceleración del proceso de erosión y consiguiente desertificación, al quedar expuesta la roca madre.

Este proceso degradatorio obliga a la apertura de nuevas áreas de pastizales, sin llevar una aplicación de medidas que prevengan la erosión de la materia orgánica, que a nivel tropical es muy vulnerable, haciendo que los arrastres de la capa vegetativa hacia los cauces pluviales y a zonas lacustres naturales o artificiales, sean muy abundantes, provocando una reducción sustancial en la capacidad de embalse de los mismos.

De las observaciones obtenidas en el análisis de ecosistemas se detectan los siguientes fenómenos:

- a) Las modificaciones bruscas en los ecosistemas causadas por el hombre, provocan marcada alteración en el equilibrio ecológico.
- b) Derivado de estas modificaciones, se detecta una acentuada prolongación de la época de sequía, con la escasez de elementos nutrientes,

que hacen coincidente la desnutrición del ganado y el aumento poblacional de ixódidos.

- c) La época de verano, permite el establecimiento del equilibrio de temperatura, humedad y % de evaporación, en el cual se verifica en condiciones ideales la realización del ciclo biológico de *Boophilus*.
- d) La prolongación del verano permite el aumento de generaciones, en la población del parásito, lo que determina el potencial de preservación y dominancia de este género que realiza su ciclo biológico parasitario en un solo hospedero y la fase no parasítica, es más corto, a diferencia de ixódidos de 3 hospederos, los cuales, siendo autóctonos de América, al alterarse las condiciones ecológicas, que les eran ideales tienden al alargamiento de su ciclo biológico y cambio de hospederos domésticos.

2.3 Ciclos Biológicos Ixódidos.

De los datos obtenidos en la bibliografía nacional, no permitieron establecer Tablas de Vida de *Boophilus*, por lo mencionado en el inicio del numeral 2.1.

De los trabajos realizados en julio 1985 - febrero 1986, se concluye que el comportamiento de los programas de vida son típicos en los géneros estudiados, existiendo relativa uniformidad en los resultados obtenidos hasta la fecha en las regiones bajas del país, que son las predominantes, ya que las regiones de altura están presentes en menor escala.

Se percibe la capacidad de adaptación de *Boophilus* al ir encontrando habitats modificados en favor de su ciclo y sin la intervención de medidas sanitarias que pudiesen alterar su proceso adaptativo, sinergizado por la presencia de poblaciones altamente susceptibles.

Del ciclo biológico de *Amblyomma*, sólo se pudo efectuar el programa de vida no parasítico, cuyos resultados son mínimos y no concluyentes.

La fase parasítica no se efectuó por la carencia de instalaciones ad hoc, que permitieran realizar un seguimiento congruente y efectivo, lo que no excluye la importancia de su realización futura, ya que potencialmente va a ocupar el nicho sobre el hospedero bovino que dejaría *Boophilus* al ser éste sometido a un control efectivo, y de no preverse, la población de *Amblyomma* ocuparía el nicho vacío, por falta de competencia.

Este fenómeno se ha verificado en los países donde se efectúan el control y/o erradicación de *Boophilus*, por lo cual no debe soslayarse el estudio más amplio de los programas poblacionales de la garrapata de 3 hospederos.

2.4 Controles Químicos y Químicos Biológicos.

El método de control químico está ampliamente difundido en la totalidad de las fincas ganaderas, sin existir orientación técnica en su manejo, aplicación, calendarización y utilización racional.

La generalidad de los ganaderos o encargados de las fincas, casi nunca recurren al veterinario oficial o particular para requerir su orientación en el manejo y uso del recurso químico, por lo tanto aplican su uso de acuerdo a la información propagandística de los vendedores o a la experiencia de otros ganaderos.

Está muy difundido el uso de aspersion de productos químicos, por medio de bombas mecánicas de pie o de mochila accionada por palanca, el uso de aspersores motorizados de tipo portátil o pasillos de aspersion es menor y el uso del baño de inmersión está muy reducido y minimizado.

La aplicación de los diferentes productos no llevan un tratamiento individual y su utilización es a nivel de lotes de bovinos generalmente. Las áreas corporales de los bovinos sujetos al "bañado" no corresponden siempre con las áreas infestadas por garrapatas, por lo que su control deja mucho que desear; además la cantidad de la mezcla aplicada, no pasa de la 3a. parte del volumen requerido en aspersion; la

dosificación usada es, la mayoría de las veces, al arbitrio del usuario, sin seguir las recomendaciones de la etiqueta del envase del producto usado.

Sólo aplican el "tratamiento" a los bovinos con mayor grado de infestación, dejando fuera los que presentan menor número de especímenes y por lo general lo aplican cuando los parásitos están por abandonar al hospedero en forma natural y sin las dosis requeridas para el peso de las hembras ovígeras (subdosificación).

El método más usado en el medio rural es el de bomba mecánica de mochila, la cual tiene capacidad de 20 l., casi nunca hacen una mezcla previa, lo que compromete una dispersión homogénea de la sustancia activa, hacen rociado por el dorso de los animales, buen control para "tórvalo" y "mosca paletera" pero crítico para garrapata, y con el contenido de una sola bomba, lo mismo bañan 10 que 18 cabezas, cuando lo mínimo efectivo está en el rango de 7 animales; todos estos aspectos influyen para un control muy deficiente de las infestaciones por garrapata.

El control biológico natural está presente en el campo, por medio de: hongos, levaduras, insectos y probablemente por ácaros que destruyen o devoran cantidades importantes de hembras ovígeras o masas de huevecillos; se desconoce su distribución en el país con exactitud, así como la magnitud de la predación en las poblaciones de ixódidos. Se observa que la práctica de "quema" de pastizales destruye importantes poblaciones de predadores naturales de garrapatas y otras cadenas biológicas benéficas en la reincorporación de materia orgánica al suelo, por lo que su efecto es más negativo que benéfico.

La rotación y subdivisión de mangas o potreros, único método práctico para la disminución de la garrapata, por eliminar cantidades sustanciales de larvas por hambre, al dejar vacío un potrero por períodos más largos, no tiene una difusión amplia en el medio ganadero, asociándose con una subutilización del potencial forrajero.

El control biológico debe ser aleatorio al uso de productos químicos, en este momento, ya que a la fecha no existe un método biológico que asegure alta eficacia y no produjera desequilibrios ecológicos indeseables, ya que si se pensara en introducir predadores naturales en forma masiva, esta práctica pudiera tener efectos negativos, por lo que demanda investigaciones profundas antes de su uso generalizado.

2.5 Dispersión de Ixódidos.

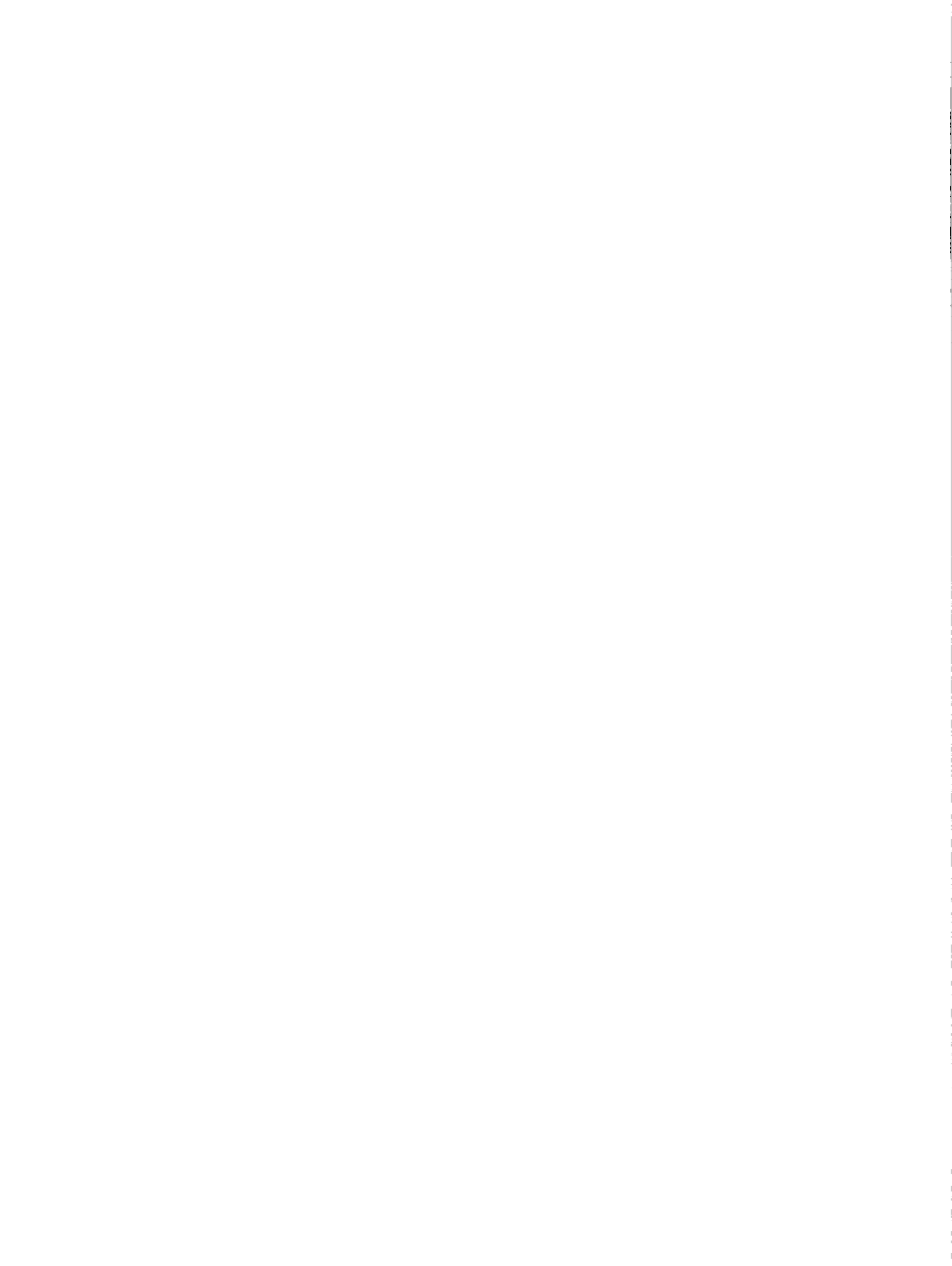
Del conocimiento que se tiene al momento del estudio, se concluye, por los antecedentes estudiados y el monitoreo realizado en 1985-86, que la plaga de garrapata está ampliamente distribuida en Panamá.

De las especies identificadas a la fecha, la que se destaca por su distribución dominante en los bovinos es *Boophilus microplus* y la segunda en importancia es *Amblyomma cajennense*,

La primera se ha encontrado en niveles de infestaciones menores, en la época lluviosa y elevados en la temporada seca en la mayoría de las fincas investigadas, como conducta general.

La altura no es un factor limitante en la presentación de *Boophilus*, al haberse localizado hasta los 2,100 m.s.n.m. en las fincas donde se realiza la actividad ganadera, actuando en forma retardatoria en la realización del ciclo no parasítico, por las condiciones de temperatura, humedad y evaporación, con asociación de fotoperíodos cortos por nublados abundantes.

Amblyomma cajennense es la segunda especie de importancia y casi desplazada en la mayoría de las áreas ganaderas por *Boophilus*; su frecuencia es menor en bovinos y manifiesta en equinos, caninos y fauna silvestre (venados, ñeques, etc.). Por su ciclo no parasítico más prolongado, no puede competir con *Boophilus*, al encontrar ocupado el nicho sobre el hospedero. Esto debe alertar, ya que puede ser esta especie el sustituto de *Boophilus* cuando ésta se vea sometida a control efectivo, motivo por el que debe ampliarse su estudio del ciclo



biológico, así como su distribución a nivel finca.

La altura sobre el nivel del mar, denota ser un factor limitante en *Amblyomma*, circunscribiéndola en alturas inferiores a los 1,000 mts., observación a definirse en estudios posteriores.

2.6 Interacciones Fenotípicas y Genotípicas.

Se confirman las observaciones generales de menor susceptibilidad en razas cebuinas sobre el ataque de garrapatas, manteniendo niveles menores de carga, en estado nutricional aceptable, ya que cuando éste está deprimido aumenta razonablemente sus susceptibilidad, o baja su resistencia, según criterios. Las cruzas de $\frac{1}{4}$ sangre y $\frac{3}{4}$ de sangre, mantienen en general niveles bajos de infestación, bajo los criterios arriba enunciados.

Las razas europeas introducidas abruptamente y sin un control de ambientación adecuado, sufren de elevadas infestaciones, además de condiciones adversas a su habitat natural. Su alta susceptibilidad natural se aumenta en estados nutricionales deficientes, agudizando el cuadro y niveles de pérdida con una depresión casi absoluta en su productividad. Sus cruzas con razas cebuinas son, en general, menos susceptibles siempre que esté presente una buena nutrición, así como un combate químico adecuado.

En las razas criollas, se observa un comportamiento similar a las cebuinas con relación al ataque por ixódidos, pero los núcleos son muy pequeños y de menor importancia, comparado con cebuino y europeo.

Los bufalinos son susceptibles a infestarse con garrapata *Amblyomma*, cuando tienen manejo distinto a su habitat natural, por lo que debe cuidarse este aspecto al implementar su explotación.

3.1

CONCLUSIONES DE TORSALO

Los conocimientos de tórsalo, en Panamá, son escasos y no concluyentes, ya que en ellas, sólo se contemplan aspectos de presencia estacional, sin mencionar niveles de infestación, datos climatológicos, portadores de huevecillos, ciclo biológico, etc.

En las consideraciones del diagnóstico del Consultor Entomólogo, incluye los estudios realizados en Panamá sobre D. hominis, con antecedentes históricos, daños estimados etc. por lo que no se incluyen en estas conclusiones, para no ser repetitivo. De la información obtenida en el uso del formulario, en el muestreo realizado de Octubre 1985 - Marzo 1986, se obtienen conclusiones de incidencia estacional, en 5 Provincias, sin mencionar el nivel de infestación, y solo marcan la presentación estacional, a fines del período lluvioso (invierno) en solo cuatro de ellas. La Provincia de Darién, salvo un productor que afirma tener tórsalo en su rebaño, sin mencionar fecha o época, los demás productores interrogados, aseguran no tener la plaga en su ganado, y concuerda con lo investigado, en la visita realizada en esa región en Septiembre de 1985, ya que en el interrogatorio personal, ningún ganadero manifestó tener la presencia del tórsalo en su hato.

En el viaje realizado en febrero de 1986, se inspeccionaron las áreas ganaderas de Bocas del Toro, en donde se observó que D. hominis era un problema bastante frecuente, en ganado de pelaje oscuro y menor en ganado

blanco, observándose en los bovinos susceptibles hasta 18 y 25 nódulos, habiendo una distribución amplia en esta Provincia que conserva su vegetación selvática, casi intacta, misma que es la ideal para el ciclo biológico de tórsalo por sus condiciones de temperatura y humedad relativa.

4.1 Estudio y Selección de Areas Ganaderas de Investigación.

A causa del mínimo conocimiento sobre ciclo biológico, relaciones autoecológicas de ixódidos y ectoparásitos existentes en el país, es de vital importancia desarrollar una serie de investigaciones prácticas que lleven al aumento cognocitivo de la situación que guarda las parasitosis, en el desarrollo del programa; los que a continuación se describen:

a.- Distribución de Ectoparásitos y Niveles de Infestación.

Esta actividad debe tener una cobertura más amplia en cada provincia del territorio, llevando uniformidad en el uso del formulario diseñado expresamente para el área de ecología-entomología (anexo) el cual se recomienda usar en el mayor número posible de fincas de cada Distrito, con una periodicidad anual.

b.- Autoecología de Ixódidos.

Es indispensable conocer el ciclo biológico de ixódidos en su fase parasitaria y no parasitaria, especialmente de *Boophilus*, en áreas ganaderas de diferentes alturas, eligiendo una finca en cada rango de altura que se propone:

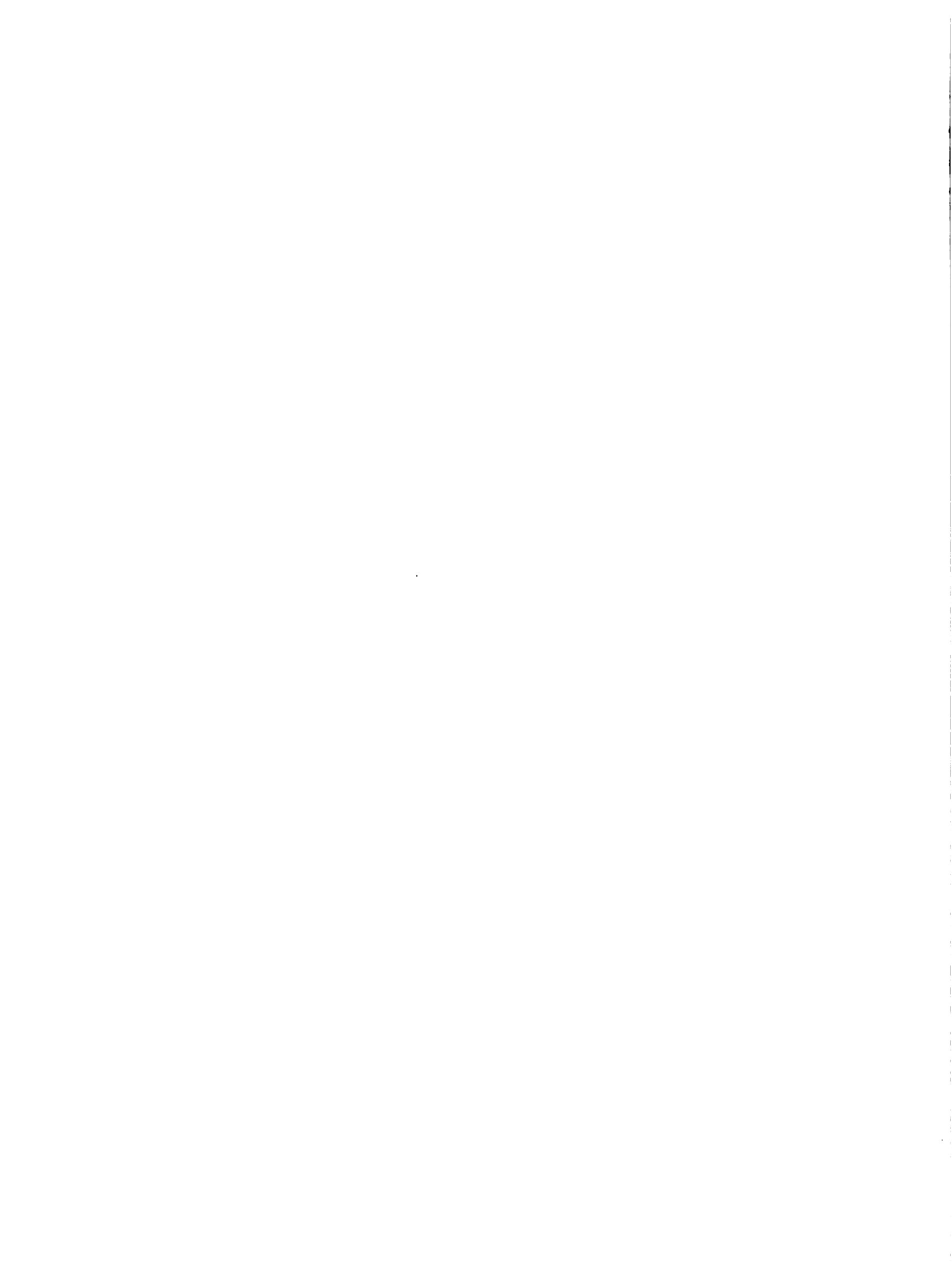
0 a 800 mts.

800 a 1,200 mts.

1,200 a 1,600 mts.

1,600 o más (Opcional al N° de Fincas)

El criterio de usarse, es iniciar el estudio de la fase elegida en un lapso no mayor de 15 días en las 3 alturas mencionadas inicialmente y la cuarta, opcional cuando exista en la región esa altura y el número de fincas ganaderas existentes la justifiquen, ya que de acuerdo a la información obtenida a la fecha, es reducido el número de explotaciones existentes en ese rango de altura; por lo que se recomendaría efectuar la investigación en 2 años consecutivos, en 6 meses alternados, ejemplo:



1er año: enero, marzo, mayo, julio, septiembre y noviembre en el inicio del mes. 2do. año: febrero, abril, junio, agosto, octubre y diciembre.

Para efectuar estos estudios, se anexan los Manuales de Procedimientos y sus respectivos cuadros a usar, tanto en fase parásita como no parásita, los equipos a usar están descritos en el área de Laboratorio de Entomología y Ecología del numeral de Plan de Acción de Campaña contra Garrapata, elaborado en conjunto por el grupo Sanidad Animal.

En el momento en que se realicen estos estudios, se deberá llevar, en el Laboratorio de Ecología de Tocumen, un estudio en incubadoras o infestadero, según la fase, con las cepas controles provenientes del lugar estudiado, observando el comportamiento, tanto en campo como en laboratorio, en forma simultánea.

Al mencionar en 1er. lugar a *Boophilus*, es a causa de su dominancia actual, lo que NO excluye el estudio de ciclo biológico de *Amblyomma*, especie que, presuntivamente pudiera ocupar el nicho o lugar que dejaría vacante *Boophilus*, al ser disminuida y controlada su población, fenómeno que permitiría manifestarse al *Amblyomma* y ocasionar serios problemas, si se soslaya esta especie.

c.- Determinación de Grados de Protección, Adquirido contra *Babesia bigemina*, *Babesia bovis* y *Anaplasma marginale*.

Al establecer un programa que lleve al control de la garrapata *Boophilus*, existe la posibilidad de romper la estabilidad enzootica hospedero-parásito-hemoparásito que posiblemente existe, por el nivel de infestación encontrados en el campo, lo que hace imperioso un mapeo serológico, previo al control intensivo sobre las poblaciones de *Boophilus*, con objeto de observar la secuencia del cambio del status inmunitario de la población ganadera del área.

Con objeto de no ser reiterativo, el desarrollo de esta investigación es explicada en la sección de hemoparásitos, del Laboratorio proyectado para el apoyo científico que respalde las acciones de campo, incluido en el diseño del Plan de Acción.

d.- Control de Ectoparásitos.

Por el conocimiento obtenido a nivel campo, se observa que a pesar del uso deficiente de productos ixodicidas e insecticidas, tratando de combatir la garrapata, el resultado ha repercutido en el control de tórsalo y mosca paletera, por lo que la incidencia del primero ha sido restringido a zonas con áreas boscosas. Sinergizado el efecto químico, por la intensa deforestación y alejamiento probable de vectores de huevecillos de la Dermatobia, la población de este parásito ha sido casi erradicada de extensas áreas del país.

De la anterior observación se deriva la investigación y registro de niveles de infestación, así como su presentación estacional y con una adecuada calendarización del tratamiento con ixodicidas y uso profiláctico de otros productos efectivos contra esta plaga, se optimizaría probablemente el control de este ectoparásito.

e.- Control de Endoparásitos.

Aprovechando la cobertura nacional de un programa contra la garrapata, debe implementarse en forma colateral la investigación sobre distribución de los principales endoparásitos que afectan la ganadería panameña, que junto con los ectoparásitos, limitan y comprometen la productividad del hato bovino a nivel finca.

Ayudada esta investigación en los Laboratorios, 9 zonales, 2 regionales y 1 central, con los que cuenta actualmente la Dirección de Sanidad Animal, permitiría realizar el mapeo integral del país, y de la información obtenida, determinar la metodología

a usar, calendarización, productos químicos, etc., que aunado al control ectoparasitario, repercutiría en un control integrado, el que aumentaría el efecto sanitario deseado, con el consiguiente aumento de Productividad.

Todas estas acciones conllevan a la optimización del recurso humano y del recurso vehicular, con los gastos que implican, además de la tecnificación a nivel finca, con el consiguiente aumento del beneficio económico del productor pecuario.

4.2

INFORMACION BASICA AREA ECOLOGIA Y ENTOMOLOGIA

Formulario N° _____

Provincia _____

Distrito _____

Corregimiento _____

Nombre del Predio _____

Región N° _____

Nombre del Propietario _____

Código

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Coordenadas

Vert

--

 Hor

--

I. Altura (m.s.n.m.) _____

Temperatura Media Anual _____

Temperatura Media Mensual Promedio _____

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Precipitación Anual _____ ml.

Precipitación Mensual _____

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Humedad Relativa % Anual _____

Humedad Relativa % Mensual _____

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

II. Superficie Total _____ has.

Area de Pastizales _____ has.

Especie(s) (nombre común) _____

Area Boscosa _____ has.

Especies existentes (nombre común) _____

Vegetación arbustiva existente (nombre común) _____

Horas - luz promedio anual _____

Horas - luz promedio mensual:

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Especies Silvestres existentes:

(nombre(s) común(es) _____

III. Censo Ganadero Total (bovinos) _____

Razas y Cantidad _____

	Cebuina	Europea	Cruzas
Cantidad	()	()	()

Géneros(s) de Ixódidos (Para uso exclusivo del identificador)

Boophilus ()	Amblyomma ()	Anocentor ()	Otros ()
Cantidad _____	Cantidad _____	Cantidad _____	Cant. _____

Tubo 1 - Grado de infestación en bovinos

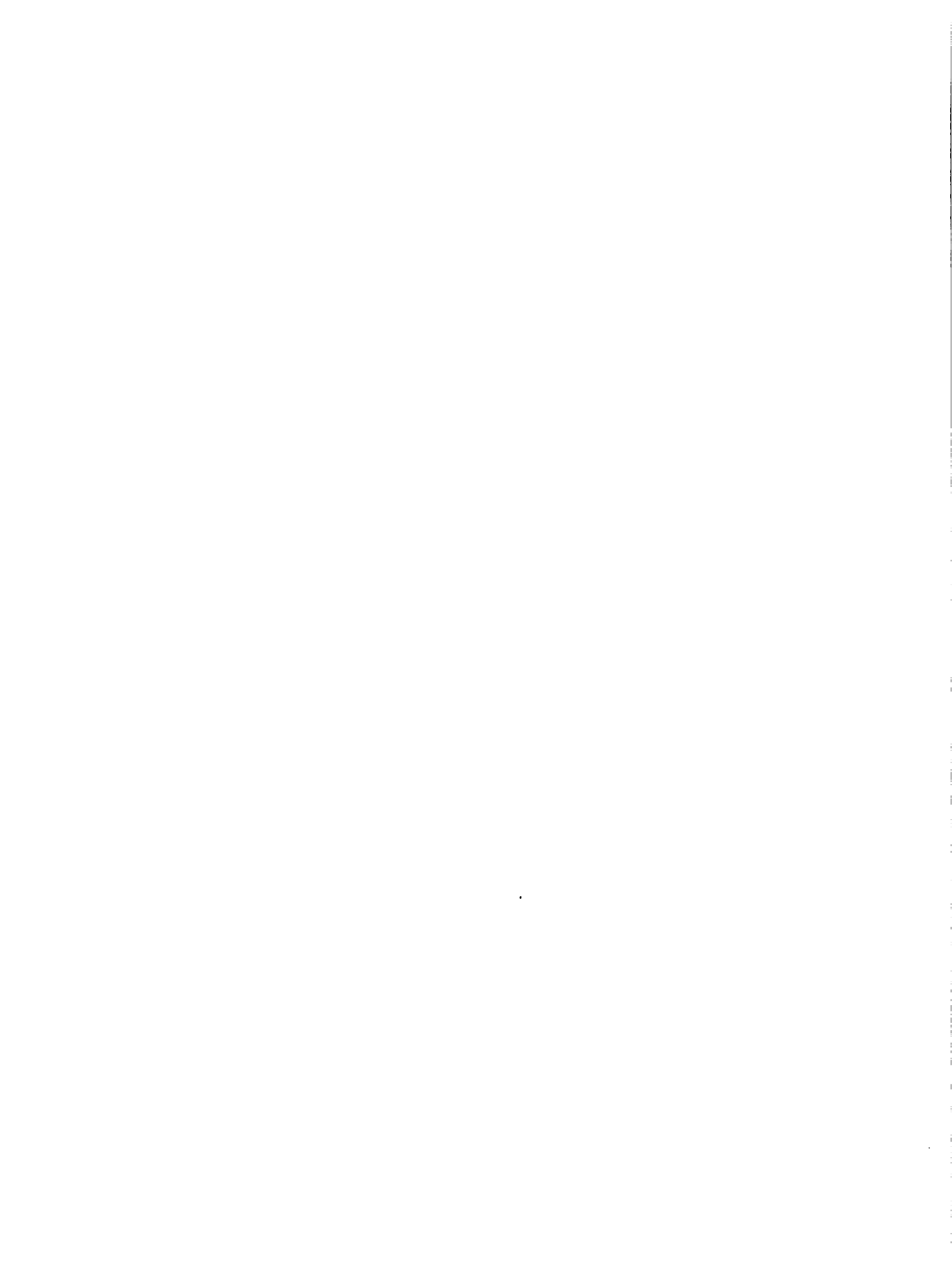
N° Prom.	N° Prom.	N° Prom.
Bajo ()	Medio ()	Alto ()
1 a 12 hembras	13 a 50 hembras	51 o más hembras

Tubo 2 - Bajo () Medio () Alto ()

Tubo 3 - Bajo () Medio () Alto ()

Otras especies domésticas existentes en el predio con Garrapata (Ponga censo de cada especie)

Equinos _____	Caprinos _____	Ovinos _____	Bufalinos _____
Caninos _____	Suinos _____	Otra _____	(especifique)



(Para uso de otras especies)

Tubo 1 - N° de especímenes en hospedero _____ especie _____
N° de especímenes colectados _____ (no exceder de 16 especímenes)

Tubo 2 - N° de especímenes en hospedero _____ especie _____
N° de especímenes colectados _____ (no exceder de 16 especímenes)

Tubo 3 - N° de especímenes en hospedero _____ especie _____
N° de especímenes colectados _____ (no exceder de 16 especímenes)

Epoca de mayor presentación de hembras adultas en bovinos:

Enero				Febrero				Marzo				Abril			
1a.	2a.	3a.	4a.	1a.	2a.	3a.	4a.	1a.	2a.	3a.	4a.	1a.	2a.	3a.	4a.
Mayo				Junio				Julio				Agosto			
1a.	2a.	3a.	4a.	1a.	2a.	3a.	4a.	1a.	2a.	3a.	4a.	1a.	2a.	3a.	4a.
Sept.				Octubre				Noviembre				Diciembre			
1a.	2a.	3a.	4a.	1a.	2a.	3a.	4a.	1a.	2a.	3a.	4a.	1a.	2a.	3a.	4a.

Epoca de mayor presentación en otras especies domésticas (Indique el mes)

Equino _____ mes Caprino _____ mes Ovino _____ mes Bufalino _____ mes

Canino _____ mes Suino _____ mes Otra _____ mes

IV. Enfermedades por garrapata en los 2 últimos años:

Babesiosis () () Animales afectados _____ muertes N° _____
 si no

Mes de mayor presentación _____ diagnóstico Cl. () Lab. ()

Anaplasmosis () () Animales afectados _____ muertes N° _____
 si no

Mes de mayor presentación _____ diagnóstico Cl. () Lab. ()

V. Tipo de combate:

Aspersión () inmersión () otra () (especifique)

Aspersión Bomba mochila () Bomba de Piso ()

Moto aspersora () manga de aspersión (cooper) ()

Frecuencia de tratamientos:

Invierno: cada 7 días () 7 a 15 días () 15 a 30 días () espaciado ()

Verano: cada 7 días () 7 a 15 días () 15 a 30 días () espaciado ()

Total al año _____ litros de producto al año _____

Hace premezcla: sí () no () tratamiento individual: si () no ()

Producto usado:

Asuntol L () Asuntol + Neguvón () Bovinox () Dursban ()

Ectobaño () Supona ()

Barricade () Bayticol () Butox () Panecto ()

Triatox () Nuván () Neguvón ()

Concentración usada: ml. producto _____ agua _____

Jornales usados por tratamiento : _____

Cuánto estima el costo del tratamiento: B/. _____

Baño inmersión: si () no ()

Corral () embudo () manga (chutra) () escurridero ()

Tanque decantador ()

Manejo:

Separa adultos de terneros: si () no ()

Separa vacas cargadas de vacías: si () no ()

VI. Otros ectoparásitos (en los 2 últimos años)

Dermatobia (Tórsalo): si () no ()

Epoca de mayor abundancia: I () V () mes(es) _____

Nº de nódulos por animal afectado: _____

Raza afectada: Ceb () Eu () Cruza () Nº de bovinos afectados: _____

Producto(s) Usado(s): _____

Haematobia irritans (mosca pailetera): si () no ()

Epoca de mayor abundancia: I () V () mes(es): _____

Nº estimado de moscas: 100 a 300 () 300 a 600 () 600 ó más ()

Raza afectada: Ceb () Eu () Cruza ()

Cochliomya hominivorax (gusano barrenador): si () no ()

Epoca de mayor abundancia: I () V () mes(es): _____

Area corporal afectada: _____ Especie afectada: _____

Nº de animales afectados: _____ Producto usado: _____

Tabanidae (tábanos): si () no ()

Epoca de mayor abundancia: I () V () mes(es): _____

Especie afectada: _____ Nº animales afectados: _____

Otro(s) ectoparásito(s): Especie: _____ (nombre común)

Especie afectada: _____ Epoca de mayor abundancia: I () V ()

mes(es): _____

Nombre: _____

Fecha: _____

Firma: _____



A N E X O No. 4

DIRECCION NACIONAL DE ASISTENCIA PECUARIA
LISTADO DE PERSONAL

NOMBRE	CARGO	FORMACION	UBICACION
A. DIRECCION Y COORDINACION:			
1. ARCADIO CARRIZO	Director Nacional	Médico Veterinario	Nivel Central
2. LUIS CARLOS CIGARRUISTA	Sub-Director Nacional	Médico Veterinario	Nivel Central
3. NEYRA SANTOS	Secretaria	Bachiller en Ciencias	Nivel Central
4. MARIA I. DE GRATACOS	Secretaria	Secretaria Ejecutiva	Nivel Central
5. CARLOS HERRERA	Asesor Legal	Abogado	Nivel Central
6. DAVID GUEVARA	Jefe de Programación	Tec. Zootecnista	Nivel Central
7. MARISOL DE ADAMES	Administradora Nacional	III Año Secundaria	Nivel Central
8. NESTOR SANTAMARIA	Conductor	Secundaria	Nivel Central
9. MILCIADES CUELLAR	Conductor	Secundaria	Nivel Central
10. TEMILDA DE GRACIA	Secretaria	Perito Mercantil	Nivel Central
11. MARCELO CASTILLO	Programador	IV Año Universidad	Nivel Central
12. DUMAS RODRIGUEZ	Programador	Agrónomo	Nivel Central
13. GISELA BATISTA	Secretaria	Sec. Comercial	Nivel Central
14. GLADYS CANTO	Secretaria	Bachiller en Letras	Nivel Central
DEPARTAMENTO DE SANIDAD ANIMAL:			
15. FRANKLIN CLAVEL	Coord. de Sanidad Animal	Médico Veterinario	Tocumen NC
16. CONSUELO VIANE	Secretaria	Perito Comercial	Tocumen NC
17. AGAPITO PERALTA	Coordinador Técnico	Médico Veterinario	Tocumen NC

.../...

18. ESTEBAN GIRON	Cuarentena Pecuaria	Médico Veterinario	Tocumen NC
19. RAMON BOYD	Educación Sanitaria	Médico Veterinario	Tocumen NC
20. ENRIQUE EVANS	Jefe de Sección	Médico Veterinario	Tocumen NC
21. MIXLI DE GARCIA	Admora. Sanidad Animal	Lic. Contabilidad	Tocumen NC
22. MARIA A. DE ALAIN	Secretaria	Oficinista	Tocumen NC
23. CLEOTILDE SOPALDA	Jefe de Contabilidad	Bachiller en Comercio	Tocumen NC
24. SERAFINA DIAZ	Secretaria	Sec. Comercial	Tocumen NC
25. SILVIA JARAMILLO	Secretaria	Bachiller en Comercio	Tocumen NC
26. ROGELIO PAREDES	Reproducción de Documentos	Artes Plásticas	Tocumen NC
27. GABRIEL JACOME	Mant. de Vehículos	Mecánica	Tocumen NC
28. HERIBERTO QUIÑONES	Coop. Técnica	Perito Agropecuario	Tocumen NC
29. MANUEL GASIS	Conductor	Primaria	Tocumen NC
30. MARCOS A. ARABA	Conductor	Cond. de Vehículos	Tocumen NC
31. ANATERESA NUÑEZ	Radio Operadora	Secretaria Comercial	Tocumen NC
32. DOMINGA DE LOPEZ	Trabajadora Manual	Primaria	Tocumen NC
33. ISABEL SEVILLANO	Trabajadora Manual	Primaria	Tocumen NC
34. ALEYDA QUINTERO	Trabajadora Manual	Primaria	Tocumen NC
35. RUBENCIO DE GRACIA	Mecánico	Mecánico Diesel	Tocumen NC
36. JOSE M. ATENCIO	Celador	III Secundaria	Tocumen NC
37. DIEGO MOSQUERA	Celador	IV Primaria	Tocumen NC
38. CELMIRA DE NUÑEZ	Encargada de Personal	III Año Secundaria	Tocumen NC
39. ANDREA DE RIOS	Secretaria	Perito Mercantil	Tocumen NC
40. ALEJANDRO MONTENEGRO	Contador	Bachiller en Comercio	Tocumen NC
41. VICTOR BEDOYA	Enc. de Procedurias y C.	V año Universidad	Tocumen NC
42. MARITZA PAREDES	Cotizadora - Asistentes	Bachiller en Comercio	Tocumen NC



43. DELFIN TEJADA	Cotizador - Almacenista	Bachiller en Comercio	Tocumen NC
44. MARTA GONZALEZ	Secretaria	Bachiller en Comercio	Tocumen NC
45. RODOLFO GORDILLO	Cotizador	VI Economía	Tocumen NC
46. LUIS QUIROZ	Jefe de Sección	Lic. Arquitectura	Tocumen NC
47. BALBINO COMBE	Maestro de Obra	Construcción y Contable	Tocumen NC
48. ELEUTERIO CHEROTE	Electricista	Electricista	Tocumen NC
49. LUIS VELLO VILLARREAL	Plomero	Fontanero	Divisa
50. PLINIO RIQUELME	Inspector de Obra	Primeria	Divisa
51. MERCINDA DE RIVERA	Secretaria	Perito Comercial	Tocumen NC
52. GILDA DE RIVAS	Secretaria	V Año Secretaría	Tocumen NC
53. MIGUEL A. CESAR	Asist. Prod. e Introd Ani.	Zootechnista	Tocumen NC
54. RAFAEL SAMUDIO	Vigilancia de Vectores	Biólogo	Tocumen NC
55. VILDYA DE CAGERES	Asist. de Estadística	Bachiller en Comercio	Tocumen NC
56. SUSANA CHARLES	Programadora - Computadora	Analista de Sistemas	Tocumen NC
57. MARCELA DE RUIZ	Bióloga	Biología	Tocumen NC
58. ROSENDO SAENZ S.	Director de Laboratorio	Médico Veterinario	Tocumen NC
59. OTTO ALVAREZ	Patólogo	Médico Veterinario	Tocumen NC
60. MARIANELA DE DIAZ	Secretaria	B. en Comercio	Tocumen NC
61. LUCILA DE BARSALLO	Secretaria	Bachiller en Letras	Tocumen NC
62. PRIMITIVA NAVAS	Trabajadora Manual	Primeria	Tocumen NC
63. ROGER CASTILLO	Trabajador Manual	Primeria	Tocumen NC
64. NOE PEÑA PEÑALBA	Trabajador Manual	Primeria	Tocumen NC
65. GLASTONE WALTON	Trabajador Manual	Primeria	Tocumen NC
<u>BRUCELOSISE</u>			
66. ROBERTO SERRANO	Encargado	Médico Veterinario	Tocumen NC
67. DAMARIS ESTRADA	Bióloga	Lic. Biología	Tocumen NC

PARASITOLOGIA:

68. FRANKLIN CASTREJON Laboratorista Perito Agropecuario Tocumen

69. JOSE DIMAS ESPINOZA Médico Veterinario Médico Veterinario Tocumen

MICROBIOLOGIA:

70. MIROSLAVA T. DE RIVERA Biólogo Lic. en Biología Tocumen

VIROLOGIA:

71. NICHAR UBALDIA Médico Veterinario Médico Veterinario Tocumen

72. VICTOR DEL R. LINDO Biólogo Lic. en Biología Tocumen

PATOLOGIA:

73. DANIEL RODRIGUEZ Encargado Médico Veterinario Tocumen

FATOLOGIA AVIAR:

74. ALEX NUÑEZ C. NAL. de Selmoneda Médico Veterinario Divisa

HEMATOLOGIA:

75. EUGENIO GARCIA Laboratorista Cert. Bioquímica Tocumen

ESTACION CUARENTENARIA PECUARIA:

76. JUAN VEGA BUSTOS Jefe Estación Cuarentenaria Médico Veterinario Tocumen

77. JUDITH DE SALDAÑA Secretaria Secundaria Tocumen

78. ERIC DE LA CRUZ Médico Veterinario Médico Veterinario Tocumen

79. MIRIAM GONZALEZ ROBLES Zootecnista Ing. Agrónomo Zootecnista Tocumen

80. FEDERICO S. PIERRE Zootecnista Ing. Agrónomo Zootecnista Tocumen

81. DIMAS MORENO CRUZ Celador Primaria Tocumen

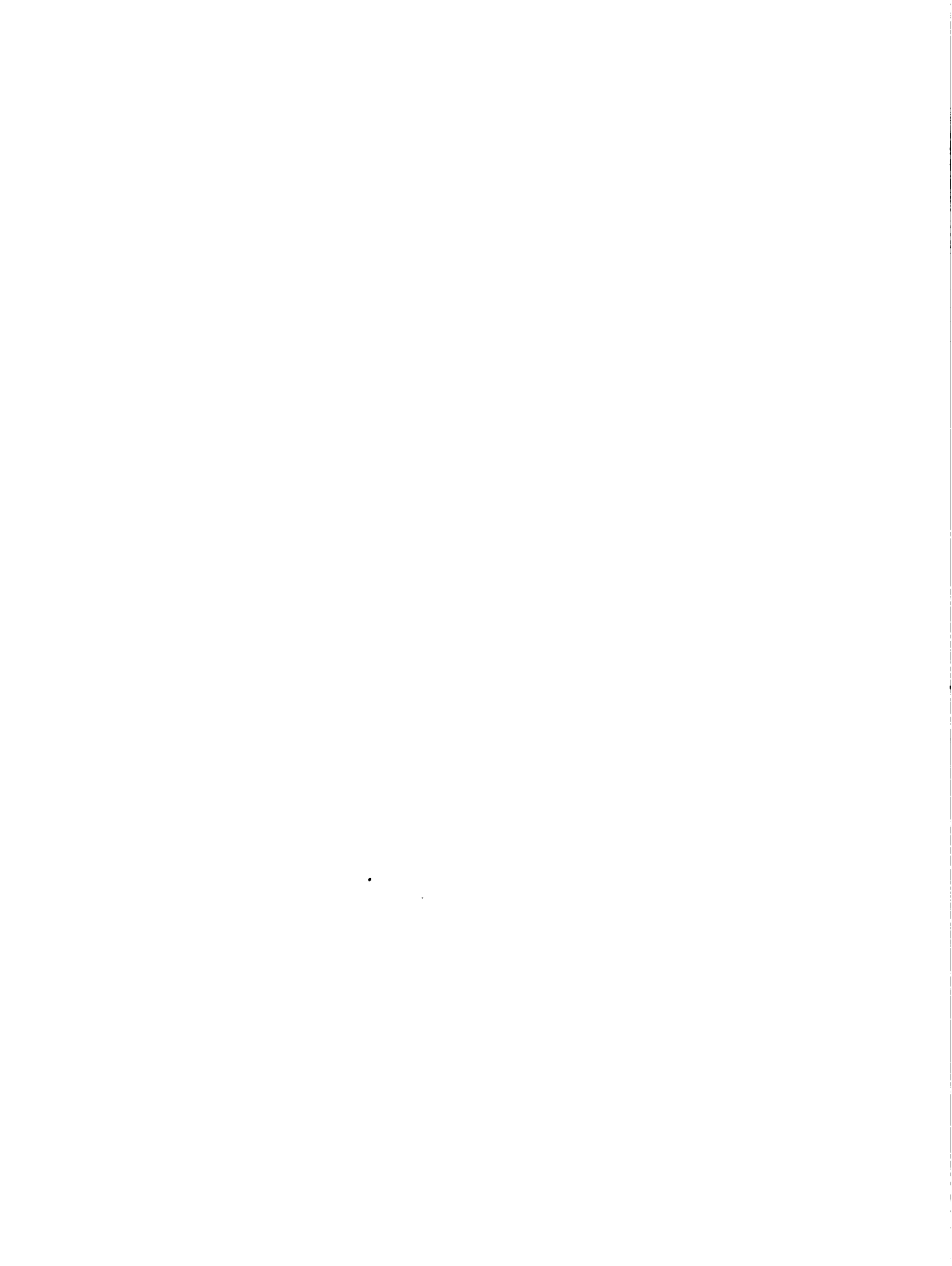
DEPARTAMENTO DE PROGRAMACION Y EVALUACION DE SANIDAD ANIMAL:

82. HERNAN ALVARADO Jefe de Unidad Médico Veterinario Tocumen

83. DANIEL DELGADO Programador Tec. Zootecnista Tocumen

84. GUILLERMO WALTERS Programador Ing. Zootecnista Tocumen

.../...



	Telefonista	Secretaria	Tocumen
85. MARINEL ANDRADE			
<u>REGION 1, CHIRIQUI:</u>			
86. NELSON MENDEZ	Jefe de S. Animal	M.S. Reproducción	Chiriquí
87. ISMAEL A. QUINTERO	Asist. Veterinario	VI Grado	Chiriquí
88. FRANKLIN CONTRERAS	Jefe de Laboratorio	Médico Veterinario	Chiriquí
89. EUGENIO HORNA B.	Médico Veterinario	Médico Veterinario	David y Gualaca
90. JOAQUIN E. WONG	Asist. Veterinario	Bachiller en Comercio	David y Gualaca
91. VENANCIO GONZALEZ	Médico Veterinario	Veterinario	Volcán y Renacimiento
92. ARNULFO BEITIA	Asist. Veterinario	Perito Agrícola	Volcán
93. JUAN CARLOS CASTILLO	Asistente Veterinario	Agrónomo	Renacimiento
94. CARLOS A. NADER	Médico Veterinario	Médico Veterinario	San Andrés
95. ULISES AGUILAR	Asist. Veterinario	Secunderia	San Andrés
96. CARLOS A. MORALES	Veterinario	Médico Veterinario	Alanje, Progreso
97. JOSE DEL C. NUÑEZ	Asist. Veterinario	Tec. Administración	Progreso
98. ROBERTO PHILLIPS	Veterinario	Médico Veterinario	Bugaba
99. JORGE A. ROSAS	Asist. Veterinario	Bachiller en C. y Letras	Bugabe
100. BENJAMIN PINEDA	Veterinario	Médico Veterinario	Area de Oriente
101. LUIS M. SAAVEDRA	Asist. Veterinario	VI Grado P.	Area de Oriente
102. MARIA M. DE GRACIA			
103. HASME CORELLA	Estadístico PTTA	Médico Veterinario	David
104. PEDRO QUIEL			
105. FRANCISCA DE ARJONA			
106. MARIA BARRIA			
107. VIVIAN CANO			

REGION 2, VERAGUAS:

108.	CARMELO URIETA	Jefe de S. Animal	Médico Veterinario	Santiago
109.	SERGIO FOVEDA	Asist. Veterinario	Primer Ciclo	Santiago
110.	ZENON RODRIGUEZ	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Estudios
111.	ALVARO VERNAZA	Jefe de Laboratorio	Médico Veterinario	Santiago
112.	ERIC S. MOJICA	Asist. Laboratorio	Bachiller en Comercio	Santiago
113.	JULIA GONZALEZ	Secretaria	Bachiller en Comercio	Santiago
114.	MODESTO DE GRACIA	Laboratorista	Bachiller en Comercio	Santiago
115.	ERARDO AMORES	Asist. Laboratorio	Lic. en Farmacia	Santiago
116.	FELIPA DE NUÑEZ	Trabajadora Manual	Primaria	Santiago
117.	GIRO R. CHEN	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Soná
118.	FERNANDO WOOD	Asist. Veterinario	Bachiller Agropecuario	Soná
119.	AVELINO UREÑA	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Montijo
120.	TEOFILO ORTIZ	Asist. Veterinario	II Año Secundaria	Montijo
121.	JORGE MENDIETA	Médico Veterinario	Médico Veterinario	San Francisco y Calobre
122.	EDWIN HERNANDEZ	Asist. Veterinario	Segundo Año	San Francisco y Calobre
123.	PASTOR MORENO	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Arenas de Quebro
124.	HECTOR BALLESTEROS	Asist. Veterinario	VI Grado	Arenas de Quebro
125.	CARLOS CASTAÑEDA	Asist. Veterinario	Bachiller en Ciencias	Arenas de Quebro
126.	CEFERINO MENDOZA	Médico Veterinario	Médico Veterinario	La Mesa
127.	EGBERTO ALVARADO	Asist. Veterinario	Bachiller Agropecuario	La Mesa
128.	ROBERTO FERRABONE	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Santiago
129.	HECTOR VERGARA	Asist. Veterinario	Bachiller Agropecuario	Santiago
130.	FEDERICO TORRES	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Soná

LABORATORIO REGIONAL DE DIAGNOSTICO E INVESTIGACION VETERINARIA (DIVISA):

131. OMAS GONZALEZ	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Divisa
132. ANIBAL BOCARANDA	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Divisa
133. MARCOS GEDORGE PALMA	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Divisa
134. MARIA DE LANDIRES	Laboratorista	Técologa Médica	Divisa
135. VICTOR TORALES	Asistente	Bachiller Agropecuario	Divisa
136. ANA E. RAMOS	Trabajadora Manual	VI Grado	Divisa
137. VIANDA E. DE MILOCK	Secretaria	Secretariado Comercial	Divisa
138. ELDA XIOMARA GUEVARA	Secretaria	Secretariado Comercial	Divisa

REGION 3, HERRERA:

139. EDMUNDO RODRIGUEZ	Jefe de Sanidad Animal	Médico Veterinario	Chitré
140. JULIO NIETO	Laboratorista	II Año Secundaria	Chitré
141. ELIDA DURAN B.	Secretaria	Perito Comercial	Chitré
142. JUAN B. CORREA	Asist. Veterinario	III Año Secundaria	Chitré
143. AURELIO PEREZ	Asist. Veterinario	Primaria	Chitré
144. ROSABEL RODRIGUEZ	Secretaria	Contable	Chitré
145. CORITA MORENO	Asist. Laboratorio	Bachiller Agropecuario	Chitré
146. EFRAIN CASTILLERO	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Ocú
147. JOSE A. CASTILLO	Asist. Veterinario	Primaria	Chitré
148. JOSE D. RODRIGUEZ	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Ocú
149. ADILIO A. AVILA	Asist. Veterinario	Primaria	Ocú
150. JOSE D. AGUILAR	Asist. Veterinario	Primaria	Parita
151. RAFAEL MORENO	Asist. Veterinario	Primaria	Parita
152. EUCLIDEZ VILLALAZ	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Parita
153. LEDNARDO LOPEZ	Asist. Veterinario	Primaria	Parita

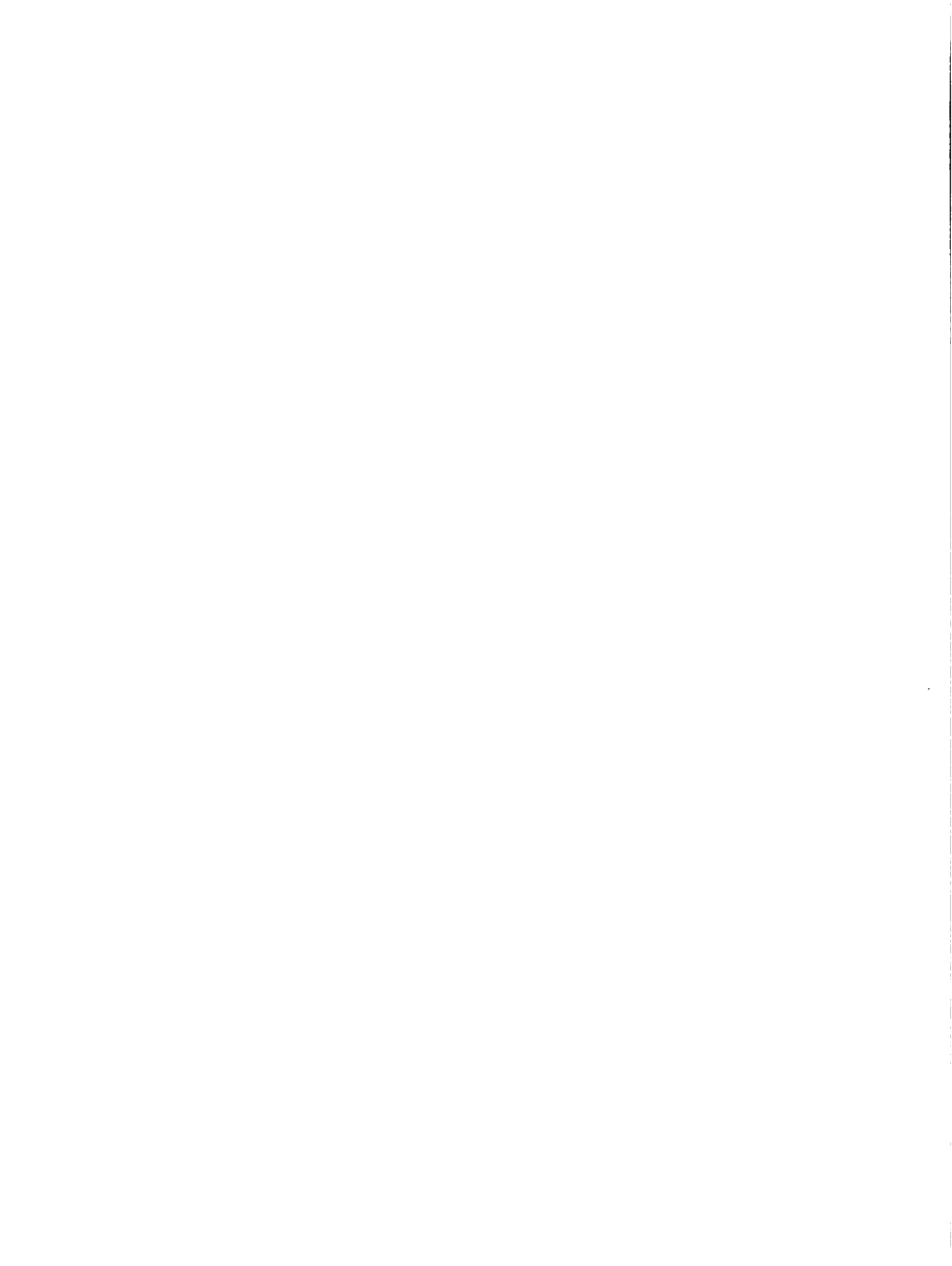
154. LUIS PINZON	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Peabé
155. ERASMO GOVEA	Asist. Veterinario	Primaria	Peabé
156. CESAR A. PEREZ	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Los Pozos
157. NELSON CEDEÑO	Inspector Pecuario	Primaria	Divisa
158. RAUL E. PEREIRA	Inspector Pecuario	Primaria	Divisa
159. RAMON GONZALEZ	Aç	Agrónomo	Divisa
160. GREGORIO	Asist. Veterinario	Primaria	Chitré
161. Aurelio Barrera			

REGION 4, COCLE:

162. ERASMO CARLES	Médico Veterinario	Médico Veterinario	La Pintada
163. LUIS M. GORDON	Laboratorista	Perito Agropecuario	Penonomé
164. LUIS C. PEREZ	Asist. Veterinario	Perito Agropecuario	Penonomé
165. FRANCISCA DOMINGUEZ	Secretaria	Perito Comercial	Penonomé
166. ARMANDO MOSQUERA	Auxiliar de Veterinaria	II Año Perito Agropecuario	Penonomé
167. CECILIO MORENO	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Toabré
168. EMILIANO RODRIGUEZ	Asist. Veterinario	Bachiller Agropecuario	Toabré
169. FRANCISCO J. FLORES	Auxiliar de Veterinaria	II Año Secundaria	Toabré
170. GUILLERMO DE LA TORRE	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Penonomé
171. MARCELINO CANTO	Auxiliar Veterinario	Perito Agropecuario	Penonomé
172. ALFONSO NUÑEZ	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Coclesito
173. AGUSTIN CHIARI	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Aguadulce
174. ELIAS SAMANIEGO	Asist. Veterinario	VI Grado	Aguadulce
175. JOSE M. AGUILAR	Médico Veterinaria rio	Médico Veterinario	Antón
176. SERAFIN BETANCOURT	Asist. Veterinario	Perito Agropecuario	Antón
177. SANTOS M. SAMANIEGO	Asist. Veterinario	Perito Agropecuario	Antón
178. CESAR ARAUZ	Asist. Veterinario	Perito Agropecuario	Antón

179.	ROBERTO FIGUEROA	Jefe de Sanidad Animal	Médico Veterinario	Penonomé
180.	CARLOS PEREZ SALAZAR	Asist. Veterinario	VI Grado	La Pintada
181.	SIXTO RIERA	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Natá
182.	EDUARDO SAA	Médico Veterinario	Coord. Asist. Pecuaria	Penonomé
<u>REGION 5, CAPIRA:</u>				
183.	ITALO SALABARCA	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Capira
184.	FIGUEROA	Asist. Veterinario	VI Grado	Capira
185.	CARLOS SALABARCA	Asist. Veterinario	VI Grado	Capira
186.	ARIEL SAURY	Asist. Veterinario	II Año B. Agropecuario	Capira
187.	MARIA L. DE BARRIOS	Secretaria	Secretariado Comercial	Capira
188.	ROGELIO RODRIGUEZ	Laboratorista	Bachiller Agropecuario	Capira
189.	FIDELINA VIGIL	Asist. Laboratorista	VI Grado	Capira
190.	ENRIQUE MONTENEGRO	Asist. Veterinario	VI Grado	Area 3
191.	ABELARDO DE GRACIA	Médico Veterinario	Médico Veterinario	San Carlos
192.	CARLOS VERNAZA	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Capira
<u>REGION 6, BUENA VISTA:</u>				
193.	ENZO RODRIGUEZ	Coordinador Pecuario	Médico Veterinario	Buena Vista
194.	EMERITA RUIZ F.	Secretaria	Secretariado	Buena Vista
195.	JOSE D. OBALDIA	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Buena Vista
196.	MANUEL GONZALEZ G.	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Buena Vista
197.	CLAUDIO SERRATO	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Buena Vista
198.	DIOMEDES POLO	Asist. Veterinario	Agonomo	Buena Vista
199.	RIGOBERTO HERNANDEZ	Laboratorista		Buena Vista
200.	SEBASTIAN CRESPO	Laboratorista		Buena Vista

.../...



REGION 7, CHEPO:

201. FERMIN BAYO	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Chepo
202. RAFAEL MOLINE	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Chepo
203. ALEXIS VILLARREAL	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Chepo
204. JOSE L. ZARATE	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Chepo
205. CARLOS MUÑOZ	Asist. Veterinario	Operador de Equipo	Chepo
206. ARGENIO ORTEGA	Auxiliar Veterinario	Cert. Primaria	Chepo
207. DOMINGO BAULE	Auxiliar Veterinario	Cert. Primaria	Chepo
208. NICOLAS PEREZ	Auxiliar Veterinario	Cert. Primaria	Chepo
209. FELIX RUIZ	Laboratorista	Téc. de Radio	Chepo
210. SANTIAGU BOSQUEZ	Laboratorista	Bachiller Agropecuario	Chepo

REGION 8, LOS SANTOS:

211. OCTAVIO RIVERA	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Las Tablas
212. VICTOR VEGA	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Las Tablas
213. ALEX VARGAS	Laboratorista	Téc. Sanidad Animal	Las Tablas
214. NICOMEDES GONZALEZ	Laboratorista	Téc. Laboratorio	Las Tablas
215. JUSTINIANO BARRIA	Laboratorista	Laboratorista	Las Tablas
216. JOSE DEL C. VASQUEZ	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Las Tablas
217. AZAEL PEREZ	Asist. Veterinario	Bachiller en Comercio	Las Tablas
218. MANUEL PEREZ	Asist. Veterinario	Primer Ciclo	Las Tablas
219. JOSE B. MONTENEGRO	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Pedasi
220. JOSE R. VEGA	Asist. Veterinario	Primaria	Pedasi
221. PABLO C. MORENO	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Los Santos
222. ALCIBIADES VILLALAZ	Asist. Veterinario	Bachiller en Comercio	Los Santos
223. CARLOS SOLIS	Asist. Veterinario	Primaria	Los Santos
224. JOSE R. DE LEON	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Tres Quebradas

.../..

225. GUILLERMO ESPINO	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Guararé
226. VICTOR ESPINO	Asist. Veterinario	Primaria	Guararé
227. JORGE CASTRO	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Macaracas
228. RAUL P. CASTRO	Asist. Veterinario	Primaria	Macaracas
229. RICARDO BARRIOS	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Pedasi
230. DANIEL ARRUE			
231. DELFIN MONTENEGRO			
<u>REGION 9, BOCAS DEL TORO:</u>			
232. ALICIA MULLER	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Bocas del Toro
233. RAFAEL GONZALEZ	Coord. Pecuario	Médico Veterinario	Bocas del Toro
234. DAVID DORINDO SANTOS	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Bocas del Toro
<u>REGION 10, DARIEN:</u>			
235. LUIS SOLANO	Jefe Sanidad Animal	Médico Veterinario	Darién
236. ROBERTO CORDOBA	Médico Veterinario	Médico Veterinario	Darién
237. JUAN JOSE AGUILAR	Jefe de Laboratorio	Agrónomo	Darién
238. ALMA ROSA MARIADOLA	Secretaria	Secretariado	Darién

A N E X O No. 5

Resolución

República de Panamá

Ministerio de Desarrollo Agropecuario

El Ministerio de Desarrollo Agropecuario

en uso de sus facultades y

Considerando

Que es función del Ministerio de Desarrollo Agropecuario establecer, medidas de control y erradicación de enfermedades y plagas etc., que afecten a los animales y los programas pecuarios del país.

Que es de urgente necesidad establecer pautas normativas para impedir la propagación de las plagas en el país y en particular del Control y erradicación de la garrapata la cual es causa de daños al sector productivo pecuario.

En Consecuencia:

Resuelve

El Departamento de Sanidad animal del
Ministerio de Desarrollo Agropecuario

Art. 1: Establece la obligación de todo propietario de ganado vacuno de contar con una libreta de Registro Pecuario en donde deberá registrar:

- Todo movimiento, cantidad o estado del ganado.
- Quien es el Responsable Sanitario.
- Tránsito de un área o zona a otra.
- La Declaración jurada de tenencia de la cantidad y Responsable Sanitario del ganado.

Art. 2: Se establecen en el país _____ puestos de Control Sanitario los cuales serán los siguientes: _____

y comprenderán las áreas de _____

Art. 3: Se establece un plan de contingencia para combatir la garrapata. Cuando se presenten emergencias, o así se considere necesario con puestos fijos o móviles de pasaje obligatorio del ganado, el MIDA establecerá lo necesario para desarrollar éstos planes cuando se presente la necesidad.

Art. 4: La Dirección de Sanidad Vegetal y Cuarentena Agropecuaria coordinará con los Departamentos Responsables de el Control y Campañas contra la garrapata, todo lo concerniente a el Registro y aprobación de productos garrapaticidas de uso veterinario, además de los biológicos contra anaplasmosis y babesiosis bovina, cuando dicha Dirección tenga plena competencia, jurídica sobre la materia.

Art. 5: Aislamiento de Fincas

Cuando la circunstancia sanitaria lo determine, el Médico Veterinario de Campaña Sanidad Animal procederá a decretar el aislamiento de la finca, en virtud de lo cual establece:

- 1° El retiro de la libreta pecuaria.
- 2° La prohibición de salida de animales de la finca.
- 3° la notificación al interesado.
- 4° Dar aviso a los superiores.
- 5° Dar aviso al Corregidor y al Alcalde respectivo para no autorizar la extracción de ganado de la finca.

Art. 6: Los productores de más de 450 bovinos ó 200 hectáreas están obligados a contar con baño garrapaticida. Esto se hará efectivo cuando la campaña en función de los riesgos sanitarios así lo determine.

- Art. 7: Los productores de menos de 200 hectáreas a 150 bovinos, están obligados a vincularse al baño garrapaticida comunitario más próximo.
- Art. 8: En el caso que al productor le resulte imposible el cumplimiento de estas obligaciones la campaña dispondrá las soluciones alternativas en forma individual o grupal.
- Art. 9: El cumplimiento a estas obligaciones determinará el aislamiento de la finca por parte del Médico Veterinario de la campaña, sin más trámite, sin perjuicio de las sanciones que pudieren corresponder.
- Art. 10: Todos los productores están obligados a cumplir con los calendarios de tratamiento ixodicidas y vacunaciones que indiquen la campaña, para registro y aprobación.
- Art. 11: Se procederá a exonerar de impuestos a los garrapaticidas que la campaña considere que presentan mayores ventajas de uso.
- Art. 12: la campaña fiscalizará la distribución y venta de garrapaticidas al público.
- Art. 13: Estará Sujeto a Sanción:
- 1° El impedimento para que el personal de la campaña ingrese a inspeccionar la finca.
 - 2° El incumplimiento de las disposiciones relacionadas a:
 - Construcción de Bañaderas
 - Vinculación a Bañaderas colectivas.
 - Aplicación de calendarios de tratamientos y vacunaciones
 - La adquisición y venta de garrapaticidas diferente al que figuren en la libreta pecuaria sin autorización de la campaña.
 - 3° El Tránsito de ganado con garrapatas.

4° Eludir los puestos de control de tránsito de ganado.

5° Falsedad o incumplimiento a la declaración jurada de tenencia de ganado.

Art. 14: El Ministerio de Desarrollo Agropecuario establecerá las Sanciones que resulten de acuerdo con las normas sobre la materia.

Art. 15: De la misma manera la parte que se considere afectada por una decisión tomada por este Ministerio dispondrá de los Recursos ordinarios establecidos a este aspecto.

Fundamento de Derecho:

- Ley 2 del 16 de Enero de 1956
- Resolución N° ALP - 17-ADM del 12 de Mayo de 1986.
- Ley 12 del 25 de Enero de 1973.

Reglamento de la
Campaña contra la Garrapata

(Borrador)

CAPITULO I

GENERALIDADES

- ARTICULO No.1** Este reglamento prevee los procedimientos de aplicación de la Ley de Sanidad Animal, en todo lo relativo a la Campaña Nacional contra la Garrapata. En consecuencia, las disposiciones aquí contenidas son de observancia general dentro del territorio de la República de Panamá y constituyen exigencias de orden público e interés nacional.
- ARTICULO No.2** La Campaña Nacional contra la Garrapata se aplicará al ganado bovino equino, ovino, caprino, a todos los animales de especies domésticas y silvestres y a todo artículo orgánico e inorgánico, que pueda ser vehículo u objeto de infestación del ectoparásito en cuestión.
- ARTICULO No.3** Las situaciones no previstas en la Ley de Sanidad Animal ni en este Reglamento, serán resueltas por las disposiciones vigentes en otras leyes en materia de Sanidad Animal, en la Jurisprudencia, en la Doctrina y en los Códigos Civil y de Procedimientos Civiles, Penal y de Procedimientos Penales, y en el Código Fiscal.
- ARTICULO No.4** La terminología técnica empleada con motivo de las actividades de la

Campaña, serán motivo de un manual explicativo en detalle, que irá
anexo al presente reglamento.

CAPITULO II

DE LA ORGANIZACION

- ARTICULO No.5 El organismo del Ministerio de Desarrollo Agropecuario encargado de realizar el combate para el control y/o erradicación de la garrapata, será el Programa de Sanidad Animal, que en lo sucesivo y para fines del presente reglamento se denominará "EL PROGRAMA". El Programa está regido por un Comité Técnico integrado por representantes : Secretaria del MIDA, cuyo titular es el Presidente del Comité y su suplente la Dirección Nacional de Sanidad Animal, las vocalías están integradas por los representantes de la Secretaría de Reforma Agraria, la Secretaría de Hacienda y Tesoro, la Secretaria de la Presidencia, el Banco de Desarrollo Agropecuario, Banco Nacional de Panamá y la Asociación Nacional de Ganaderos.
- ARTICULO No.6 El Programa está dirigido por un Director Nacional del cual dependen dos Gerencias, la Técnica y la Administrativa, mismas que están habilitadas con los Departamentos necesarios para el desempeño de sus funciones.
- ARTICULO No.7 Para fines de control técnico-administrativo, el país está dividido en 10 regiones.

ARTICULO No.8 En cada Región el representante del Programa será el Jefe Provincial.

ARTICULO No:9 El Director Nacional designará el personal Técnico y Administrativo necesario para realizar la Campaña.

Serán atribuciones del Programa las siguientes:

- 1.- Elaboración de estudios y programas de trabajo para todas aquellas actividades relacionadas con la problemática de la erradicación y/o control de la garrapata *Boophilus*, transmitora de la piroplasmosis bovina.
- 2.- La ejecución de los programas con base en los estudios y presupuestos que se elaboren para tal fin.
- 3.- Organizar la ejecución de la Campaña coordinando las funciones de las entidades oficiales, de las agrupaciones de productores pecuarios directamente involucrados y de la Banca Oficial y Privada.
- 4.- Otorgamiento, supervisión y recuperación de crédito para financiar la instalación de baños garrapaticidas y sus accesorios, así como la prestación de servicios de asistencia técnica y organización de los beneficios.
- 5.- Propiciar la participación de la Industria de la Curtiduría, la Industria Farmacéutica, de la Unión Nacional de Empacadoras y demás organizaciones relacionadas con la Campaña.

- 6.- Coordinar la Campaña con los demás programas del Gobierno relacionados con el desarrollo de la ganadería.
- 7.- Llevar a cabo una intensa promoción de la Campaña para la erradicación de la garrapata, utilizando las técnicas publicitarias más modernas y los métodos audiovisuales más convenientes.
- 8.- Actuar como agente financiero en la obtención de los financiamientos necesarios con las fuentes de recursos nacionales o internacionales que se estimen convenientes.

CAPITULO III
DEL PATRIMONIO

ARTICULO No.10 El Patrimonio del Programa se integrará como sigue:

- 1.- Con las aportaciones del Gobierno Central y con los financiamientos que se obtengan de fuentes de recursos nacionales o internacionales.
- 2.- Con las cantidades que aporten los ganaderos, conforme al mecanismo de cobro que se establezca, considerando una cuota razonable por cabeza de las especies involucradas en Campaña sobre toda la operación de compra-venta.
- 3.- Las aportaciones o donaciones que efectúen organismos nacionales e internacionales, empresas de participación estatal, personas morales y particulares beneficiados o no por el programa.
- 4.- Con los rendimientos provenientes de las operaciones que realice el programa.
- 5.- Las sumas que se obtengan por la inversión de fondos ociosos.
- 6.- Los bienes que se obtengan en cumplimiento del encargo o cualesquiera otros conceptos. Y
- 7.- Las demás aportaciones que estime pertinente efectuar el Gobierno Central.

CAPITULO IV

DE LAS RELACIONES CON OTROS ORGANISMOS PUBLICOS Y PRIVADOS

ARTICULO No.11 El MIDA celebrará los convenios o contratos en nombre del Estado, con todos los organismos públicos y privados, relacionados con la ganadería para la prestación de los servicios sanitarios que son motivo de esta campaña. Los permisos de importación o de exportación, los subsidios de cualquier tipo, los créditos que se soliciten a la banca oficial o privada, las guías sanitarias, el seguro ganadero y todo aspecto de servicios públicos que otorge el Estado o los Municipios para los ganaderos sólo se concederán a quienes hayan cumplido con los preceptos de este reglamento, que podrá demostrarlo por medio de la documentación oficial expedida por personal autorizado.

ARTICULO No.12 Las Fuerzas de Defensa, a solicitud del Programa, proporcionará todo auxilio necesario en las diferentes zonas en que se lleve a cabo la Campaña.

ARTICULO No.13 Las Fuerzas de Defensa y los Corregimientos, a solicitud del Programa apoyarán las actividades de la Campaña.

ARTICULO No.14 Forman parte del presente reglamento las disposiciones que emita la Campaña Nacional contra la Garrapata, basadas en nuevos descubrimientos y desarrollos tecnológicos, relativos al control y erradicación de las garrapatas que afectan a los animales, que aparezcan reportados en la literatura científica mundial y que se juzguen de utilidad para lograr los objetivos de la Campaña.

ARTICULO No.15 La Campaña Nacional contra la Garrapata, tendrá las facultades que sean necesarias para la resolución integral de los problemas, que se presenten con motivo de la misma, pudiendo solicitar la cooperación necesaria de todas las dependencias del Gobierno Central, y de los Municipios de la República en los términos de este reglamento.

ARTICULO No.16 El Ministerio de Desarrollo Agropecuario, a través de su titular será el organismo autorizado a que mediante el acuerdo correspondiente, publicado en la Gaceta Oficial declare oficialmente libres, aquellas áreas donde se logre la erradicación de la garrapata *Boophilu*.

ARTICULO No.17 Los servicios de particulares relacionado con el combate del parásito funcionará previa autorización del Programa y estarán sometidas a la vigilancia de la misma.

CAPITULO V
DE LA ZONIFICACION

ARTICULO No.18 Para los efectos del presente reglamento deberá entenderse por áreas de campaña y zonificación las siguientes:

- 1.- Zona sin trabajar.
- 2.- Zona de promoción.
- 3.- Zona de control.
- 4.- Zona de erradicación.
- 5.- Zona libre.

ARTICULO NO.19 Líneas usadas en Campaña.

- 1.- Línea de erradicación
- 2.- Línea cuarentenaria.

CAPITULO VI

DE LA INSPECCION

- ARTICULO NO.20** Los propietarios y encargados de ganado bovino, equino, ovino, caprino, y de animales domésticos y silvestres están obligados a permitir la inspección de tales especies, por personal autorizado del Programa.
- ARTICULO No.21** El funcionario que deba realizar la inspección en los términos del artículo anterior se identificará con los propietarios o encargados del predio ganadero, como personal autorizado por el Programa.
- ARTICULO No.22** Al encontrar durante la inspección un sólo espécimen de garrapata del género *Boophilus* determinado por el personal del Programa, el predio será declarado infestado sujetándose a las disposiciones dictadas por este reglamento.
- ARTICULO No.23** El posesionario de las especies animales mencionadas en el presente reglamento, sea cual fuere la cantidad, tiene la obligación de proporcionar bajo protesta decir verdad, la información básica solicitada por el personal autorizado del Programa, ésta información se utilizará exclusivamente para fines ganaderos y aspectos evaluativos de la propia campaña.



CAPITULO VII
DE LOS METODOS DE COMBATE

- ARTICULO No.24** Los métodos para combatir la garrapata autorizados por el Programa, se dividen en dos: sobre el hospedero y métodos fuera del hospedero.
- ARTICULO no.25** Sobre el huésped se permitirá el uso de baños por aspersión, con las siguientes modalidades: aspersión manual, aspersión mecánica, aspersión por manga, inmersión: en este tipo de baño existen dos modalidades privado y comunitario (anexo 2).
Cualquiera de los métodos antes mencionados en el artículo anterior deberá aplicarse bajo supervisión y autorización del personal del Programa.
- ARTICULO No.26** Todo propietario de 100 o más cabezas de ganado mayor o su equivalente en ganado menor de las especies involucradas en esta Campaña tiene la obligación de construir el baño garrapaticida de inmersión de acuerdo con las especificaciones y plazo que el personal técnico de la Campaña determine.
- ARTICULO No.27** En caso de que el o los propietarios de ganado de las especies anteriormente mencionadas tuviesen menor número de cabezas que las indicadas en el artículo anterior, tendrán la obligación de asociarse para la construcción de un baño garrapaticida de inmersión comunitario y

la cuota proporcional se fijará de acuerdo con el número de cabezas que tuviese cada propietario

ARTICULO No.28 El baño comunitario lo recibirá ganado proveniente de un radio no mayor de 3 kilómetros.

ARTICULO No.29 Si el lugar conveniente para la construcción del baño comunitario se localizara en el predio de uno de los interesados, se establecerá un contrato convenio de uso entre los interesados, basados en lo expuesto en el anexo 2 de este reglamento.

ARTICULO No.30 El propietario de un baño garrapaticida de inmersión podrá permitir su uso a otros propietarios de ganado mediante el pago de una cuota convenida entre ellos y autorizados por el personal del Programa.

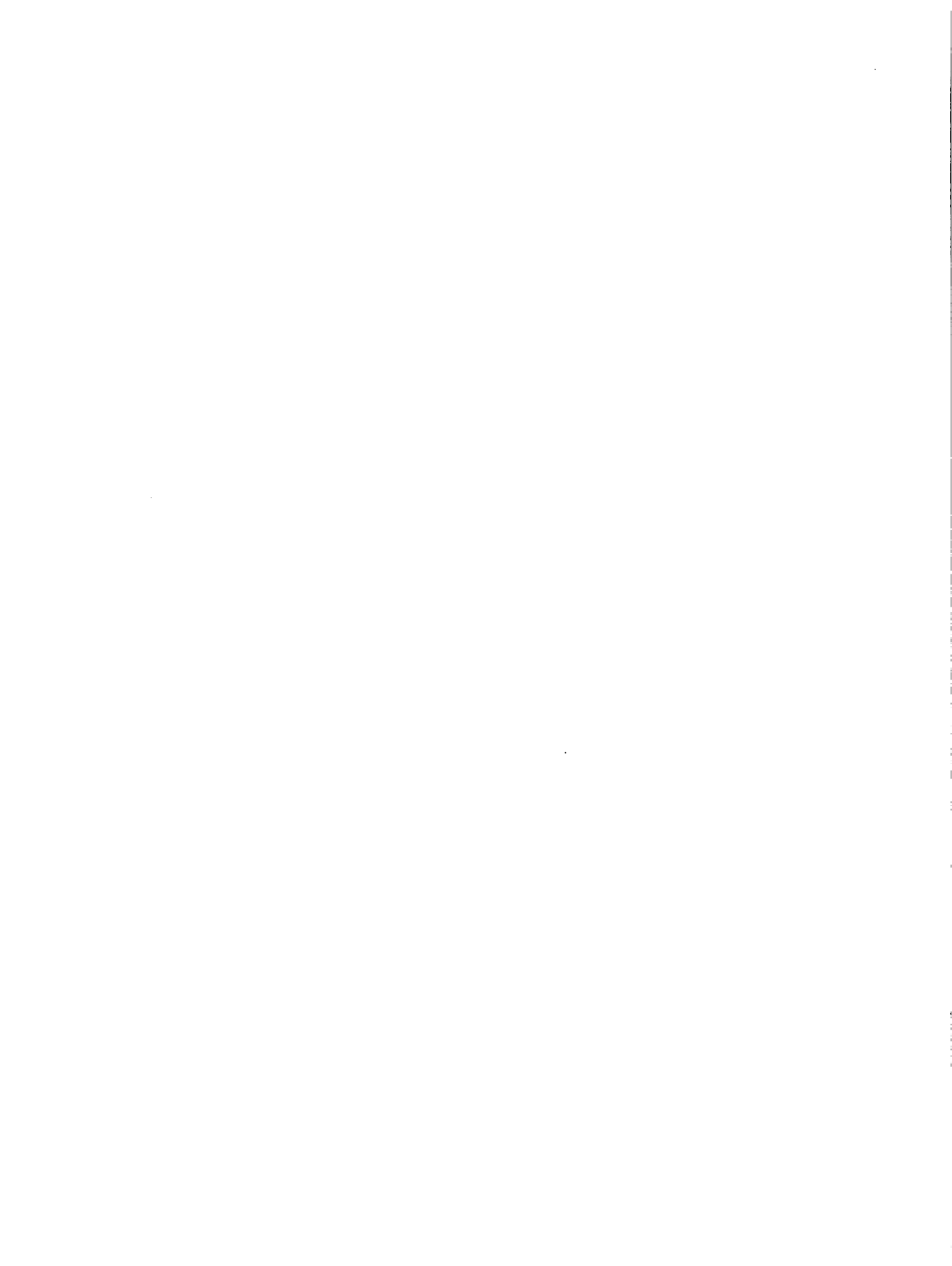
ARTICULO No.31 En caso de que un predio cuente con un número menor de ganado a lo establecido en este reglamento y no exista ninguna ~~instalación~~ instalación de baño de inmersión en un radio de 3 kilometros y cuando éste número no exceda de 40 cabezas de ganado ya sea lechero, de carne o de doble propósito, a juicio de los técnicos de la Campaña y siguiendo sus indicaciones se permitirá el uso del método de aspersión. Si el número de cabezas de ganado excede 40, se exigirá baño de inmersión.

ARTICULO No.32 Los predios ganaderos ubicados en zona de control estarán obligados a someter a cualquiera de los métodos de combate autorizados por el

Programa, la totalidad del ganado sujeto a este reglamento, de acuerdo con el calendario de baño establecido por el Programa.

ARTICULO No.33 Cuando a juicio del personal autorizado del Programa sea necesario aplicar el método de exclusión para el combate de la garrapata se dará aviso a las autoridades de la Reforma Agraria haciendo de su conocimiento que por razones técnicas el predio permanecerá ocioso.

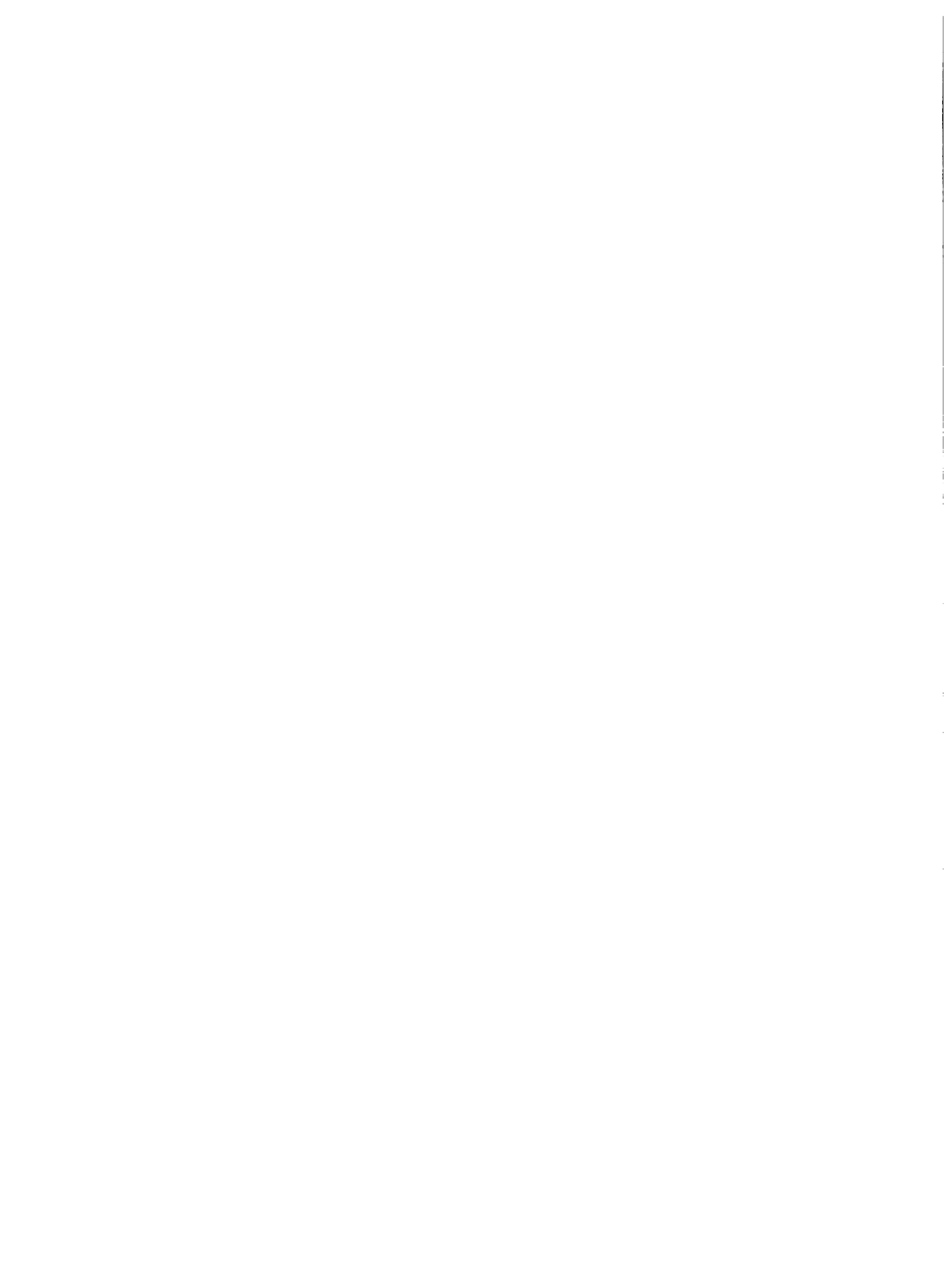
ARTICULO NO.34 El Programa está facultado para establecer el calendario de baños que juzgue conveniente, en zona libre, con el objeto de lograr el control de otros géneros de garrapata, diferentes a la Boophilus.



CAPITULO VIII

DE LOS GARRAPATICIDAS

- ARTICULO NO.35** En los tratamientos para erradicar o controlar la garrapata se usarán exclusivamente los productos autorizados por el Programa, en base a las pruebas que determine y realice el Programa de Sanidad Animal, organismo de referencia en la materia, autorizado por el Ministerio de Desarrollo Agropecuario.
- ARTICULO NO.36** El Programa de Sanidad Animal, será considerado como el organismo de referencia y constatación del Gobierno Central, para determinar los requerimientos mínimos de los ixodíidas en uso y estará autorizado a realizar las pruebas de control de calidad de los ya existentes, cuando esto sea necesario, y de evaluación y eficacia de los nuevos que pretendan entrar al mercado.
- ARTICULO No.37** El Programa, con la autorización de la Subdirección de Sanidad Animal, está facultado para realizar los muestreos e incautaciones de productos usados en el combate de la garrapata en cualquier entidad del País y a cualquier nivel de comercialización, para efectuar pruebas de control de calidad y efectividad del producto incautado.



En caso de que los resultados de las pruebas demuestren diferencias con los requerimientos mínimos de control de calidad de los productos, la información se enviará a la Subdirección de Sanidad Animal, quien tomará las medidas correspondientes.

ARTICULO No.38 Los trabajos realizados por el Programa de Sanidad Animal, servirán como base fundamental para que el Programa, en coordinación con el Ministerio de Comercio e Industria, y la Subdirección de Sanidad Animal, dentro de sus atribuciones respectivas, fijen las características de los ixodicidas y/o las sustancias que constituyen en la aplicación del mismo, así como las indicaciones de uso, manejo, almacenamiento, caducidad, prevención de intoxicaciones y contraindicaciones de los mismos en las etiquetas de los envases que se utilicen.

ARTICULO No.39 Los ixodicidas autorizados por el Programa se publicarán en la Gaceta Oficial, identificándoles por su nombre comercial y técnico.

ARTICULO No.40 El Programa deberá ser considerado como organismo consultor de los Ministerios de Comercio e Industrias, Hacienda y Tesoro, Desarrollo Agropecuario y Salud, en las decisiones sobre importación, fabricación, comercialización y empleo de los productos garrapaticidas.

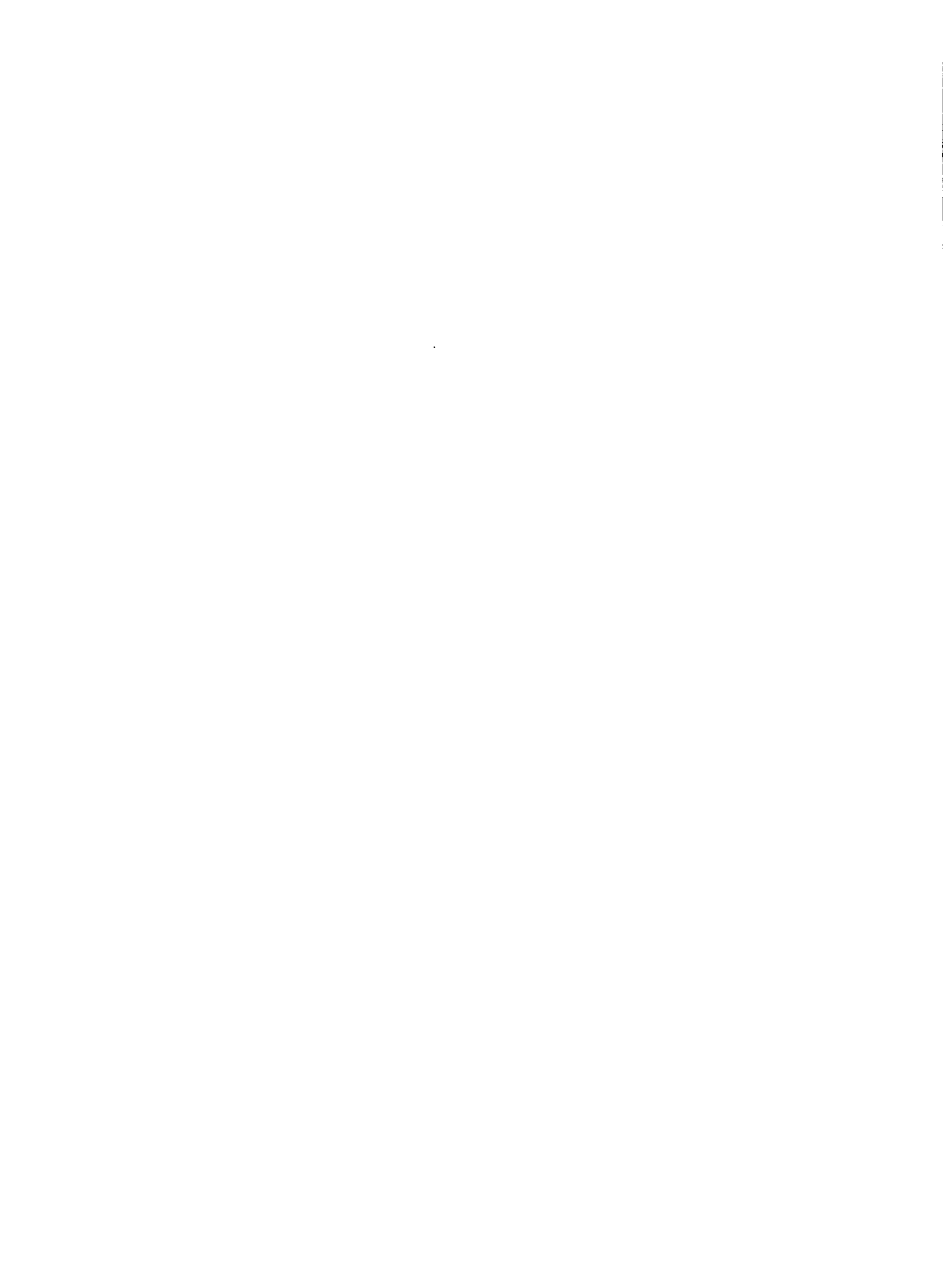
ARTICULO No.41 Queda estrictamente prohibido verter productos ixodicidas o los desechos procedentes de baños de inmersión o aspersión a cualquier corriente fluvial o fuente de abastecimiento de agua ya sea para consumo animal o humano.



CAPITULO IX

DE LAS MOVILIZACIONES

- ARTICULO NO.42** Entiéndese por movilización, para fines de Campaña contra la Garrapata; toda salida de ganado bovino, equino, caprino, ovino, de todos los animales de especies domésticas y silvestres y de todo producto orgánico e inorgánico que pueda ser vector o portador de garrapata, fuera del perímetro del predio ya sea por arreo o en cualquier transporte y que se realizara dentro de un sector, subzona, provincia o región.
- ARTICULO No.43** En ningún caso, se autorizará el movimiento de ganado bovino, equino, caprino, ovino, a todos los animales de especies domésticas o silvestres y todo producto orgánico o inorgánico que pueda ser vehículo u objeto de infestación de garrapata, cuando los interesados no cumplan con las disposiciones de este reglamento.
- ARTICULO No.44** Toda movilización fuera del perímetro del predio deberá ir amparada con la documentación oficial, expedida por el personal autorizado de la Campaña si los animales o productos involucrados cubren los requisitos exigidos.

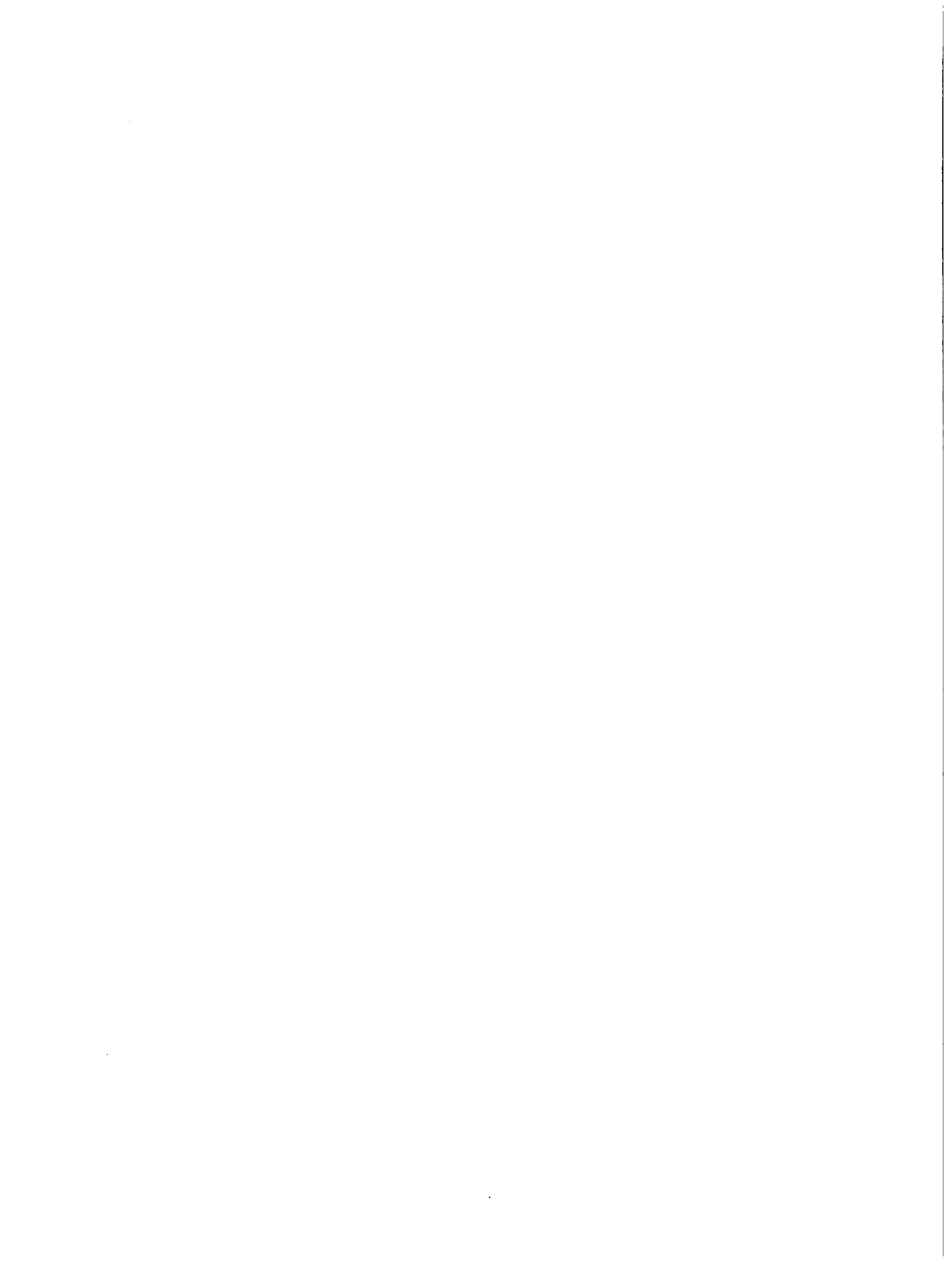


- ARTICULO No.45 Las movilizaciones provenientes de zonas, no sujetas a Campaña contra la Garrapata solo podrán realizarse a otras zonas en Campaña o libre cuando los animales hayan sido sometidos a dos baños con un intervalo de tres días y se constate mediante inspección la ausencia de garrapata por personal autorizado del Programa, el cual extenderá la documentación y sellos correspondiente, pudiendo recurrir a los baños de servicio o estaciones cuarentenarias autorizadas por el Programa.

ARTICULO NO.46 El ganado proveniente de zonas de promoción que pretenda introducirse a cualquier zona de control, erradicación o libre será sujeto a los mismos procedimientos del artículo anterior.

ARTICULO No.47 Ganado proveniente de zona en control, además de comprobar que ha estado sujeto al calendario regular de baño se sujetará a una inspección previa para constatar la ausencia del parásito, se le dará, baño preventivo en el momento del embarque de los semovientes por personal autorizado del Programa para obtener su certificado de tránsito y sello correspondiente.

ARTICULO No.48 Todo ganado que pretenda ser movilizado a zona libre debera ser documentado o presentará su documentación en la primera estación



cuarentenaria o baño de línea que tocara en su movilización.

ARTICULO No.49 Ganado procedente de zona libre podrá ser movilizado a su destino amparándose con el certificado de tránsito especial, y su sello, este documento podrá ser expedido por los capítulos ganaderos autorizados y por el personal del Programa.

ARTICULO No.50 Cuando la movilización de ganado haya de cambiar de recorrido, según lo anotado en el certificado de tránsito, será preciso recabar autorización del personal del Programa, misma que será dada si se cumple con los requisitos exigidos en este reglamento.

ARTICULO No.51 Las empresas de transporte que circulen por el territorio nacional, no deberán transportar ganado que no cuente con certificado de tránsito.

ARTICULO No.52 Todo vehículo de transporte en que se movilise ganado a través de zona infestada hasta la línea de cuarentena y pretenda ser utilizado en zona libre, deberá desinfectarse antes de internarse en dicha zona, recabando constancia oficial de haberse sometido a los programas indicadas vigentes en la línea de cuarentena.

ARTICULO No.53 Está prohibido estrictamente introducir pieles con garrapatas a zonas en campaña o zonas libres.

ARTICULO No.54 El Programa podrá modificar los requisitos de movilización, en la forma que estime conveniente, haciendo ágiles los procedimientos de aplicación respectivos y sin dejar de observar las medidas técnicas necesarias ni afectar las zonas libres ni las zonas en campaña.

ARTICULO No.55 Toda modificación deberá comunicarse a los ganaderos a quienes se refiera y se fijará en lugar visible de las estaciones cuarentenarias, oficinas estatales y jefaturas de zona o en lugares que se estime conveniente.

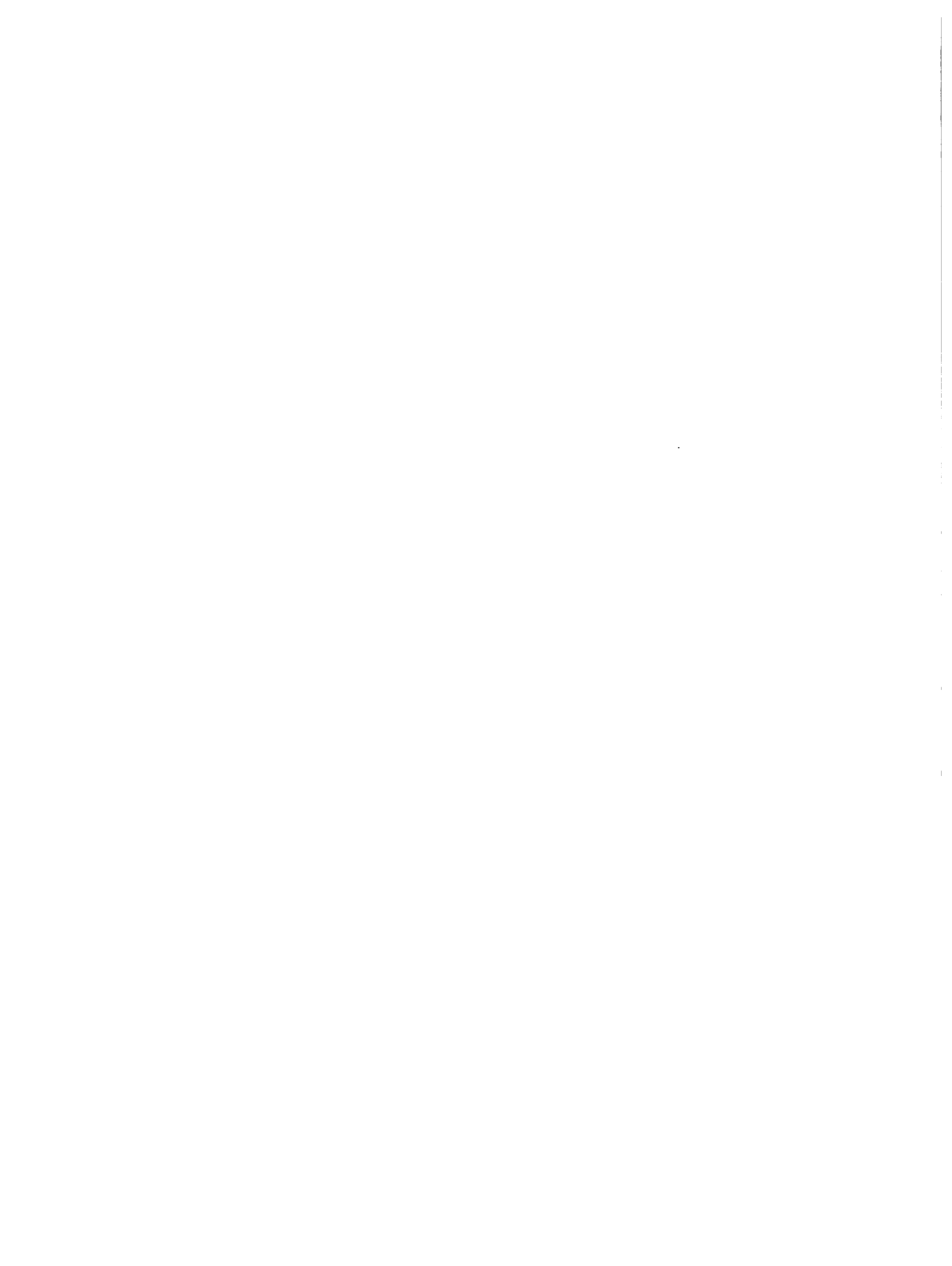
ARTICULO No.56 En zonas de control, erradicación y libres queda prohibido el sacrificio de ganado sin documentación expedida por el personal del Programa.

ARTICULO No.57 Queda prohibida la introducción al País, de ganado o animales silvestres con garrapata.

CAPITULO X
DE LAS CUARENTENAS

- ARTICULO No.58** Para efecto del presente reglamento se considera como cuarentena el período de tiempo que deberá permanecer el ganado portador de garrapata, en las instalaciones que para tal fin construya o concesione (anexo 3) el Programa (baños de línea o estaciones cuarentenarias) o bien en el predio donde se localice el ganado.
- ARTICULO No.59** La cuarentena del ganado podrá tener las siguientes modalidades:
- 1.- Cuarentena en el predio.
 - 2.- Cuarentena en baños de línea o estaciones cuarentenarias.
- ARTICULO No.60** El ganado mencionado en el apartado 2 del artículo anterior, al llegar a la estación cuarentenaria o baño de línea será inspeccionado y si no presenta garrapata, se someterá a baño precautorio y podrá seguir adelante.
- ARTICULO No.61** Todo ganado que cruce la línea cuarentenaria o línea de erradicación deberá ir amparado por un certificado de tránsito expedido por el personal del Programa.

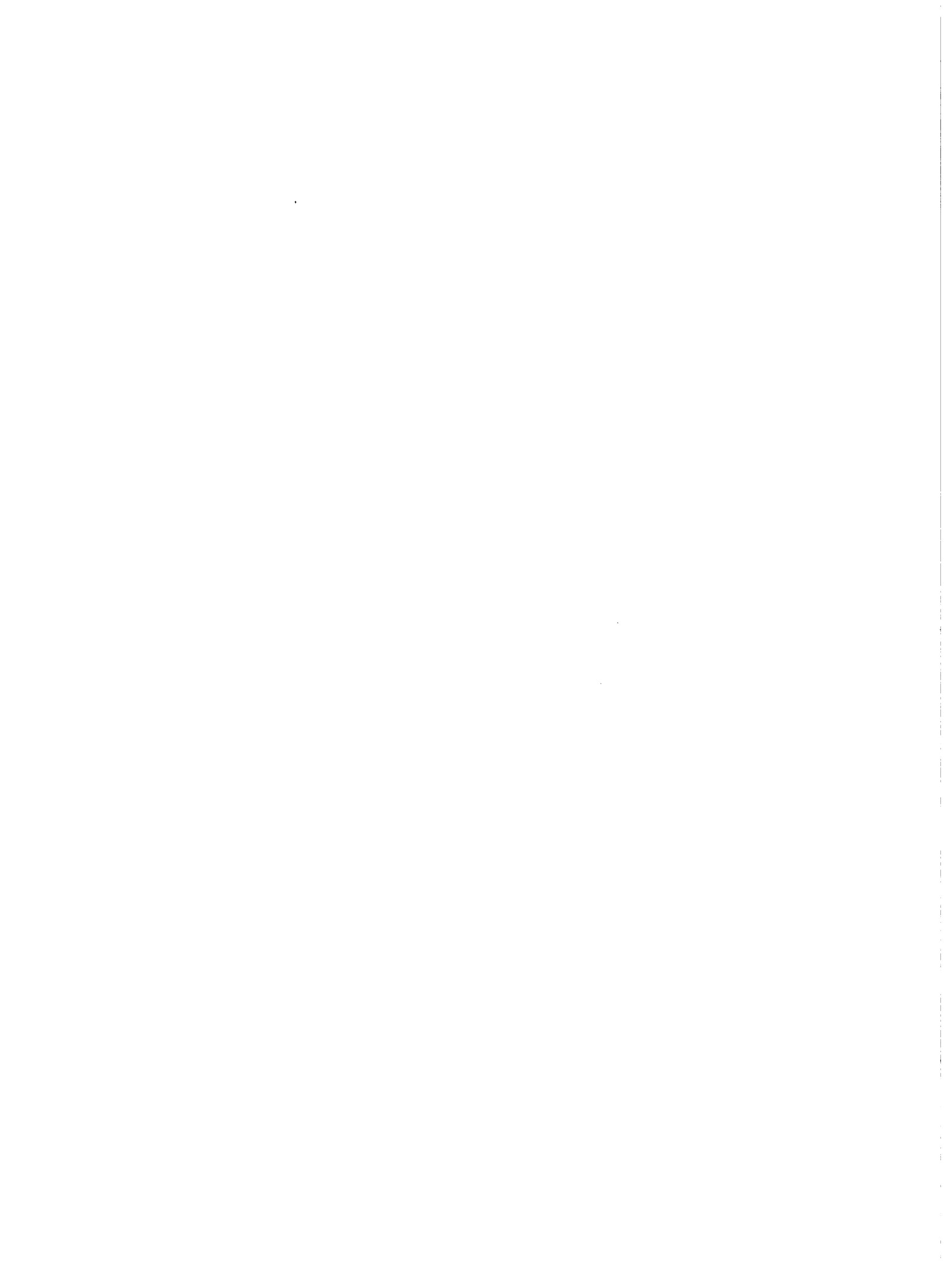
- ARTICULO No.62 El vehículo que transporte al ganado que cruce la línea de erradicación o cuarentenaria será sellado en la estación cuarentenaria o baño de servicio por el personal del Programa, o en los predios localizados en zonas de control.
- ARTICULO No.63 El sello mencionado en el artículo anterior sólo podrá ser abierto antes de su destino final, en presencia del personal del Programa, en caso contrario se considerará violado y el ganado se someterá al tratamiento adecuado para volver a ser sellado y documentado.
- ARTICULO No.64 El Ganado procedente de zona libre y con destino a zona libre, que cruce zona sin trabajar o de promoción deberá ir en vehículo sellado y amparado por el certificado de tránsito correspondiente.
- ARTICULO No.65 El ganado procedente de zona libre, que en el transcurso de su movilización tenga contacto con animales, instalaciones, material o equipo infestados, no podrá incorporarse a zona libre ni a zona de campaña, sin acatar los requisitos que se exigen en los artículos Nos. 60 y 61 del presente reglamento.
- ARTICULO No.66 Todos los materiales usados como cama en los vehículos que transportan ganado deberán ser sometidos a tratamiento antiparasitario



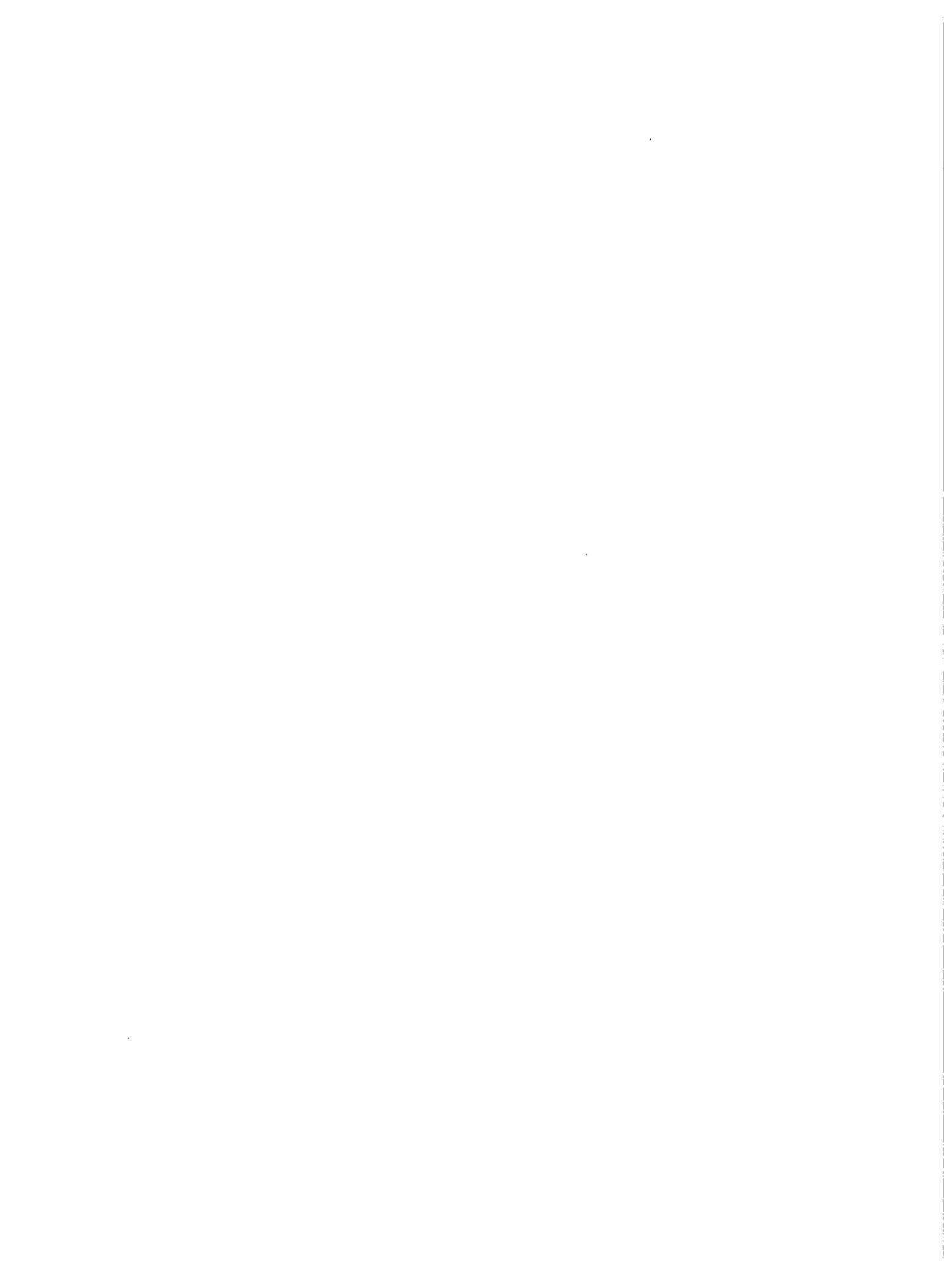
de acuerdo con las instrucciones del personal del Programa, éstos tratamientos deberán ser previos al embarque del ganado en cualquier zona donde se efectúen trabajos de campaña y para lo cual les será extendido un comprobante de asperjado, cuando éstos tratamientos se hicieron en los baños de línea o estaciones cuarentenarias el costo del tratamiento será sufragado por la persona física que movilice y estará de acuerdo con las cuotas que rijan en el momento de la ejecución.

ARTICULO No.67 Las basuras, camas y restos de alimentos que acompañan animales infestados por garrapata, serán recogidos e incinerados o asperjados bajo la supervisión del personal del Programa.

ARTICULO No.68 El ganado para exportación procedente de zona infestada, que deba circular por zona libre, será inspeccionado en las estaciones ubicadas sobre la línea de cuarentena. Si se le encuentra garrapata, será sometido a tratamiento de cuarentena y tres días después se inspeccionará y bañará nuevamente. Posteriormente al segundo tratamiento, se le podrá expedir el certificado de tránsito siempre y cuando no presente garrapata a la inspección.



ARTICULO No.69 Cuando la movilización sea por arreo, el ganado no cruzará la línea cuarentenaria, mientras persista la presencia de garrapata en una sola cabeza del hato en traslado; sujetándose a las medidas mencionadas en los artículos No.57 y 58.



CAPITULO XI

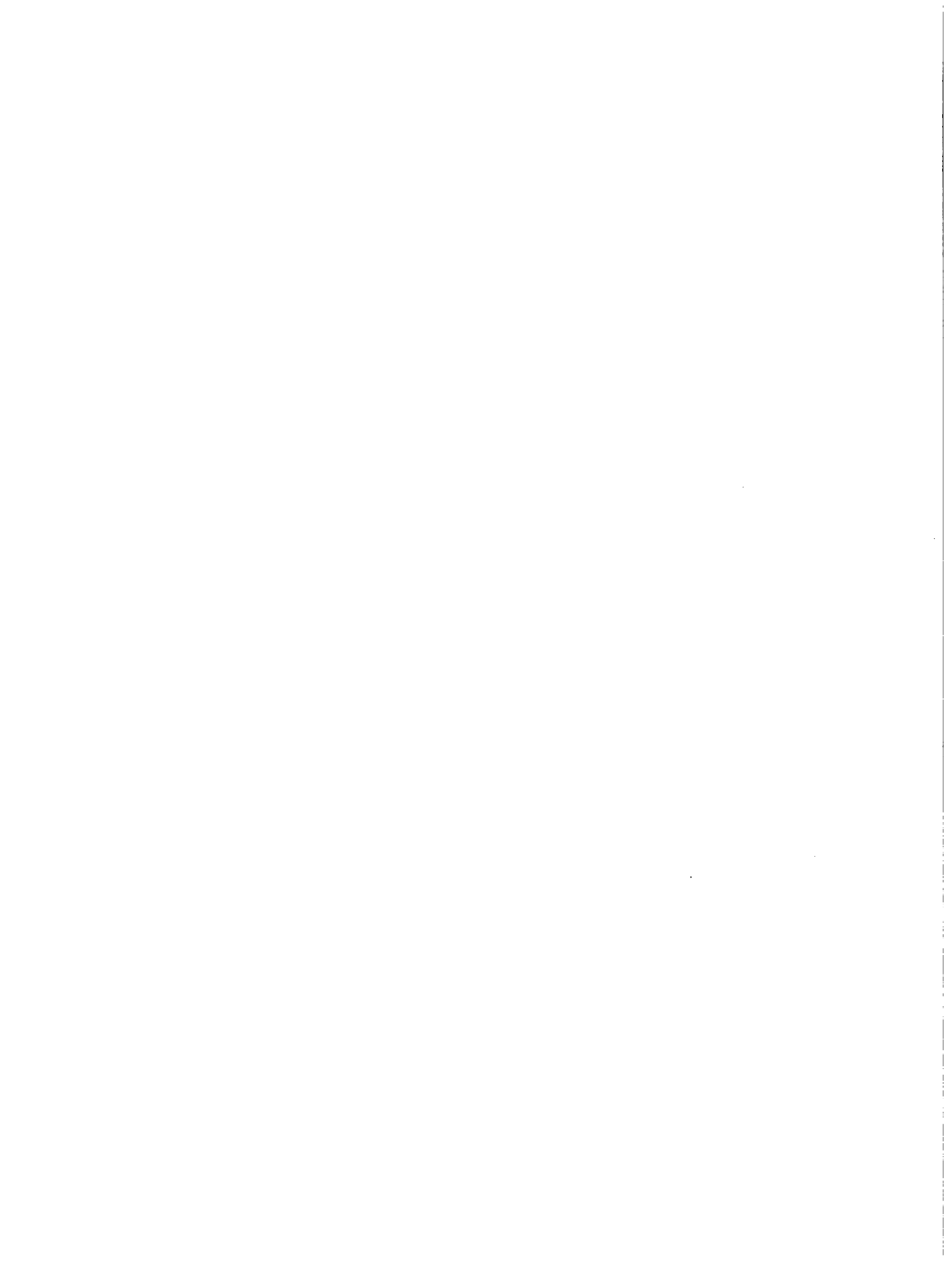
DE LAS RESPONSABILIDADES

- ARTICULO No.70** El personal del Programa, ejercerá los servicios nacionales de policías sanitaria, cuya administración compete al Ministerio de Desarrollo Agropecuario. Este ejercicio se hará exclusivamente en cumplimiento de las actividades de la Campaña, por lo que queda estrictamente prohibido hacer uso de la credencial correspondiente en cualesquiera otras circunstancias ajenas a las labores del Programa
- ARTICULO No.71** Los servicios de policía sanitaria a que se refiere el artículo anterior, serán todos encomendados al personal técnico, en aplicación de los programas de combate a la garrapata hasta su total control y/o erradicación.
- ARTICULO No.72** El incumplimiento o exceso del personal del Programa en el ejercicio de las obligaciones y facultades que le sean expresamente señaladas o que resulten de la naturaleza propia del cargo o puesto que cada persona desempeñe, se normarán por la Ley de Responsabilidades de Servidor Público del Gobierno Nacional.

ARTICULO No. 73 Los particulares afectados con faltas del personal de la Campaña y con motivo de la misma, de acuerdo con lo previsto en el artículo anterior, deberán presentar por escrito sus quejas, de acuerdo a lo establecido en el capítulo XIII del presente reglamento

ARTICULO No.74 Previamente a la consignación del responsable, se ordenará una investigación exhaustiva con relación a los hechos y si se hubieren reunido los elementos suficientes, se sujetará a proceso de responsabilidad a la persona de que se trate. Ver Código Administrativo.

ARTICULO No.75 Al demostrarse la improcedencia de una queja dirigida en contra de algún empleado o de algún funcionario del Programa se procederá administrativamente en contra del quejoso y si insistiere en su reclamación se hará la consignación del caso a las autoridades competentes.



CAPITULO XII

DE LAS SANCIONES

ARTICULO No.76 La infracción a las obligaciones que señala este reglamento y a las actuaciones, decisiones o ejecuciones que se dicten conforme a la Ley de Sanidad Animal y Legislación supletoria, se sancionarán de acuerdo con las normas que señala este capítulo, sin perjuicio del consignación a las autoridades competentes, en caso de la posible comisión delictiva.

ARTICULO No.77 Se considerará reincidente al infractor que viole dos disposiciones de las autoridades del Programa, sin que sea preciso que se trate del mismo tipo de actuación.

ARTICULO No.78 La sanción procedente para la infracción de que se trate, se aumentará en dos terceras partes más, en caso de reincidencia.

ARTICULO No.79 Cuando la mayoría de los predios ganaderos de una zona o subzona de trabajo, ya cuenten con las instalaciones garrapaticidas autorizadas por el Programa, se dictará la advertencia de aplicar multa para caso de incumplimiento.

Si en el plazo de 60 días no se iniciaron los trabajos respectivos

o si no se concluyeron en el término para ello señalado, se hará efectiva la multa si a criterio del Programa procede y se concederá una prórroga de 30 días más, con la advertencia de considerar reincidente al infractor.

ARTICULO No.80 La negativa de los ganaderos para aplicar los tratamientos ixodicidas a la totalidad de cabezas de ganado concentradas en un predio, será corregida por la Jefatura Regional, imponiendo cuarentena al predio ganadero en cuestión.

ARTICULO No.81 La insistencia en evadir cabezas del predio para someterlas a baño a pesar de la cuarentena ya existente será castigada con multa por cabeza de ganado evadido, si se insistiere en la omisión, la multa se aplicará en relación a la totalidad de cabezas pertenecientes al perímetro de control del predio ganadero. Persistiendo además la cuarentena.

Para los efectos de éste artículo y el anterior se tomará en cuenta el calendario de aplicaciones autorizado por el personal del Programa y el censo previo de ganado, existente en las oficinas de la Jefatura Regional.

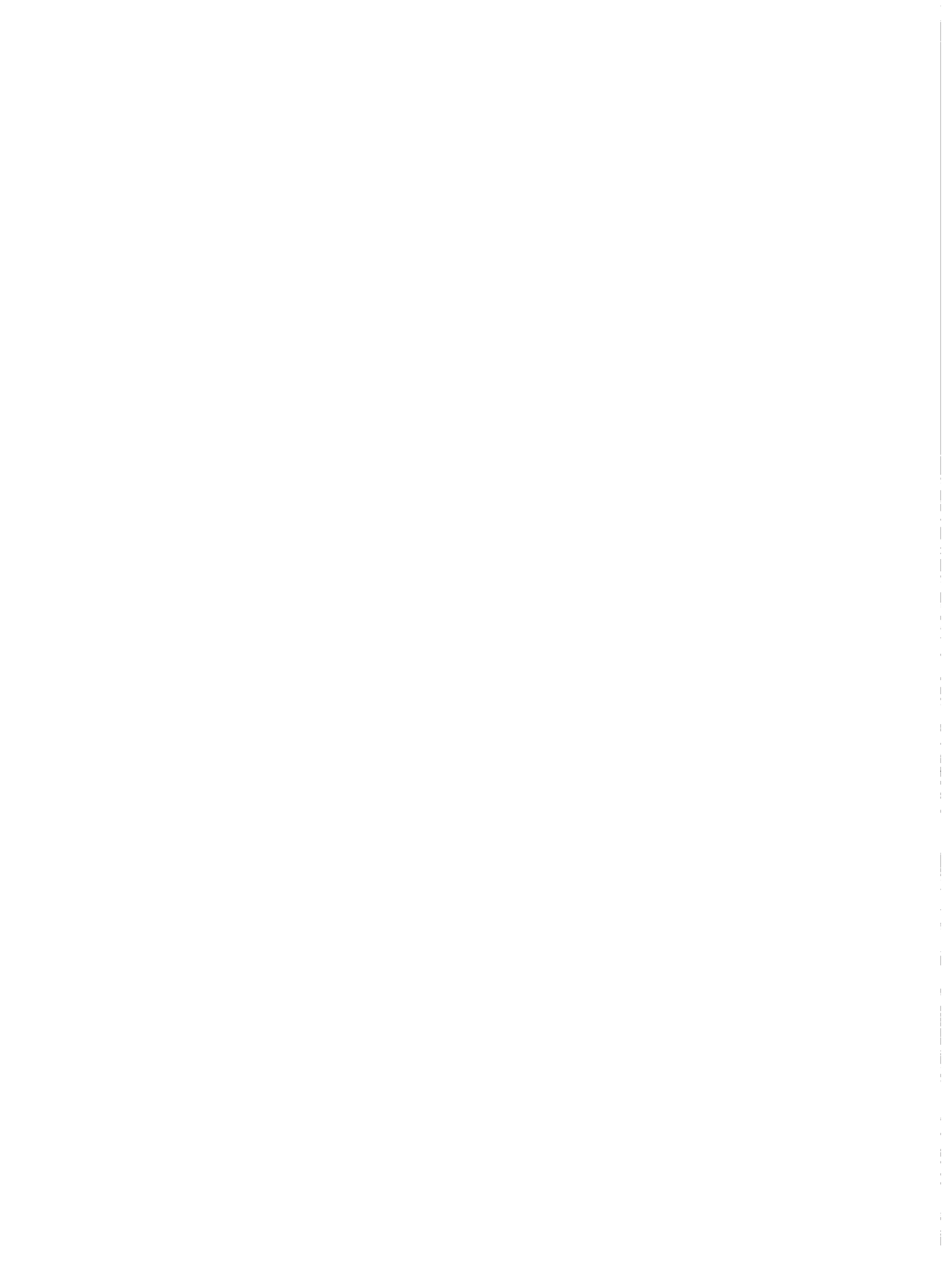
ARTICULO No.82 Por efectuar movilización ilegal, según lo establecido en el capítulo IX del presente reglamento, al propietario del ganado se aplicará multa por cabeza, sin perjuicio de aplicar los tratamientos ixodícidias y de dictar las medidas legales que señale este reglamento.

ARTICULO No.83 A partir de la tercera vez que se efectúan movilizaciones ilegales de ganado perteneciente a un mismo predio y/o propietario, será cuarentenado el ganado en tránsito y el o los predios ganaderos propiedad del infractor.

ARTICULO No.84 A la persona responsable de la expedición de guías sanitarias y a quien las elabore en zonas de campaña, si no se acata la exigencia de que medie para ello certificado de tránsito previo, se pedirá la aplicación de un correctivo disciplinario de acuerdo a la ley de Responsabilidades de Servidores Públicos del Código Administrativo.

ARTICULO No.85 A los transportistas o a las empresas de transporte que participen en la movilización de ganado sin certificado de tránsito o con el fleje violado, les será aplicada una multa por cabeza de ganado desplazado, además de las medidas que este reglamento señala.

- ARTICULO No. 86** Movilizar el ganado declarado en cuarentena, se sancionará con multa por cabezas. Si se insiste en la infracción, se le impondrán de cinco a quince años de prisión y multa.
- ARTICULO No. 87** La oposición con violencia, a que se ejecute alguna actividad del Programa, será considerada como delito (Código Penal) y se castigará según lo establecido en el artículo anterior sin perjuicio de otros delitos que resulten cometidos, pudiendo aplicarse las reglas de la acumulación.
- ARTICULO.88** La destrucción, robo total o parcial de las instalaciones destinadas a actividades de la Campaña, serán consideradas como daño en la propiedad de la nación y que se sancionarán de acuerdo con las prevenciones del Código Penal.
- ARTICULO No.89** Los concesionarios de estaciones de cuarentena animal que no observen el Reglamento de las mismas y las medidas especiales precisadas en su respectiva concesión, serán sancionadas con multa, y en caso de reincidencia se les aplicará multa y revocación de la concesión.
- ARTICULO No.90** Las instalaciones, vehículos y equipos utilizados en los actos que impliquen infracción a este reglamento, así como los animales, sus productos o subproductos cuerpos de la infracción podrán ser secues-



trados administrativamente por el Programa y quedar afectos al pago de las sanciones económicas que se apliquen.

ARTICULO No.91

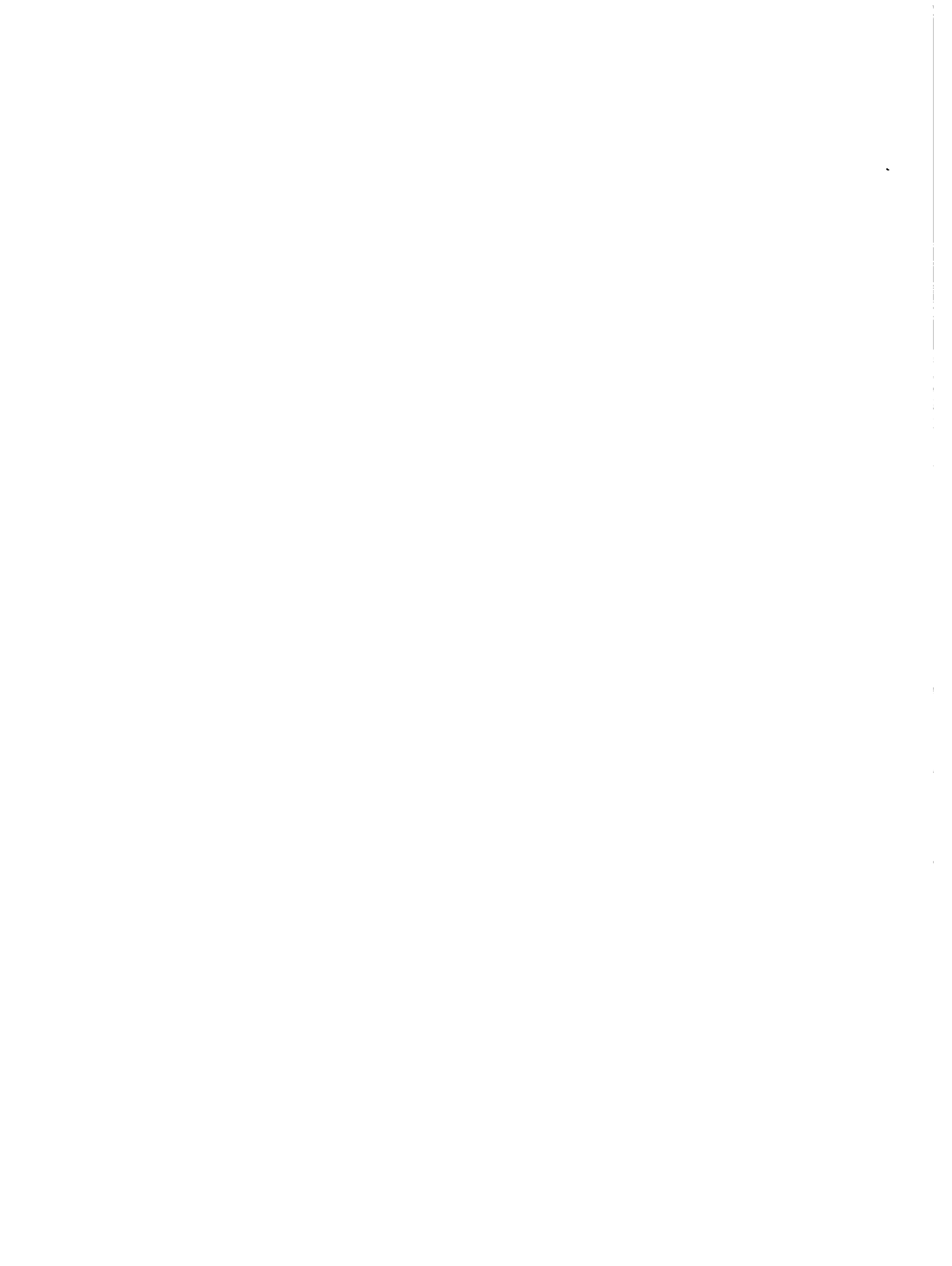
El Programa podrá levantar el secuestro, si a su satisfacción el infractor garantiza el pago de las sanciones económicas aplicables.

CAPITULO XIII

DE LOS RECURSOS DE INCONFORMIDAD

- ARTICULO No.92** A partir de la fecha de notificación de la resolución que imponga una sanción, comenzará a correr para el infractor el término de cinco días hábiles para interponer por escrito el recurso de apelación
- ARTICULO No.93** El recurso de apelación se interpondrá directamente ante el Ministro de Desarrollo Agropecuario por correo certificado con acuse de recibo, teniéndose como fecha de presentación, la del día en que haya sido depositado el escrito correspondiente en la oficina de correos.
- ARTICULO No.94** El Ministro, una vez que conozca el recurso, lo resolverá en un plazo de quince días, computables a partir de la fecha en que el expediente ingrese con la asesoría de la Dirección de Asesoría Legal.
- ARTICULO No.95** La interposición del recurso otorga derecho al recurrente para aportar las pruebas que considere oportuna, dentro de los diez días siguientes a la fecha en que sea interpuesto.
- ARTICULO No.96** La ejecución de las sanciones se suspende con la interposición del recurso; salvo las de aquellas resoluciones que comprendan sanciones económicas y cuarentenas las que previamente deberán ser garantizadas

ante las Oficinas Provinciales de Hacienda y Tesoro que debe
efectuar el cobro.



ANEXO N. I

GLOSARIO

ASPERJADO.- Procedimiento de control químico de las garrapatas consistente en la aplicación de la substancia garrapaticida mediante el uso de una bomba de rociado.

ASPERJADO MANUAL.- Por medio de una bomba de rociado cuya presión se obtiene accionándola a mano se permitirá ésta para aplicarlo en un número no mayor de 15 animales.

ASPERJADO MECANICO.- Por medio de un rociado cuya presión se obtiene de un motor y se autoriza a ser aplicado a un número no mayor de 40 animales.

ASPERJADO POR MANGA.- Sistema de rociado que consiste en una serie de tubos perforados dispuestos en forma tal que forma una cortina de garrapaticida a través de la cual pasa el ganado. Por este método no existe limitante en cuanto al número de cabezas bañadas por tratamiento.

BAÑO COMUNITARIO.- Baño garrapaticida de inmersión que se construye en un punto céntrico y al cual asiste para su tratamiento ixodicida ganado de dos o más propietarios. Este baño se construye con el aporte de los integrantes los cuales se sujetan a ciertas reglas (anexo NO.2). El baño comunitario solo recibirá ganado proveniente de un radio no mayor de 3 Kms.

BAÑO CUARENTENARIO O

BAÑO DE LINEA.- Baño garrapaticida que cuenta con las instalaciones adecuadas al volumen de tránsito ganadero que controla, se encuentra ubicado protegiendo las líneas de control, erradicación o cuarentena, en los puntos por donde obligatoriamente deberá pasar el ganado con objeto de que pueda ser bañado, inspeccionado y cuarentenado según el caso.

BAÑO DE SERVICIO.- Baño garrapaticida de inmersión que puede ser particular u oficial. En el caso de los particulares deberá ser autorizado por el personal del Programa y al cual puede asistir el ganado proveniente de zona sin trabajar o de promoción con el objeto de recibir tratamientos previos a su movilización.

CAMA.- Se entiende por cama las materias orgánicas o inorgánicas utilizadas por los vehículos transportadores de ganado con el objeto de absorber la humedad y servir como amortiguadores en caso de golpes.

CAMPAÑA.- Todas las actividades organizadas del Programa tendientes a el control y/o erradicación de la garrapata en el Territorio Nacional.

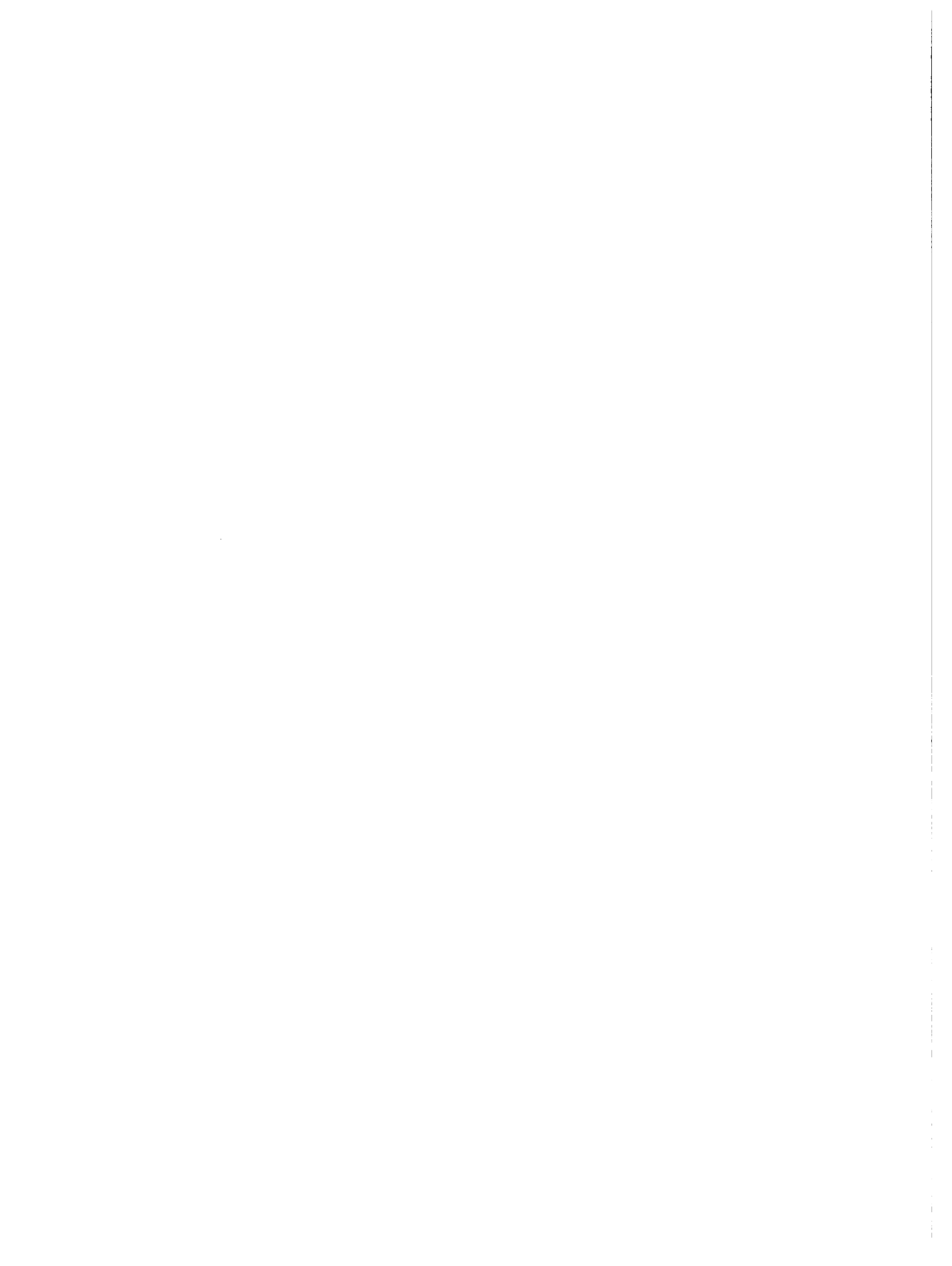
CERTIFICADO DE TRANSITO.- Documento oficial que ampara la movilización de animales, se otorga cuando el ganadero ha bañado a su ganado en forma efectiva dentro de un lapso previo de 7 días al momento de la movilización, siempre y cuando el ganado no presente garrapata en la inspección y sea sometido un baño precautorio.

CUARENTENA EN CUARENTENARIA.- Se considera como cuarentena el período de tiempo que deberá permanecer el ganado portador de garrapata, en las instalaciones que para tal fin construya o concesione (anexo No.3) el Programa (baño de línea o estaciones cuarentenarias, se impone a ganados portadores de garrapata o que no se amparen con el certificado de tránsito, esta primera cuarentena tiene una duración de 72 horas, al cabo de la cual se inspecciona al ganado si no presenta garrapata se permite su salida, si presenta garrapata se impone una nueva cuarentena de 72 horas ésto es con objeto de detectar a las fases de garrapata no susceptibles a los ixodídeos

CUARENTENA EN EL PREDIO.-a) Se impondrá en aquellos ganados que no estén cumpliendo con el calendario de baño establecido en zonas de control, ésta cuarentena se levantará cuando el encargado del ganado pueda demostrar, a través de la hoja de baño, que ha cumplido con un mínimo de cuatro baños consecutivo supervisados por el personal del Programa, en la totalidad del ganado del predio.

b) Al ganado de los predios ubicados en zonas de erradicación o libres en que se detecte la existencia de garrapata del género *Boophilus*; hasta la desaparición de la misma.

EXCLUSION.- Método de combate de la garrapata que consiste en vaciar temporalmente los potreros de ganado, tiene una duración de un año a dos años máximo.



GANADO LECHERO.- Para efectos de Campaña se considera como ganado lechero todo
aquel ganado productor de leche y sujeto a los sistemas extensivo e in-
tensivo de explotación.

GARRAPATA.- Parásito externo del gando, que se alimenta de sangre, para lo cual
perfora la piel demeritando el valor de la misma, debilitando al animal
y en ocasiones transmitiendo enfermedades infecciosas graves.

SELLO.- Implemento utilizado por el Programa con objeto de sellar los vehículos en-
cargados de las movilizaciones del ganado, este será aplicado por el
personal del Programa en zonas de control o en las estaciones cuarentenarias
o baños de línea después de cumplir las disposiciones establecidas en el
reglamento.

IXODICIDAZ.- También llamados garrapaticidas, substancias químicas autorizadas por el
Programa, que al usarlo sobre el ganado causa la muerte de la garrapata
(o ixódido) e impide que ésta complete su ciclo.

LEY NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL.- Ley emitida por el Gobierno Central, que tiene por
objeto la protección y conservación de los animales contra la acción
perjudicial de plagas y enfermedades.

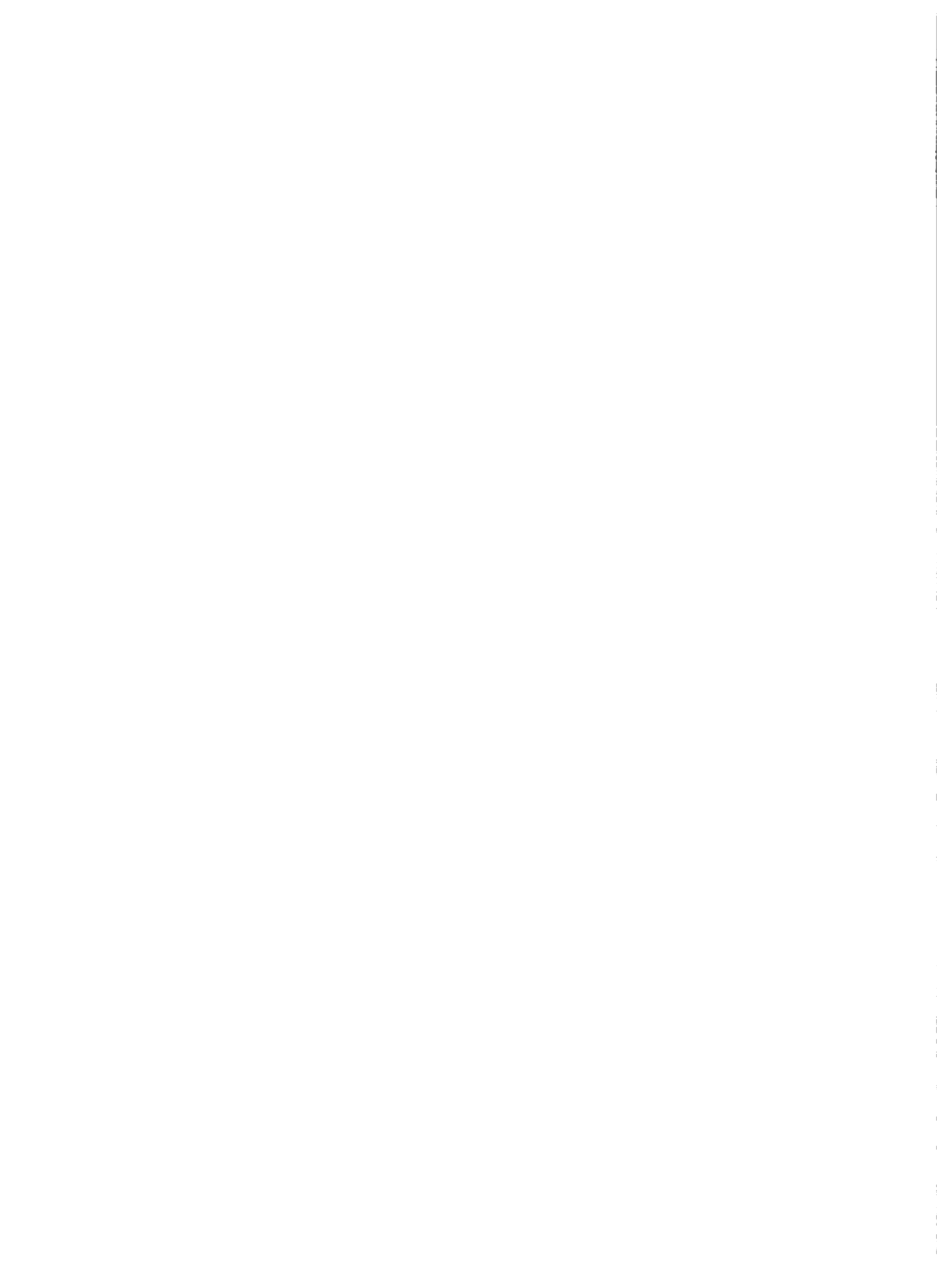
LINEA.- Se entiende por línea para efectos de Campaña aquella serie de barrera naturales o artificiales utilizadas para delimitar cualquier zona de campaña.

LINEA CUARENTENARIA.- Es aquella que delimita y protege a la zona libre de cualquier otra zona. Sobre ésta se encuentran ubicados los baños de línea y estaciones cuarentenarias que controlarán las movilizaciones del ganado.

LINEA DE ERRADICACION.- Es aquella que delimita físicamente una zona en control o erradicación de cualquier otra zona. Sobre estas se encuentran ubicados los baños de líneas y estaciones cuarentenarias que controlarán las movilizaciones del ganado.

MOVILIZACIONES.- Entiéndese por movilización, para fines de Campaña contra la Garrapata: toda salida de ganado bovino, equino, caprino, ovino, de todos los animales de especies domésticas y silvestres y de todo producto orgánico e inorgánico que pueda ser vector o portador de garrapata, fuera del perímetro del predio ya sea por arreo o en vehículos automotores, fluviales, o ferroviarios y que se realizara dentro de un sector, subzona, zona, provincia o región.

SANCION.- Pena que la ley establece para el que la infringe



TRATAMIENTO IXODICIDA.- Para efectos de campaña se considera como tratamiento ixodicida el método para combatir a la garrapata éste puede ser a través de los diversos métodos de combate existentes para tal fin.

ZONIFICACION DE LA CAMPAÑA.- 1.- Zona sin trabajar.- Es aquella área geográfica en la que puede o no existir garrapata pero que no se está realizando ninguna labor oficial de campaña.

2.- Zona de promoción.- Es aquella superficie territorial en la cual se realizan labores tendientes a establecer la Campaña y que son: reconocimiento del área, levantamiento de información básica, divulgación masiva e individual sobre el combate y el muestreo sobre el ganado para determinar el o los géneros de garrapatas existentes en el área.

3.- Zona de control.- Es aquella superficie territorial en la cual se cuenta con la infraestructura necesaria para realizar los trabajos y ésta es, saturación de baños de inmersión, control de las rutas pecuarias por medio de líneas de erradicación, cercado de predios, etc. y en la cual se implanta el calendario de baños de acuerdo con los requerimientos técnicos efectuándose a la vez un intenso muestreo para verificar la disminución del parásito.

4.- Zona de erradicación.- Es aquella superficie territorial la cual se encuentra libre de garrapata *Boophilus* ya sea en forma natural o por labores técnicas la cual será liberada en un lapso no mayor de 18 meses previas

inspecciones oficiales (dos de verano con una intermedia de invierno) en la totalidad de la población ganadera existente, efectuados por el personal autorizado.

5.- Zona libre.-- Es aquella superficie territorial la cual se encuentra libre de garrapata *Boophilus* sea en forma natural o por labores de campaña donde se realizan estrictos controles de movilización de ganado que pretende ser introducido a la misma, encontrándose protegido por la línea cuarentenaria. Como resultado de los estudios e inspecciones realizadas por personal de la Compañía, la Dirección del programa recaba toda la información o documentación que fundamente la liberación oficial la cual será función única y exclusiva del Ministerio de Desarrollo Agropecuario y se realizará por medio del respectivo acuerdo publicado en la Gaceta Oficial.

ANEXO No.2

MANUAL PARA BAÑOS COMUNITARIOS

- 1.- Los propietarios de menos de 100 cabezas de ganado bovino, o su equivalente de ganado menor tendrá la obligación de asociarse para la construcción de un baño garrapaticida de inmersión comunitario.
- 2.- El baño comunitario se construya en un punto equidistante de los perímetros de los propietarios, prefiriendo para ello un terreno de libre acceso para el ganado de los predios beneficiarios, terreno que deberá ser transitable durante todo el año. Para llegar a este predio, el ganado de los propietarios comunitarios no deberá caminar más de 3 Kms.
- 3.- Se fijará una cuota para la construcción y operación del baño, que será proporcional al número de cabezas de ganado de cada uno de los propietarios comunitarios.
- 4.- Si el lugar conveniente para la construcción del baño comunitario se localiza en el predio de algunos de los interesados, el terreno deberá ser dado en cesión por el tiempo que dure la Campaña/
- 5.- Al propietario del terreno dado en cesión se le pagará una renta que no exceda el 1% mensual del valor catastral según la superficie ocupada.
- 6.- Al término de la Campaña las instalaciones pasarán a ser propiedad del dueño del terreno y éste retribuirá el 30% de la prorrota que hubiese aportado cada

uno de los comunitarios, de acuerdo con el valor de las instalaciones al término de la Campaña/

7.- Del manejo de los fondos del baño. Para el manejo de los fondos del baño se integrará un comité de baño formado por un presidente, un secretario y un tesorero cuyas funciones serán las siguientes:

Del Presidente Será el encargado de en coordinación con el personal del Programa fijar el calendario de baño a que someterá el ganado de los comunitarios, será el responsable de mantener actualizado el censo ganadero, llevando una relación de altas y bajas del ganado de cada uno de los propietarios comunitarios.

Del Secretario Será encargado de dar aviso a los propietarios comunitarios de las fechas en que éstos deberán presentar el ganado a tratamiento, asimismo de supervisar en coordinación con el personal del Programa la aplicación de los tratamientos a la totalidad del ganado, y dar aviso al tesorero.

Del Tesorero Será el encargado del cobro que se haga a los propietarios comunitarios por cada uno de los animales bañados éste fondo se aplicará en la compra de ixodicidas y gastos de mantenimiento que requiera el baño con objeto de mantenerlo en buenas condiciones.

8.- Para fijar la cuota que los propietarios comunitarios aportarán por cada una

de las cabezas en tratamiento se hará un estudio previo del número de cabezas y de los gastos que se tengan para el baño; éste estudio deberá realizarlo el Jefe de Zona del Programa de la Campaña Nacional contra la Garrapata.

ANEXO No.3

MANUAL PARA LA CONCESION Y FUNCIONAMIENTO DE ESTACIONES CUARENTENARIAS Y BAÑOS DE LINEAS.

CONSIDERANDOS:

- 1.- Que la Campaña Nacional contra la Garrapata requiere de una infraestructura le permita llevar a cabo un eficiente control en las movilizaciones de ganado
- 2.- Que para lograr ésto, se requiere de un número de baños de líneas y estaciones cuarentenarias.
- 3.- Que existe el interés de parte de los capítulos ganaderos regionales y asociaciones locales, para el manejo administrativo de las mismas.

Se elabora el manual que regirá las concesiones y funcionamiento de las estaciones cuarentenarias y baños de línea al servicio del Programa de Campaña Nacional contra la Garrapata.

1.- DE LAS CONCESIONES.

Artículo 1.- Las concesiones para la construcción y manejo administrativo de las estaciones cuarentenarias y baños de línea se harán únicamente a nivel institucional con organismos que no persigan fines comerciales. Nunca se concesionará a particulares.

Artículo 2.- Para dar la concesión, la Campaña Nacional contra la Garrapata, recibirá a través de las jefaturas regionales, la solicitud elaborada por el organismo interesado, en la cual se deberá indicar claramente la ubicación de la construcción. En el caso de que se trate de instalaciones ya existentes, junto con la solicitud se deberá adjuntar la siguiente información:

- a) Capacidad del baño garrapaticida de inmersión.
- b) Detalle de las instalaciones adicionales, con que cuenta (básculas, prensa ganadera, caseta, instalación hidráulica, eléctrica, sanitaria, etc.)
- c) Plano de la estación.
- d) Documentos que comprueben la propiedad del inmueble por parte de la organización solicitante o su derecho a uso por un mínimo de 5 años.

En el caso de que se trate de instalaciones nuevas por construir, ésta se sujetará a las normas y proyectos determinados por la Campaña.

Artículo 3.- La solicitud será analizada por el personal capacitado de la Campaña y autorizado en su caso por el Director de Sanidad Agropecuaria.

II DE LAS OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO

Artículo 4.- El concesionario como tal, tiene por obligación que apearse al manual de procedimientos de las estaciones cuarentenarias o baños de línea de acuerdo con lo previsto en el presente reglamento.

Artículo 5.- Es obligación del concesionario seguir las instrucciones giradas

por el cuerpo técnico de la Campaña a través del Jefe Regional de la C.N.C.G en cuanto a las disposiciones siguientes:

- 5.1. Disponibilidad de agua, para cargas y recargas del baño garrapaticida de inmersión y para abrevar el ganado sujeto a control y cuarentena.
- 5.2. Conservación en estado adecuado de las construcciones e instalaciones que faciliten el manejo del ganado.
- 5.3. Aportar al Programa o C.N.C.G. el equivalente al sueldo del personal de inspección que laborará en la cuarentenaria, en relación directa al movimiento de cabezas de ganado que utilicen la cuarentenaria bajo las siguientes bases:

10,000 a 18,000 cabezas = 0 sueldos

19,000 a 27,000 cabezas = 1 sueldo

28,000 a 36,000 cabezas = 2 sueldos

37,000 o más cabezas = 3 sueldos

- 5.4. El concesionario deberá acatar todas las disposiciones y reglamentos de tipo sanitario y epidemiológico que rijan el funcionamiento de la estación cuarentenaria o baño de línea.

Artículo 6.- De no cumplirse con las normas establecidas en los incisos 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4. del artículo anterior, el Programa C.N.C.G podrá cancelar la concesión, reservándose el derecho de otorgarla a otra organización que la solicite, o bien manejarla él directamente.

Artículo 7.- El concesionario cobrará, invariablemente, las cuotas que para tal fin apruebe el P.C.N.C.G. las irregularidades que se observen en este reglón serán motivo para la cancelación de la concesión.

III.- DE LAS OBLIGACIONES DEL PROGRAMA DE CAMPAÑA NACIONAL CONTRA LA GARRAPATA.

Artículo 8.- Proporcionar al concesionario la información necesaria, asesoría y especificaciones en la construcción de la cuarentenaria o baño de línea.

Artículo 9.- Establecer los sistemas y normas de trabajo sanitario que se realizarán en la cuarentenaria o baño de línea.

Artículo 10.- Establecer el reglamento de trabajo que norme las actividades del personal (inspector de vigilancia) que labore en la estación cuarentenaria o baño de línea.

Artículo 11.- Seleccionar, contratar, capacitar y supervisar al personal de vigilancia (inspectores), cuyos sueldos podrán ser aportados por el concesionario al patrimonio del Programa, dentro del marco legal establecido por el Programa de Campaña Nacional contra la Garrapata.

IV.- DE LA OPERACIÓN DE LAS ESTACIONES CUARENTENARIAS Y BAÑOS DE LINEA.

Artículo 12.- Todo ganado que llegue a baño de línea o estación cuarentenaria será sometido a inspección y revisión de documentación.

a) En caso de presentar la documentación requerida en orden, no presentando garrapata a la inspección y los sellos integros se permitirá libre tránsito con obligación de revisar documentación en casetas, baños de línea o cuarentenarias que toque a su paso hasta destino o final.

b) En caso de no presentar documentación, el ganado será bañado y cuarentenado 72 horas al término de las cuales se inspeccionará y se volverá a bañar como forma precautoria; si en esta segunda inspección el ganado no ha presentado garrapatas vivas, se documentará y con el vehículo sellado gozará de libre tránsito.

En caso de que a la segunda inspección aún se encuentran garrapatas vivas, el ganado será bañado y cuarentenado por otras 72 horas al término de las cuales se realizará una tercera inspección; en caso de no presentar garrapatas vivas, el ganado se documentará y se le permitirá libre tránsito; en caso contrario se repetirá la operación.

c) En caso de presentar documentación en regla, el sellado integro y constancia de asperjado de cama en el lugar de embarque se permitirá el libre tránsito hasta el lugar de destino indicado en el certificado de tránsito.

d) En todos los casos, será obligatorio el asperjado de las camas, ya sea en el lugar de embarque o en la Estación Cuarentenaria o Baño de Línea, extendiéndose una constancia de tratamiento por personal de campo y en caso de efectuarse el tratamiento en Baño de Línea o Estación Cuarentenaria, será sellado el reverso del certificado de tránsito y se atenderá el recibo correspondiente por el costo del tratamiento o la cama o bien en caso del tratamiento al ganado.

- e) En caso de transportación de productos animales, como pieles en sangre, los vehículos serán asperjados en la periferia de su plataforma, estableciendo un anillo de protección y la guía sanitaria será sellada en su reverso, extendiéndose el recibo correspondiente.
- f) El personal de campo extenderá la documentación respectiva durante horas hábiles, procurando las personas que movilizan ganado, avisar con 72 horas de anticipación al embarque y movilización.
- g) En caso de que esta movilización se realizara fuera de horas hábiles, la persona que moviliza, está obligada a presentación del ganado en el baño de línea o estación cuarentenaria más cercana y someterlo al tratamiento, después del cual recibirá la documentación necesaria.

V. DE LA CUOTA Y GASTOS DE CUARENTENA.

Artículo 13.- La cuota por concepto de baño inspección, documentación, embarque, desembarque y derecho de piso, mientras dure la cuarentena será:

por asperjado de cama o pieles

por cabeza de ganado mayor

por cabeza de ganado menor

Estas cuotas incluyen costo del sello del vehículo.

Artículo 14.- La cuota deberá pagarse antes del reembarque del ganado ya limpio.

... concesionario para realizar ese tipo de actividades y nunca podrá ser el personal de vigilancia cuarentenaria del Programa. En el momento del pago se extenderá un recibo por el personal autorizado del Programa en el que deberá quedar claro el monto y el concepto de cobro.

Artículo 15.- Los gastos de alimentación y cuidado del ganado, durante la cuarentena corren por cuenta del propietario del ganado.

El Programa C.N.C.G., no proporcionará ni el alimento ni los medicamentos que resultara el ganado durante la cuarentena.

Artículo 16.- No se permitirá la salida de ninguna cabeza de ganado cuarentenado, mientras no se hayan cubiertos los gastos y cuotas de cuarentena.

Artículo 17.- En caso de que algún animal ocasione algún destrozo o desperfecto en las instalaciones, el costo de reparación será cargado al propietario del ganado.

Artículo 18.- Las cuotas y tarifas que se establezcan por el uso de las instalaciones para realizar o proporcionar otros servicios de tipo ganadero como son: Vacunación, castración, herraje, descanso, etc. serán establecidos y autorizados de común acuerdo por la Asociación Ganadera y la Direc. Nal. de Sanidad Agropecuaria del MIDA y significarán ingresos para el organismo concesionario.

Artículo 19.- El personal de vigilancia cuarentenaria del Programa, en turno no estará autorizado para proporcionar ningún servicio ajeno a las actividades de cuarentena.

Artículo 20.- Los servicios ganaderos adicionales, serán proporcionados por personal asignado por el organismo concesionario para realizar ese tipo de actividades y nunca podrá ser el personal de vigilancia cuarentenaria del Programa en turno.

A N E X O No. 6

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Contiene:

- CONSTRUCCION DE BAÑOS GARRAPATICIDAS DE INMERSION

- MANEJO DEL BAÑO GARRAPATICIDA DE INMERSION

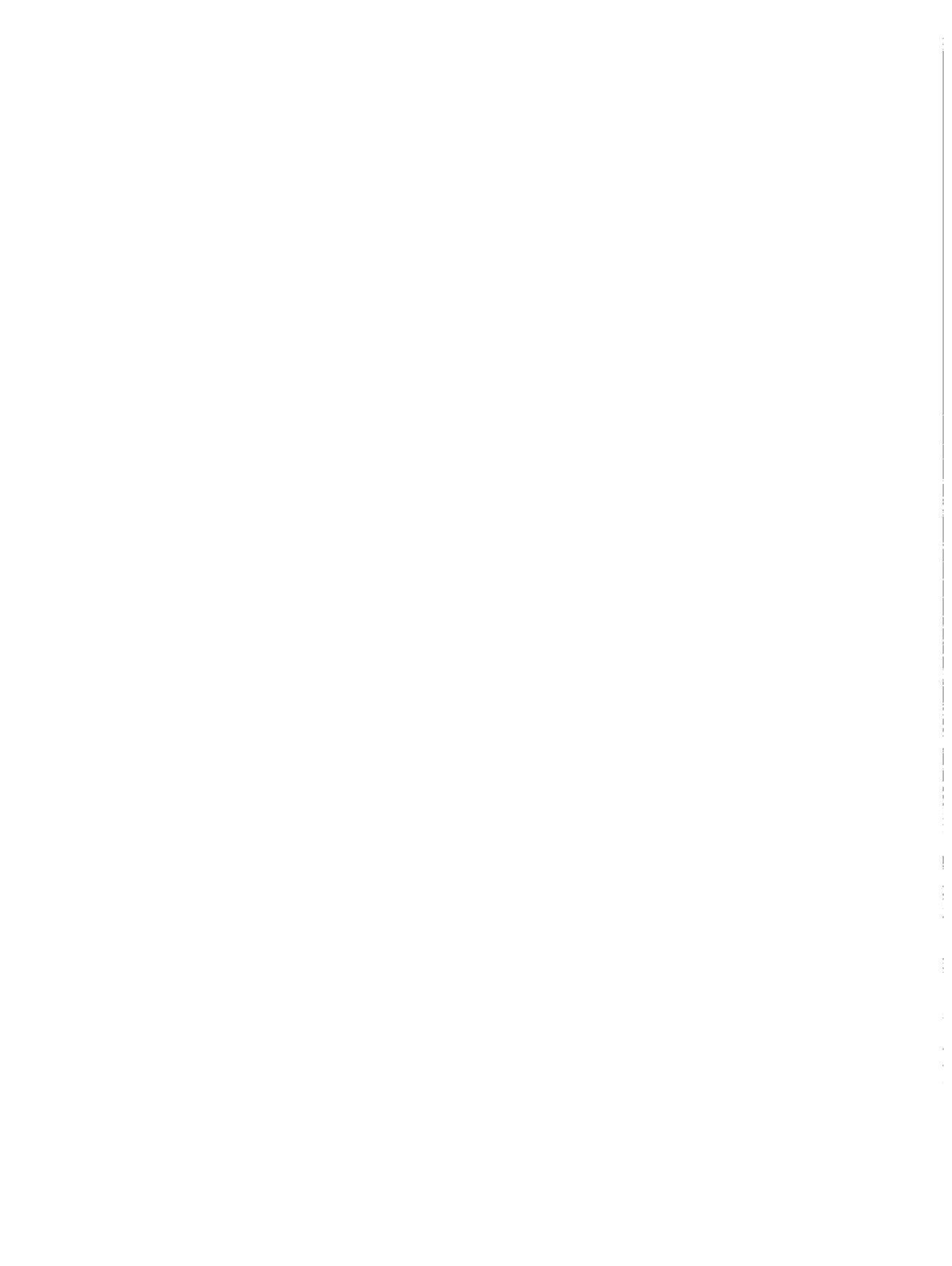
- PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE INTOXICACION CON PRODUCTOS GARRAPATICIDAS FOSFORADOS

TOMADO DEL "MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA CAMPAÑA DE GARRAPATA"
(MEXICO)

C O N T E N I D O

Página

I.	CONSTRUCCION DE UN BAÑO GARRAPATICIDA DE INMERSION	1
	a) Localización del sitio de construcción	
	b) Medidas y distribución	
	c) Trazado del baño	
	d) Excavación de la fosa	
	e) Construcción del baño garrapaticida de inmersión	
II.	MANEJO DEL BAÑO GARRAPATICIDA DE INMERSION	20
	a) Cubicación del baño	
	b) Preparación del producto garrapaticida	
	c) Recarga del baño	
	d) Cambio total del baño	
	e) Manejo apropiado del baño garrapaticida	
	f) Utensilios necesarios en el baño garrapaticida de inmersión	
III.	PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE INTOXICACION CON PRODUCTOS GARRAPATICIDAS FOSFORADOS	31
	GENERALIDADES	
	a) Medidas generales de precaución al usar garrapaticidas	



MANUAL DE PRODECIMIENTO PARA:

CONSTRUCCION DE UN BAÑO GARRAPATICIDA DE INMERSION

a) LOCALIZACION DEL SITIO DE CONSTRUCCION

El sitio ideal para construir un baño garrapaticida de inmersión, es aquel que cuenta con la mayor concentración de ganado de la zona, y que se encuentra a inmediaciones de caminos transitables en toda época del año, a fin de facilitar la movilización del ganado, evitando el recorrido de grandes distancias sobre todo tratándose de animales de engorda y las crías.

El lugar en que se piensa construir el baño, deberá contar con una buena fuente de abastecimiento de agua, que permita usar dicho líquido durante todo el año (aún en época de sequía), siendo preferible los ríos, presas, lagos, pozos profundos, etc. .

De preferencia el baño debe ser construido sobre un terreno elevado o en una ladera, a fin de evitar que el agua de lluvia se estanque alrededor y también para facilitar el drenaje propio del baño, debiendo procurar que el corral escurridero se encuentre a un nivel ligeramente más elevado que la fosa del baño, con objeto de que el agua que escurra de los animales recién bañados, retorne nuevamente al tanque.

Es muy importante estudiar la naturaleza del suelo en el lugar en que se pretenda construir el baño, ya que existen terrenos que no son apropiados; como los de arcilla compacta, arena suelta o tierra de aluvión, ya que tienen el peligro de predisponer el agrietamiento de las paredes del baño, por tal motivo es indispensable que antes de iniciar la excavación de la fosa, se haga un sondeo del suelo y del subsuelo, para conocer su naturaleza y así evitar construcciones especiales que elevan el costo del baño.

b) MEDIDAS Y DISTRIBUCION

El baño más sencillo se compone fundamentalmente de los siguientes elementos: CORRAL DE REUNION, MANGA DE ENTRADA, RESBALADERO, TANQUE, RAMPA DE SALIDA, CORRAL DE ESCURRIDERO Y TANQUE DE DECANTACION.



FIDEICOMISO CAMPAÑA NACIONAL CONTRA LA GARRAPATA

EXCAVACION DE FOSA PARA BAÑO GARRAPATICIDA

RECOMENDACIONES PARA LA UBICACION DEL BAÑO:

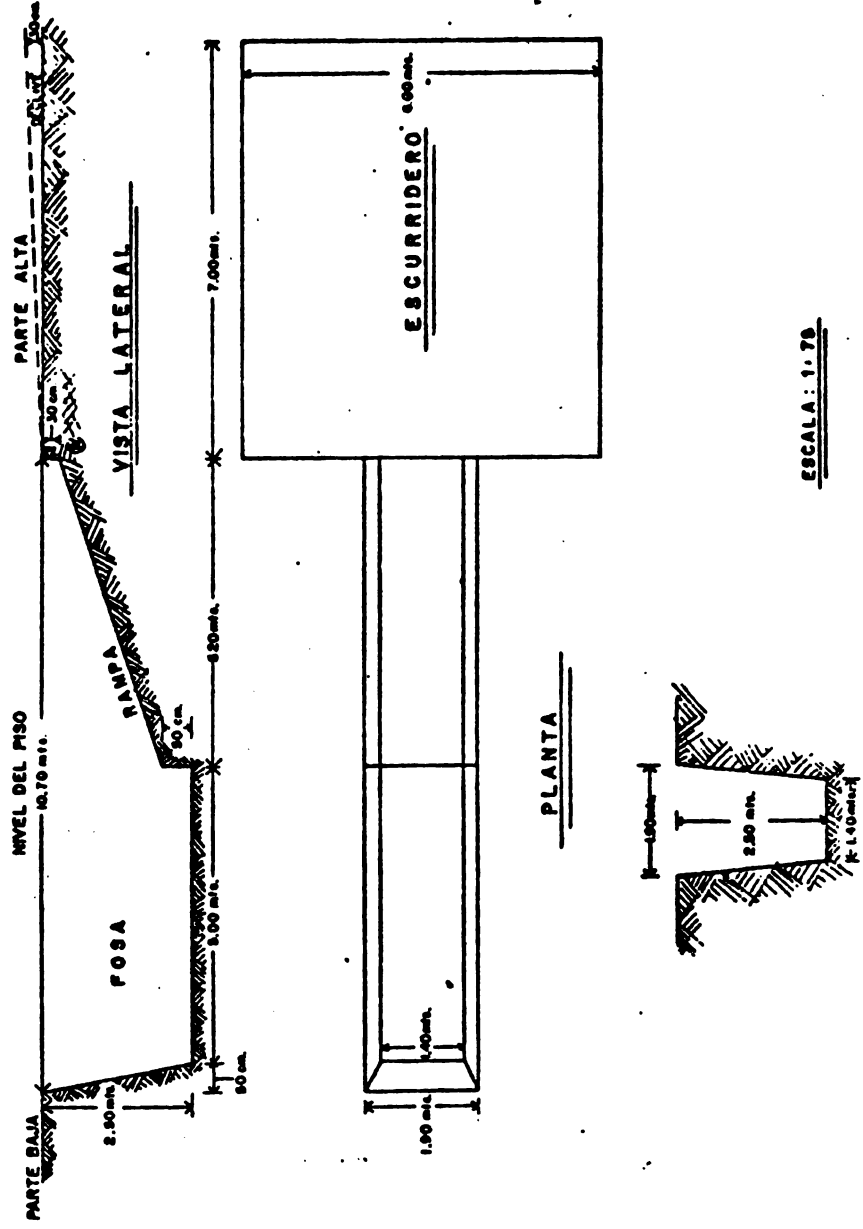
- 1- CAMINO EN BUEN ESTADO PARA CAMION DE 15 TONS.
- 2- TERRENO FIRME (NO LODOSO).
- 3- AGUA CERCANA.

RECOMENDACIONES PARA LA EXCAVACION:

- 1- AJUSTARSE A LAS MEDIDAS
- 2- TENER CUIDADO EN LOS TALUDES
- 3- TENER CUIDADO QUE EL LADO DE LA RAMPA ESTE SIEMPRE HACIA LO MAS ALTO DEL TERRENO.

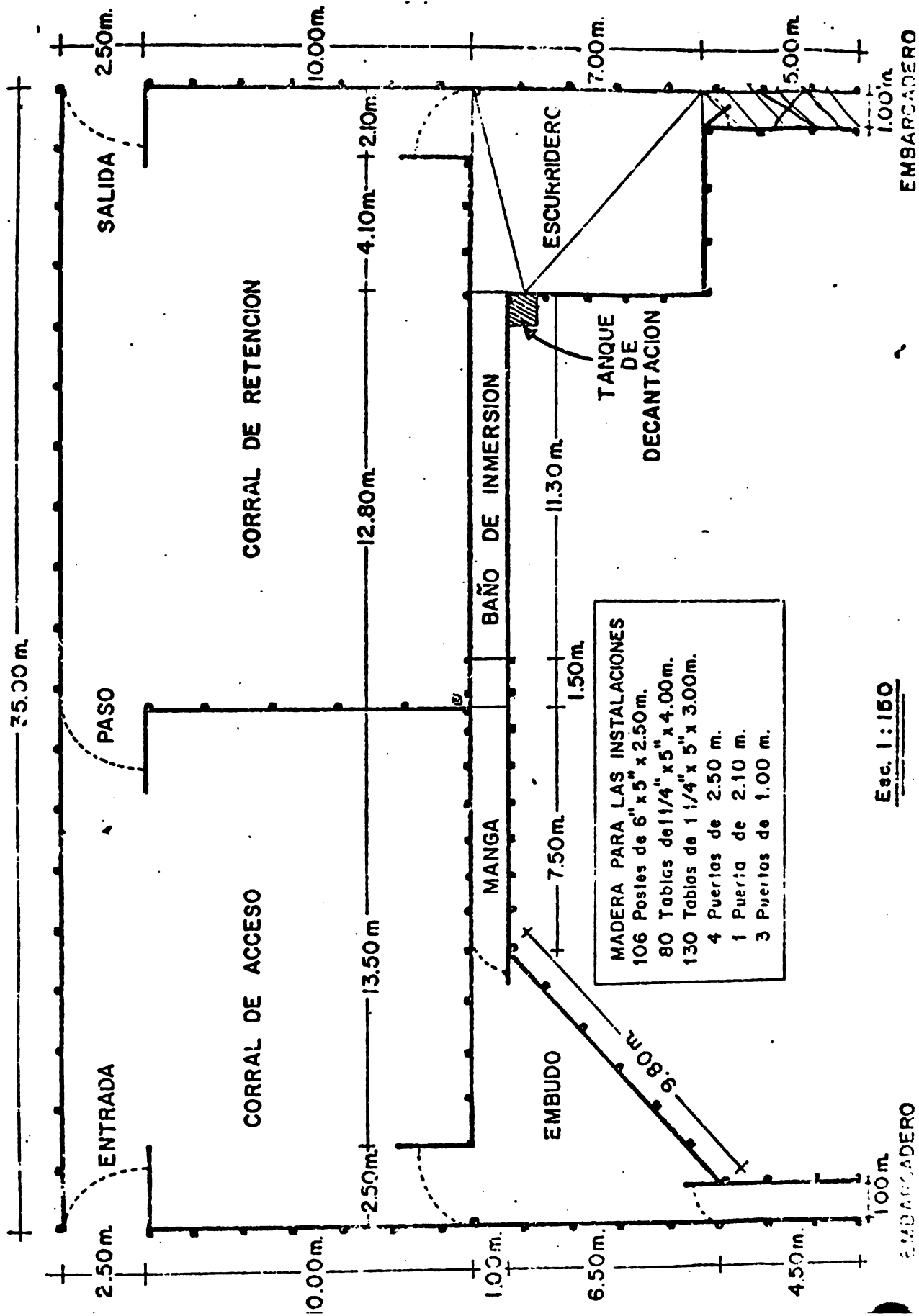
RECOMENDACIONES PARA LA CONSERVACION DEL BAÑO:

- 1- REGAR LOS ENJARRES TRES DIAS DESPUES DE TERMINAR LA FOSA.
- 2- LLENAR DE AGUA AL MAXIMO AL CUARTO DIA.
- 3- NO ARROJAR PIEDRAS.
- 4- SI SE NOTA ALGUNA GRIETA, RESANARLA DE INMEDIATO CON LECHADA DE CEMENTO.



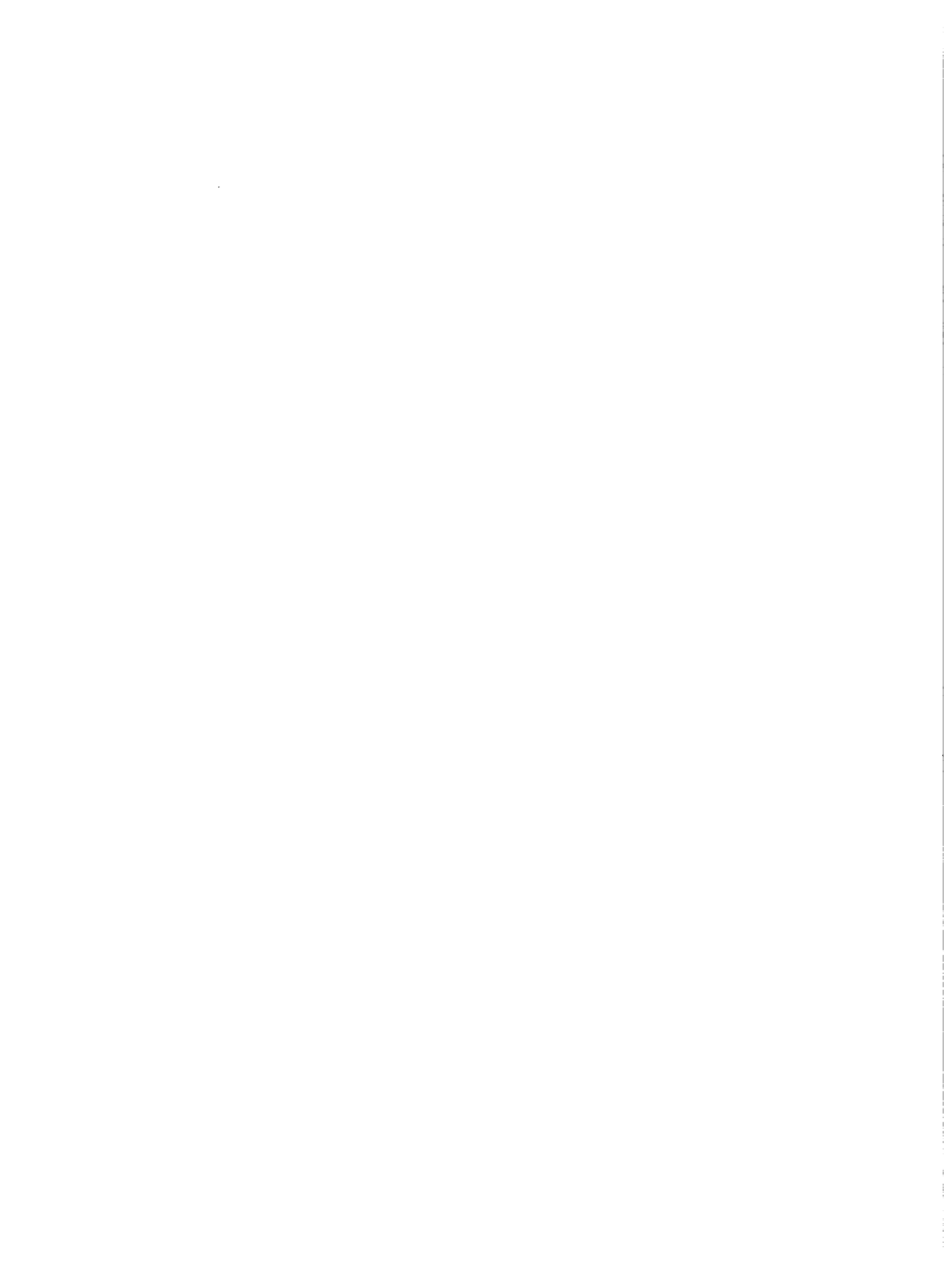
VISTA DE FRENTE

PLANTA DE BAÑO GARRAPATICIDA DE INMERSION CON CORRALES ANEXOS



- MADERA PARA LAS INSTALACIONES
- 106 Postes de 6" x 5" x 2.50m.
 - 80 Tablas de 1 1/4" x 5" x 4.00m.
 - 130 Tablas de 1 1/4" x 5" x 3.00m.
 - 4 Puertas de 2.50 m.
 - 1 Puerta de 2.10 m.
 - 3 Puertas de 1.00 m.

Esc. 1 : 150



CORRAL DE REUNION

- Debe tener una capacidad suficiente para contener entre 40 y 60 animales (15X15m), su forma puede ser rectangular, pero siempre evitando las esquinas.

La entrada a la manga del baño, puede estar situada en una esquina o en otro lugar conveniente, en donde se instala un embudo. El piso del corral de reunión, y el embudo que conduce a la manga de entrada, deben empedrarse irregularmente, conservando un cierto declive que permita su limpieza o lavado; dicho empedrado facilita la limpieza mecánica de las pezuñas del ganado y así se evita que gran cantidad de lodo sea depositada en el tanque del baño o en el lavapatas en caso de que exista.

MANGA DE ENTRADA

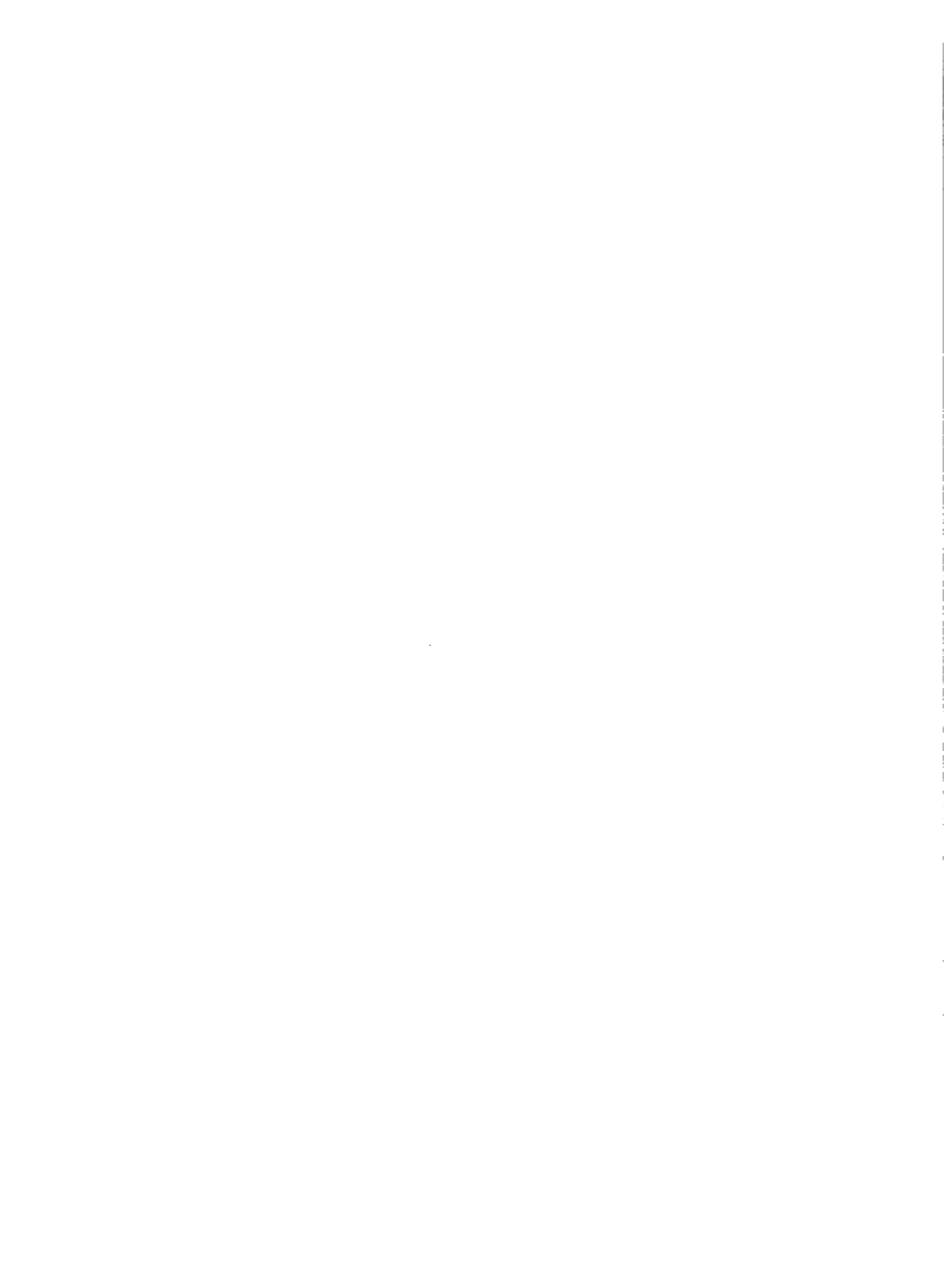
- Debe procurarse que dicha manga tenga por lo menos una longitud de 9 metros y que esté prevista de puertas corredizas o de corte, a fin de poder controlar y regular el paso del ganado, además otra función de esta manga de entrada, es la de facilitar la inspección del ganado para localizar garrapatas, gusaneras, heridas, etc., como poder aprovechar para vacunar al ganado, desparasitar, descornar, etc., todas las medidas podrán ser ampliadas, según las necesidades del baño (ver esquema anexo).

La manga de entrada deberá estar empedrada en toda su extensión procurando que el tipo de piedra sea piedra bola o canto rodado y que esté perfectamente ahogada en cemento para que con el golpeteo de las pezuñas en la superficie desprenda todo el barro, estiércol, arena o cualquier materia que puedan llevar entre las pezuñas los animales. El tanque lavapatas ha sido eliminado porque en muchos terrenos causaban más problemas que beneficios, ya que al pasar el ganado sobre este tanque lavapatas sólo se remojaba el lodo o el estiércol y venían soltándolo hasta el baño garrapaticida; por lo cual este tanque fue suprimido.

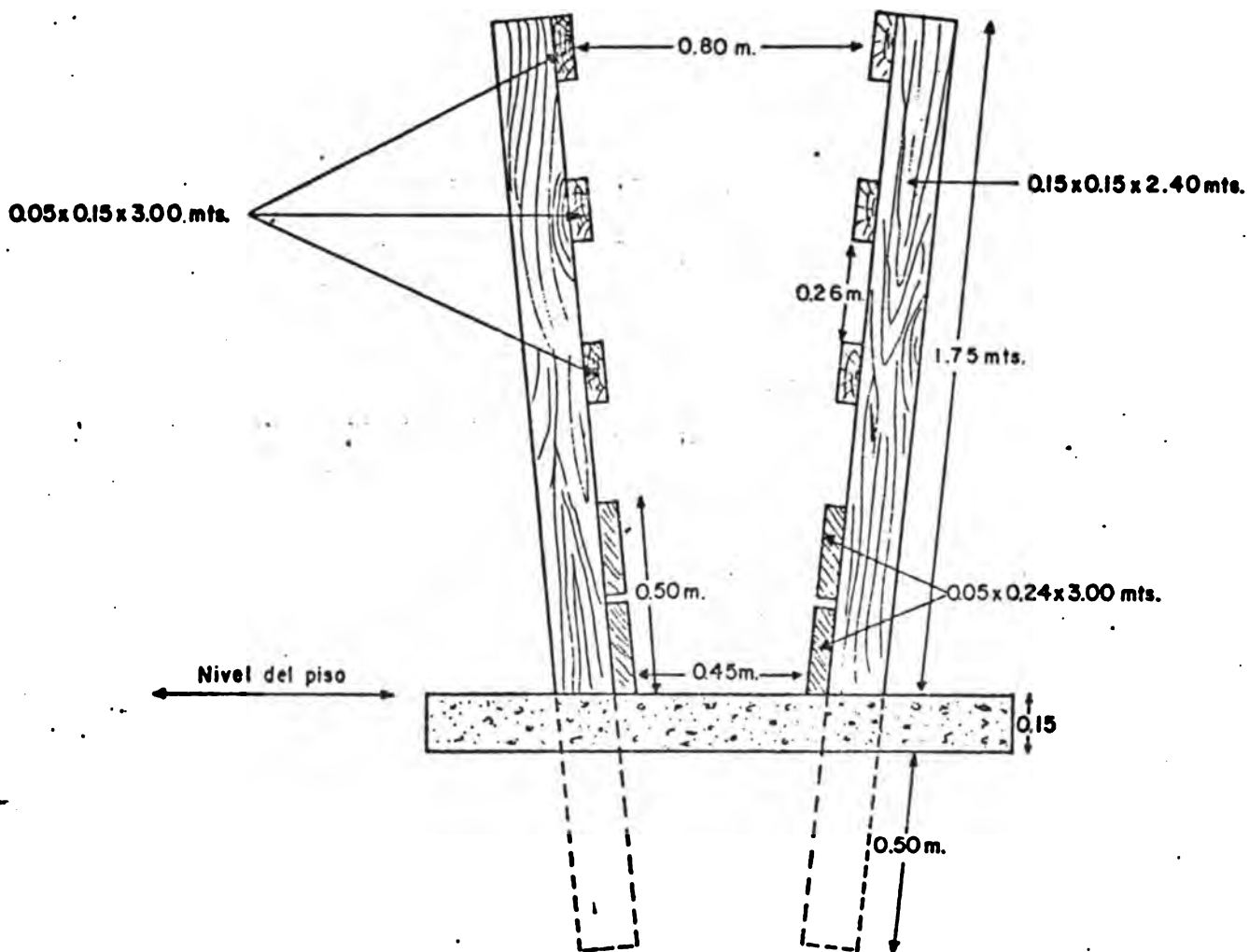
La manga de entrada finaliza en la rampa, para el salto al baño o resbaladero, teniendo una ligera elevación para evitar que el agua de lluvia o del lavapatas penetre al tanque.

Las medidas de la manga son las siguientes: los postes 2.15m. de alto que sostienen a la manga, deben ir enterrados 0.75cm. mínimo.

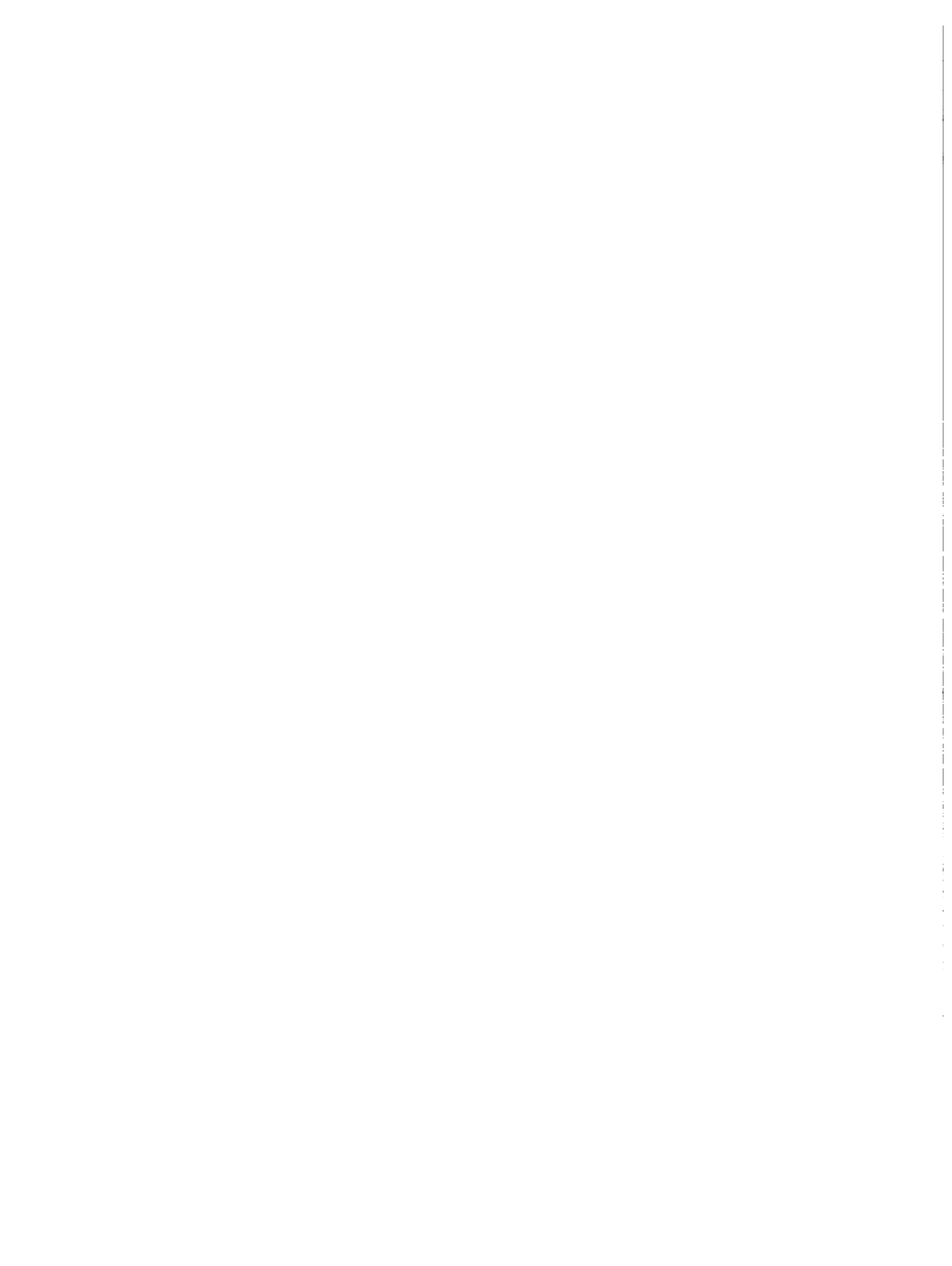
La manga debe ir en forma de V, con el objeto de que los animales queden así inmobilizados y evitar que se puedan dar la vuelta dentro de la manga y poder efectuar cualquier maniobra en ellos con comodidad y seguridad.



MANGA DE ENTRADA AL BAÑO GARRAPATICIDA QUE CON LAS MEDIDAS ANOTADAS SIRVE PARA PASILLO DE INSPECCION, CON EL OBJETO DE LOCALIZAR LAS GARRAPATAS Y EFECTUAR SU RECOLECCION, ASI COMO PARA HACER LAS VACUNACIONES.



ESC. 1:15.



El primer tramo de tablas o troncos dentro de la manga que parte del suelo, debe de ser a tablón cerrado hasta una altura mínima de 50cm. y ésto tiene por objeto evitar que los animales introduzcan las patas o bien que pudieran patear al operador.

La abertura entre tramo y tramo, debe de ser de máximo 25cm. pudiendo variar ésto de 18cms. a la abertura señalada anteriormente y es por donde el operador introduce el brazo para poder llevar a cabo la inspección buscando al parásito.

Dicha abertura está calculada para que la inspección se realice con comodidad y eficiencia y que el inspector pueda en un momento dado, para evitar un golpe, sacar rápidamente la mano.

Un aditamento que hará que las vacunaciones sean más rápidas y que daría comodidad al vacunador, sería que a la altura de 0.50cm., por la parte lateral de la manga, se pusiera una pasarela atornillada con con visagras en los postes de la manga, con objeto de poderla bajar cuando sea necesario.

Dicha pasarela permite el desplazamiento del operador, a lo largo de la manga, de acuerdo con los movimientos de los animales.

Para complemento ideal en el manejo de animales en estas, debe llevar dos puertas (a tabla cerrada o sea sin separación o luz entre ellas), para cerrar la comunicación entre la manga y el baño garrapaticida y la otra entre la manga y el embudo corral de recibo.

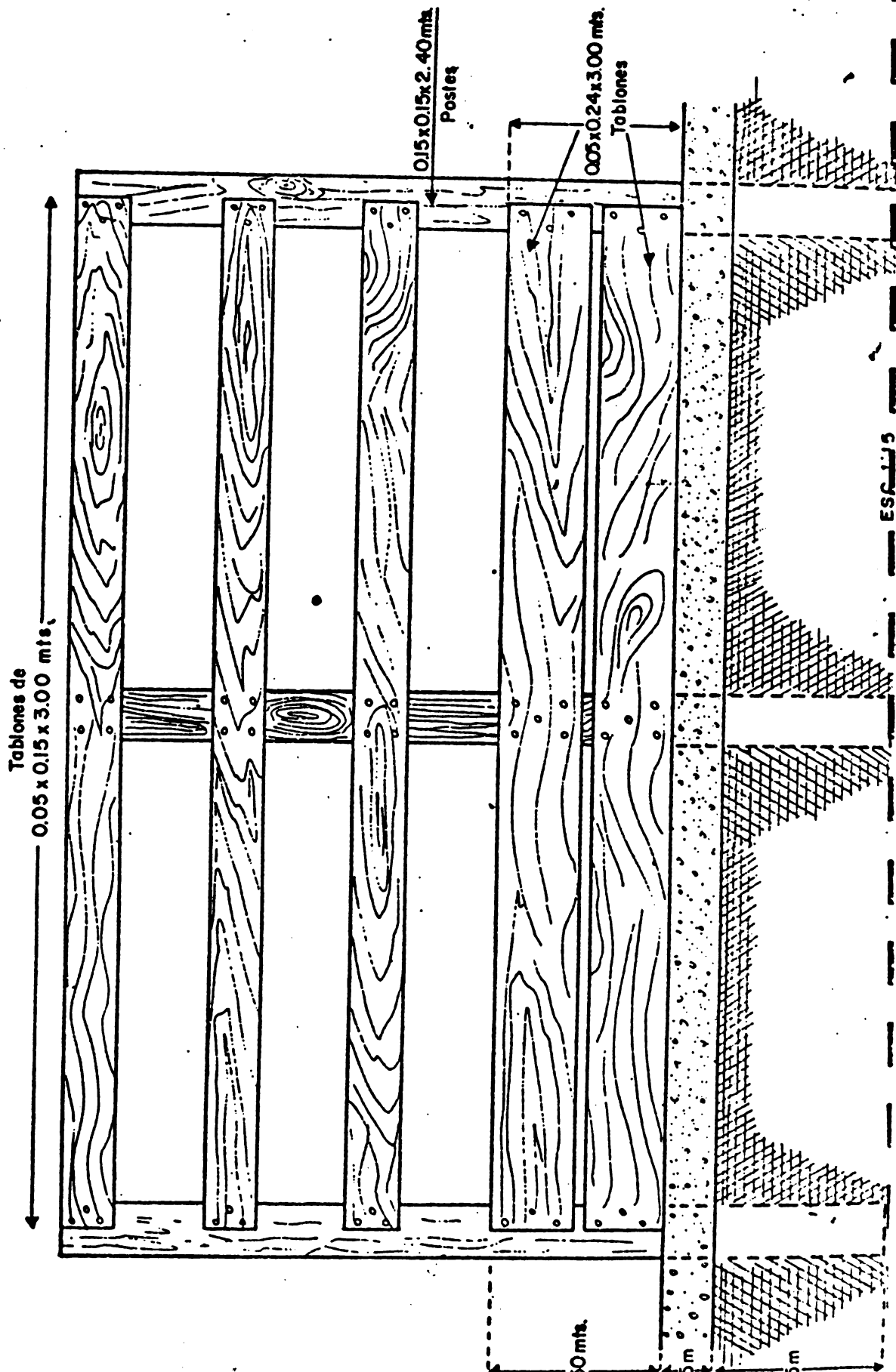
Cada tramo de la manga, entre poste y poste, tiene una longitud de 1.50cm., con objeto de que con palos que se colocan y se quitan en cada tanda de animales que se trabajen, pueda permanecer inmovilizado un sólo animal, para efectuar en esta forma una operación cualquiera que ésta sea perfectamente.

En virtud de que la operación del baño implica movimiento de ganado, es conveniente que se aproveche al máximo dicha movilización, para resolver varios problemas a un tiempo, éstos serán vacunaciones de acuerdo con el calendario regional; marcado, descornado, desparasitaciones, etc.

Lo técnicamente ideal, es que entre el baño y la manga, esté colocada la trampa (de fierro), para efectuar rápida y eficazmente algunas de las operaciones descritas anteriormente.

El piso de la manga debe ir empedrado y con cemento, con objeto de que el lodo y la tierra que llevan en la pezuña los animales, se desprenda en el movimiento de paso por ella.

MANGA DE ENTRADA AL BAÑO GARRAPATICIDA QUE CON LAS MEDIDAS ANOTADAS, SIRVE PARA PASILLO DE INSPECCION, CON EL OBJETO DE LOCALIZAR LAS GARRAPATAS Y EFECTUAR SU RECOLECCION, ASI COMO PARA HACER LAS VACUNACIONES.





RESBALADERO

- Es una especie de rampa, desde la cual los animales se precipitan al tanque del baño, tiene un desnivel hacia el baño para facilitar la caída del animal; su piso puede ser rugoso con objeto de proporcionar al animal un apoyo firme.

TANQUE

- Tanque se llama propiamente a la fosa del baño y debe tener una capacidad media de 10 a 12 mil litros, con una longitud y una profundidad tales, que permitan un baño completo del ganado, se debe procurar que la pared posterior inmediata al resbaladero, no sea vertical, sino que tenga una cierta inclinación (ver plano del baño), asimismo, un ángulo ochavado en vez de un ángulo muerto, para evitar la acumulación de tierra, arena, etc., que retiene gran cantidad del producto garrapaticida y que difícilmente puede ser aflojada y mezclada con el agua.

La longitud en el fondo del tanque no debe ser inferior a los 4 metros, con el fin de dar oportunidad a que los animales tengan suficiente inmersión en el líquido garrapaticida y así evitar el peligro de que en un salto largo, alcancen las gradas de la rampa de salida.

La profundidad del baño no debe ser menor de 2.15 a 2.00 metros, estando lleno de agua.

A nivel del agua, el ancho del tanque no debe de exceder de 0.90 a 1.05 cms., disminuyendo sensiblemente hasta el fondo, en donde tendrá hasta 0.60 cm. de ancho; esto es con el fin de evitar que el ganado pueda dar la vuelta dentro del baño así como reducir la capacidad del baño garrapaticida que pudiera ser superior a los 12,000 litros estimados. Con fin de evitar las salpicaduras ocasionadas por el desplazamiento del agua al precipitarse los animales al tanque, se deben construir en ambos bordes del mismo unos muros que reciben el nombre de salpicaderos, que se inician en el resbaladero y cuya superficie interna debe estar enlucida de cemento.

Dichos salpicaderos pueden tener una especie de borde o labio en todo lo largo del canto superior interno de los muros, formando con éstos una superficie cóncava que desviará el agua del baño, que rebota sobre las paredes hacia el tanque nuevamente; también se recomienda a lo largo del baño hacer una excavación en el muro en la unión de la pared salpicadero con el bordé del tanque más o menos a una altura de 30 a 40 cm., sobre el nivel del agua. Esta excavación se llama pasillo de gato que permite meterse dentro del baño garrapaticida apoyando los pies en esta hendidura y hacer la introducción del agitador o bien en caso de que un animal no pueda salir fácilmente por medio de este pasillo de gato se le puede ayudar a salir del baño garrapaticida.

El tanque del baño deberá poseer un techado. (de lámina de asbesto, teja, tejamanil, etc., según los materiales de la región). A fin de impedir la entrada al agua de lluvia o la excesiva evaporación del agua del tanque, ya que en el primer caso producirá una dilución de la solución garrapaticida y en el segundo su concentración, siendo en ambos casos perjudicial para el ganado. Además dicho techo debe sobrepasar por lo menos un metro hacia la manga de entrada, y otro metro hacia el corral escurridero. Es recomendable poner una canaladura periférica del techo la cual debe de tener un desnivel y el desagüe deberá de ir hacia el tanque de reabastecimiento para captar el agua de lluvia la cual no contiene sales minerales o las contiene en una baja concentración y en zonas desérticas permitirá además evitar el acarreo de agua de regiones lejanas.

RAMPA

- El tanque se continúa con la rampa de salida y deberá contar con escalones bajos (dan apoyo más seguro), de 0.10 a 0.15 cm. de alto y de 0.50 cm. de profundidad, lo cual le da una pendiente aproximada de 20 a 22 grados; los escalones pueden ser substituídos por un sistema de escalón invertido con menor altura lo cual nos daría la idea de los dientes de un serrucho por medio del cual se ahorraría gasto de material y permitiría que las pezuñas de los animales se afianzaran mejor.

CORRAL ESCURRIDERO

- Este corral recibe el ganado que recién sale del tanque del baño, mediante la rampa de salida, debe tener un ligero declive de aproximadamente 3%, para facilitar que el exceso de la solución garrapaticida que escurre de los animales recién bañados, sea recuperada a través de un tanque de decantación, que sólo retenga las impurezas más gruesas.

Su piso será ranurado profundamente o bien se pondrá piedra bola ahogada en cemento para evitar que los animales se resbalen y a la vez sirve para que en las juntas entre piedra y piedra vaya quedando el pelo o lodo que escurra del animal y de esta manera se evita el ensuciamiento del baño garrapaticida. Es muy importante señalar que cuanto más tiempo permanezcan los animales en el corral escurridero, mayor será la recuperación del líquido garrapaticida y ello significa una importante economía. Es imprescindible construir un doble corral escurridero ya que presta una función más eficiente y esto permitirá que la faena del bañado sea rápida y se evite la sedimentación del producto garrapaticida ya que la experiencia nos ha enseñado que pasando más de 5 minutos que es lo que se requiere para el escurrido correcto del ganado el garrapaticida, ya sea líquido o en su presentación de polvo, rápidamente se sedimenta y se tendría que volver a agitar el baño garrapaticida.

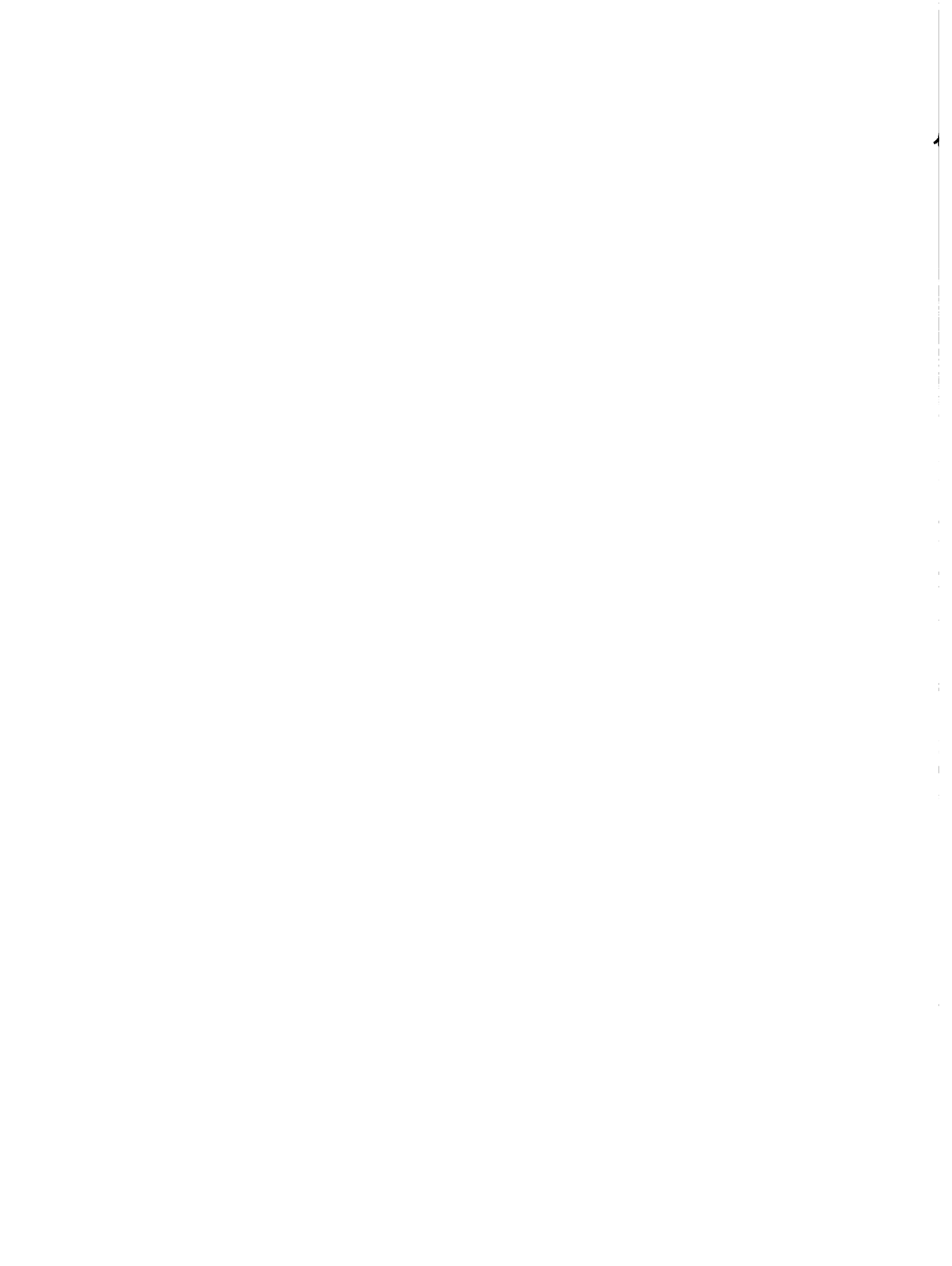
FOSA DE SEDIMENTACION

- A la cual llega el líquido garrapaticida que proviene del corral escurridero, dicha fosa consta de dos secciones (ver el plano), en la primera el líquido garrapaticida y allí quedan las partículas gruesas, después pasa a la segunda sección en donde se clarifica, retornando nuevamente al tanque del baño. Las medidas de este tanque, deben ser 60 cm. de largo por 40 cm. de ancho y con una profundidad de 40 cm. máximo; si nosotros excedemos esta profundidad el garrapaticida en este tanque de decantación sufrirá una sedimentación cosa que no es deseable. Dividiendo este tanque se construye una barda intermedia de aproximadamente un grosor de 7 cm. y con una altura de 30 cm. dejando 10 cm. entre el borde total del tanque y la altura de esta barda para permitir que al pasar el agua del corral escurridero hacia el ler. tanque en éste se sedimente o más grueso conforme se va llenando empieza a brincar el agua por esta barda intermedia hacia el segundo tanque donde sufre una segunda decantación el líquido que regresa y el tubo que conecte al baño garrapaticida deberá de estar a ésta misma altura o sea 30 cm. Este tubo deberá desembocar al 3º ó 4º escalón de arriba para abajo. Es recomendable:

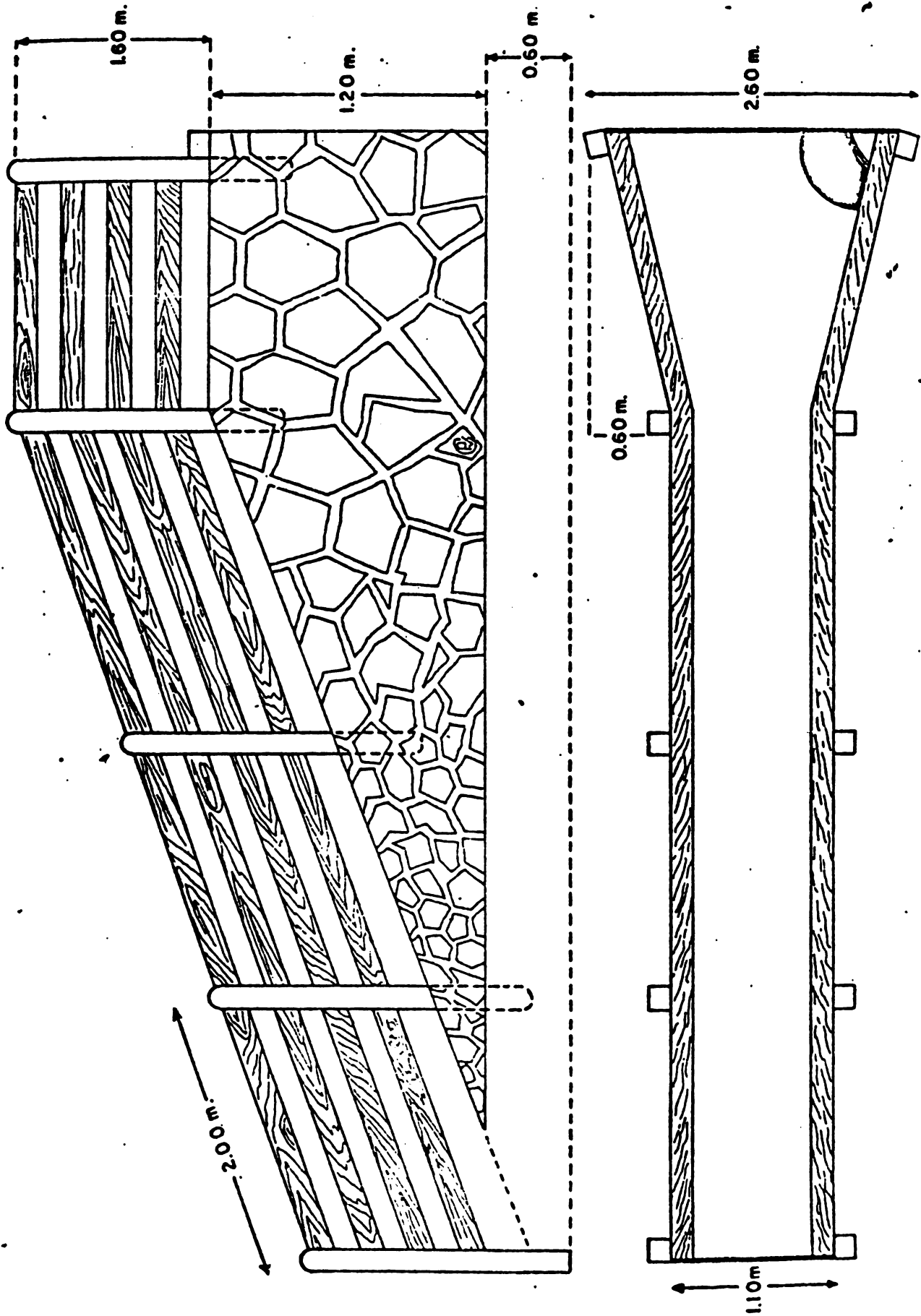
1. Mantener este tanque de sedimentación tapado con una losa bastante pesada y que no sea fácilmente removible.
2. Este tanque se deberá asear cada 4 tratamientos que se den, esto quiere decir que cada dos meses por lo menos deberá ser limpiado perfectamente removiendo todo el sedimento que se encuentra en el fondo.

DRENAJE DEL TANQUE

- El drenaje del tanque de inmersión deberá hacerse por medio de botes o bien con una motobomba que extraiga todo el líquido del baño garrapaticida y esto se deberá vaciar a un pozo ciego o bien esparcirse sobre todas las instalaciones maderamen y corrales del baño garrapaticida para matar las posibles garrapatas que hubieran caído ahí o bien eliminar las plagas propias de la madera de tipo polilla, arañas, hormigas, etc. aparte queda estrictamente prohibido vaciar el contenido del baño a ríos, arroyos, lagunas o cualquier otra fuente de agua natural ni tampoco debe de vaciarse a los potreros o en pastizales por la posibilidad de producir intoxicaciones en las diversas especies animales susceptibles de la acción de los productos garrapaticidas, así como matar insectos benéficos que favorecen la transformación de materias inorgánicas. Al quedar extendido el producto garrapaticida sobre los corrales o sobre el maderamen lo exponemos a la acción de los rayos solares en especial los rayos ultravioleta que rápidamente destruyen la materia activa de los productos garrapaticidas y de esta manera evitamos la contaminación del medio ambiente.



PLANO DE UNA RAMPA PARA EMBARQUE O DESEMBARCO DE GANADO



DRENAJE PARA ELIMINACION DEL AGUA DE LLUVIA

- Es un aditamento del baño, que se localiza en el corral escurridero y que consiste en una canaleta que recoge el agua que procede del corral escurridero, y desemboca en el tanque de sedimentación por un lado, y por el otro desemboca fuera del baño, siendo su funcionamiento el siguiente: cuando llueve y el agua de lluvia corre al escurridero, pasa a la canaleta mencionada, la cual deberá tener un tapón e la entrada al tanque y en cambio deberá tener destapado el orificio que comunica dicha canaleta con el exterior del baño; ahora bien, cuando se trata de bañar el ganado, entonces se hace lo contrario; es decir se cierra el orificio que comunica la canaleta con el exterior del baño y se abre la comunicación de dicha canaleta, con el tanque de sedimentación. Por lo que se refiere a la manga de entrada, no es necesario que cuente con desagüe pues se debe recordar que en la parte posterior del resbaladero tiene una elevación que impide que el agua de lluvia o del tanque lavapatatas, penetre al tanque del baño.

c) TRAZADO DEL BAÑO

Una vez que ha sido perfectamente localizado el sitio en el que deberá ser construido el baño de inmersión, se prepararán unos 18 ó 20 estacas cortas, un saco de cal, un cordel de por lo menos 30 mts. de largo o un metro o mucho por una cinta de medir o plexímetro.

1. Desmonte y limpieza del área de construcción del baño.
2. Orientación del trazo de baño de acuerdo con el desnivel del terreno en caso de que exista.
3. Medición y señalamiento mediante las estacas.
4. Trazo con cal de las siguientes áreas.
 - a) corral escurridero
 - b) fosa del baño
 - c) manga de entrada o de inspección
 - d) embudo
 - e) corral de reunión
 - f) marcar tanque de reabastecimiento a un lado de la pared salpicadero
5. Una vez trazado y marcado el baño queda listo para la siguiente etapa o sea la excavación de la fosa.

d) EXCAVACION DE LA FOSA

En primer lugar deberá elegirse el lugar adecuado para la construcción del tanque, tal como se mencionó anteriormente.

Después se procede a efectuar una pequeña excavación de sondeo, con objeto de conocer la naturaleza del suelo y del subsuelo, y si se trata de un suelo favorable, se procederá de inmediato a la excavación de la fosa, dicha excavación deberá tener la profundidad y anchura total del tanque, incluyendo el espesor que tendrán las paredes y piso del tanque (ver plano de excavación de fosa), asimismo se debe tener cuidado con los taludes y además, que al lado de la rampa esté siempre hacia lo más alto del terreno.

e) CONSTRUCCION DEL BAÑO GARRAPATICIDA DE INMERSION

Materiales Necesarios para la Construcción del Baño

El material indispensable para la construcción de un baño garrapaticida de inmersión, depende desde luego, del material disponible en el lugar, así como de los precios del mismo. Sin embargo, se puede emplear en la construcción del tanque del baño, lo mismo el ladrillo, que la piedra natural y cemento.

Por otra parte, conviene aclarar que el empleo del cemento u hormigón armado (concreto, hormigón reforzado con varilla de hierro), ofrece desde luego mayor resistencia a las grietas y filtraciones.

Los muretes de protección (salpicaderos), y demás construcciones de mampostería se pueden hacer de ladrillo (tabique) o de piedra y cemento o en su defecto también de colado.

Las mezclas recomendables para la preparación del hormigón, son las siguientes:

3 Partes de Piedra, Pedregullo o grava gruesa

2 Partes de Cemento de Primera calidad

1 Parte de Cemento de Primera Calidad

Para el revoque, repollo o enlucido se debe emplear la siguiente mezcla:

4 Partes de Arena

1 Parte de Cemento

Después de excavada la fosa se procede a apisonar el fondo, procurando dejar una superficie plana y con el nivel previsto; sobre esta superficie se tiende un firme de cacaño que se apisona fuertemente y sobre éste se tiende a lo largo del tanque, la varilla de hierro deberá de ser de 3/4 procurando incluir en sus extremos la pared frontal (resbaladero) y la rampa de salida.

MATERIALES NECESARIOS PARA LA CONSTRUCCION DE UN BAÑO (USANDO PIEDRA)

CONCEPTO	CANT.	UNID.
1. Limpieza del Terreno	365	M2
2. Trazo	365	M2
3. Excavación	56	M3
4. Muro de mampostería	26	M3
5. Aplanado de Baño	58	M2
6. Cadena de concreto f'c=150Kg/cm ² 4 Vs. No.3 y anillos No.2 a c/020 cms.	60.80	M.L.
7. Firme de concreto f'c=100 Kg/cm ² de 0.80 mts. de espesor	72	M2
8. Muro de tabique de 0.14 mts. espesor asentado c/mortero cemento arena 1:6	36.72	M2
9. Aplanado de muros	73.44	M2
10. Piso de piedra	83	M2
11. Castillas	19.20	M.L.
12. Techumbre de lámina Pintro	46.24	M2
13. Tubo de albañal	4.00	M.L.
14. Registro	1	PZA.
15. Tanque	1	PZA.

MATERIALES NECESARIOS PARA LA CONSTRUCCION DE UN BAÑO (UTILIZANDO CONCRETO)

CONCEPTO	CANT.	UNID.
1. Limpieza del terreno	365	M2
2. Trazo	365	M2
3. Excavación	15	M3
4. Muros y piso de concreto (tina)	5	M3
5. Cadena de concreto f'c=150Kg/cm2 con 4 Vs. del No.3 y anillos No.2 c/0.20 mts.	24	M.L.
6. Firme de concreto f'c=100Kx/cm2 de 0.80 mts. de espesor	72	M2
7. Muro de tabique de 0.14 cms. espesor, asentado con mortero cemento arena 1:6	36.72	M2
8. Aplanado de Muros	73.44	M2
9. Piso de piedra bola	83	M2
10. Castillos	19.20	M.L.
11. Techumbre de lámina Pintro	46.24	M2
12. Tubo de Albañal	4.00	M.L.
13. Registro	1	
14. Tanque	1	

C A P I T U L O I I

MANEJO DEL BAÑO GARRAPATICIDA DE INMERSION

a) CUBICACION DEL BAÑO

Una forma sencilla y segura de conocer la capacidad del baño, es emplear un tambo de 200 litros o un tanque de 1,000 litros de capacidad y con dicha medida ir llenando el baño, marcando exactamente el nivel y el número de litros que lleva, de preferencia se marca cada 500 litros.

Si se desea conocer la capacidad del tanque del baño en forma rápida y sencilla podrá ser empleada la siguiente fórmula que sólo requiere contar con medidas exactas y verificar las operaciones aritméticas correspondientes.

EJEMPLO:

Largo superior = 9.00 m. largo del nivel del agua

Ancho superior = 0.90 m. ancho del nivel del agua

Largo del fondo = 6.00 m. largo del fondo (hasta el principio de las gradas)

Ancho del fondo = 0.40 m. ancho del fondo

Altura = 1.85 m. altura del nivel al fondo

$$\frac{L.S. + L.F.}{2} \times \frac{A.S. + A.F.}{2} = y$$

$$y \times X = X$$

X = total metros cúbicos

DESARROLLO

$\frac{9.00 + 6.00}{2}$	X	$\frac{0.90 + 0.40}{2}$	=	
7.50	X	0.65	=	4,875
4,875	X	1.85	=	9,018
Capacidad Total	=			9,018 litros

b) PREPARACION DEL PRODUCTO GARRAPATICIDA

La preparación del producto garrapaticida antes de vaciarlo al baño debe de hacerse según las indicaciones de la casa productora, procurando siempre hacer una premezcla, esto quiere decir que en un balde de 20 litros se pondrá un poco de agua, a continuación se va vaciando el garrapaticida ya sea polvo o bien líquido y por medio de una vara o madero se va batiendo y se va agregando agua hasta que esté perfectamente bien distribuido el producto garrapaticida previamente debe de agitarse la lata o botella, según sea el caso, en la presentación líquida; una vez que se han añadido dos o tres o más litros del producto garrapaticida o bien en la presentación polvo se han añadido los kilos suficientes para contenerlos en la cubeta de 20 litros y se ha batido perfectamente bien, haciendo una solución homogénea en ambos casos y especialmente en el caso de la presentación polvo evitando que se formen grumos que después sería muy difícil de deshacer y que quede como si fuera un atole se procederá a vaciar el ixodicida a lo largo de todo el baño y no vaciarlo en un solo lugar, ya que esto provocaría problemas de resuspendibilidad del producto garrapaticida. Al mismo tiempo, por medio del agitador o bien del azadón, se va haciendo una revoltura perfecta para que la substancia ixodicida se distribuya en todo el contenido del agua del baño.

c) RECARGA DEL BAÑO

Deberán de tenerse las siguientes precauciones para hacer una recarga adecuada del baño garrapaticida.

1. Barrer perfectamente bien la manga de inspección, el corral de reunión para evitar que el ganado meta suciedad dentro del baño. Esta misma operación se hará en el corral escurridero.
2. Se procederá por medio de la criba o coladera quitar la nata que estuviera sobrenadando en la superficie del baño garrapaticida.
3. Siempre como regla general al terminar el bañado del ganado se hará una marca con un crayón graso sobre las paredes del baño garrapaticida o bien sobre los escalones o por medio de una vara que se introduce en el fondo del baño el nivel con el que se deja el baño garrapaticida; antes de bañar en la siguiente operación se procederá a verificar el nivel, si hubiera habido evaporación o bien hubiera penetrado agua al baño garrapaticida en el primer caso se ajustará el agua hasta el nivel del baño garrapaticida y se procederá a hacer la recarga según las indicaciones de la casa productora. En el segundo que hubiese penetrado agua se podrán hacer dos operaciones.
 1. Extraer el agua excedente del baño garrapaticida hasta que se llegue al nivel que había quedado marcado.
 2. Si la cantidad de agua que penetró no sobrepasa los límites del nivel del agua marcado en la capacidad máxima del baño garrapaticida únicamente se verá que cantidad penetró y se agregará la substancia garrapaticida.

3. Una vez que ya hemos recargado el baño procederemos a agitar por medio del agitador o bien del azadón a lo largo de todo el baño garrapaticida para lograr una dispersión de la sustancia ixodidica en todo el contenido del baño.
4. Se procederá a bañar de 20 a 30 animales mismos que se regresarán al corral de reunión y deberán ser bañados nuevamente. El objeto de hacer pasar de 20 a 30 animales es lograr una verdadera reincorporación de todo el producto garrapaticida y al quedar éste perfectamente bien agitado podremos tener la seguridad de que no habrá fallas en el producto garrapaticida.
5. Es necesario que por lo menos una persona esté vigilando el paso del ganado para evitar que caiga uno encima de otro; previamente se deberá seleccionar el ganado a bañar separando animales adultos de animales pequeños para evitar que éstos se vean lastimados. También se deberán separar hembras gestantes de hembras vacías y evitar que se golpeen entre sí las hembras gestantes y que esto pudiera provocar el aborto. Al estar realizando la faena del bañado deberá tenerse a la mano la horqueta u horcón que permita sumergir la cabeza del ganado cuando éste cae y no sumerge la cabeza y que podrían quedar garrapatas vivas en el pabellón de las orejas o bien en la cabeza y éstas logran realizar su ciclo biológico, por eso es muy recomendable sumir la cabeza del ganado con esta horqueta; esta misma horqueta nos servirá para extraer a cualquier animal que por cualquier circunstancia se hubiera quedado atorado o que por debilidad o por no saber nadar permaneciera demasiado tiempo dentro del baño pudiendo esto provocar una intoxicación al ingerir demasiada cantidad de producto garrapaticidad.
6. Para obtener una adecuada recuperación de producto garrapaticida es recomendable dejar al ganado entre 5 y 10 minutos en el corral escurridero o estiladero para que la pérdida de sustancia garrapaticida mezclada con agua sea mínima y es por eso que todo corral escurridero deberá de tener una división en la porción media manejándose por medio de una puerta de corte, esto es con objeto de que mientras un corral se llena y el ganado permanece ahí escurriéndose se cierra la puerta de corte y se permite el paso del ganado al otro corral hasta que se llene, con esto se obtiene la siguiente ventaja: el producto garrapaticida no se asentará dentro del baño garrapaticida y la faena del bañado será más rápida y fluida.

Al terminar, el ganado podrá salir inmediatamente al potrero o bien se le podrá dejar reposando en los corrales. Debe evitarse que el ganado badee arroyos o ríos inmediatamente después de ser bañado ya que gran cantidad del producto garrapaticida sería lavado de su cuerpo y perdería su eficacia el tratamiento. Asimismo cuando exista peligro de lluvia no se debe bañar el ganado; si tenemos la seguridad de que la lluvia se presentará después de una hora de haber bañado al ganado, entonces sí podremos realizar esta faena ya que lograrán su acción de matar la garrapata y lo único que sucederá es que el poder residual o sea la cantidad de sustancia ixodidica que se ha quedado fijada en piel y en pelo será lavada y no matará a la garrapata que se suba al potrero posteriormente esto quiere

decir que perderá su acción residual pero las garrapatas tratadas y que se encuentren sobre el ganado en ese momento sí serán víctimas de la acción del producto garrapaticida.

d) CAMBIO TOTAL DEL BAÑO

El cambio total del baño garrapaticida deberá hacerse cuando sucedan las siguientes situaciones:

1. Cuando el baño garrapaticida se encuentre inactivo por un tiempo prolongado que como tiempo límite es de 6 meses deberá de hacerse el recambio total del baño garrapaticida ya que no tendremos la seguridad de que la substancia que ahí se encuentre tenga todavía una acción sobre las garrapatas.
2. Cuando el índice de polución sobrepase el 15%.

En el punto número uno la explicación es obvia ya que al estar inactivo un baño por un período mayor de 6 meses la materia activa o substancia garrapaticida sufrirá una descomposición dentro del baño garrapaticida ya sea por hidrólisis o bien por la cantidad de bacterias y hongos que encontramos en el agua y que éstos vayan destruyendo paulatinamente la substancia ixodídica.

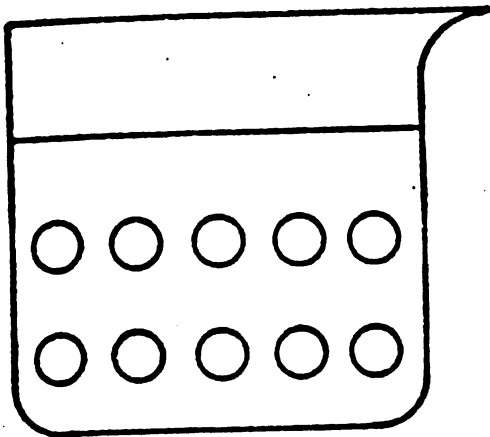
En el punto número dos se puede conocer el porcentaje de polución de la siguiente manera:

Se entiende por polución toda substancia orgánica o inorgánica que se encuentre dentro del baño garrapaticida esto puede ser estiércol, lodo, pelo, etc. Estos materiales actúan de la siguiente manera: bien envolviendo la partícula de la substancia que mata la garrapata o absorbiéndola en su periferia y de esta manera impide que el producto garrapaticida entre en contacto con la piel de la garrapata y que pueda penetrar al cuerpo de la misma.

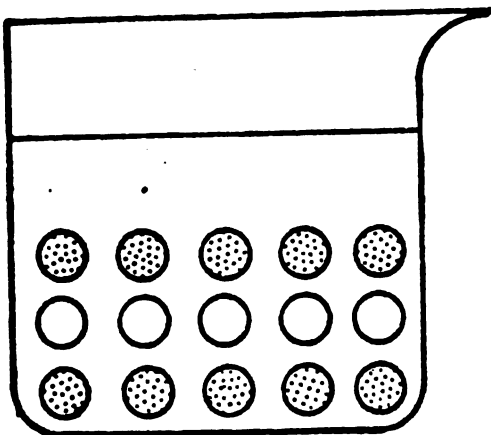
Para conocer exactamente el grado de polución vamos a realizar la siguiente labor:

1. Se agita perfectamente bien el baño garrapaticida por medio del bote agitador o bien del azadón.
2. A continuación, se hacen pasar de 20 a 30 cabezas de ganado adulto y cuando el último animal todavía vaya nadando dentro del baño nosotros ya tendremos preparado un bote de lámina de boca ancha como los que se usan para el aceite de los vehículos o bien para contener la leche en polvo. Este bote va unido a un palo o pertiga y en el momento en que el último animal todavía se encuentra dentro del baño garrapaticida se introduce en la parte media del baño a una profundidad aproximada de un metro.

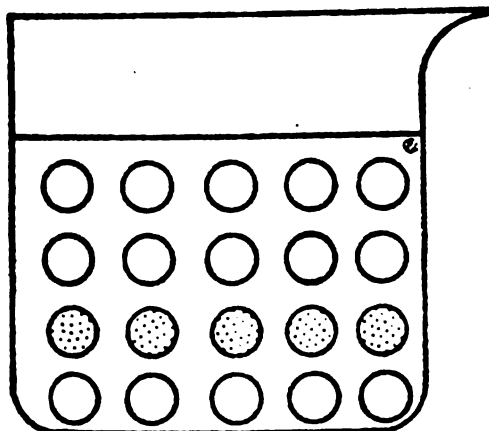
GRADO DE POLUCION



BAÑO LIMPIO



BAÑO SUCIO



MAS GARRAPATICIDA

MAYOR EFICIENCIA

IXODICIDA

SUCIEDAD (POLUCION)

3. A continuación, se extrae este bote cuya capacidad mínima debe ser de un litro y se vacía inmediatamente a un frasco de cristal también de boca ancha y cuyo fondo sea plano ya que si existe una curvatura en el interior del frasco nos va a dar una falsa lectura.
4. A continuación, esta muestra se deja reposar por 24 horas y procederemos a hacer la lectura.
5. La lectura se hará de la siguiente manera.
 - a) Se mide el total de la altura del líquido.
 - b) Se mide la altura alcanzada por el sedimento.
 - c) Por medio de una regla de tres efectuamos la operación para conocer el porcentaje de polución de la siguiente manera: la altura total alcanzada por el líquido es igual al 100% la altura alcanzada por el sedimento será igual a X se multiplica la cantidad dada por el sedimento por 100 y se divide por la altura total del líquido. Esto nos dará el porcentaje de polución. Cuando este porcentaje sobrepasa al 15% es recomendable hacer el cambio total del baño garrapaticida ya que habrá suficiente cantidad de material que absorba bastante materia activa del producto garrapaticida impidiendo que éste se ponga en contacto con la piel de la garrapata y de esta manera lo inactiva, esto se podría solucionar aumentando la cantidad de producto ixodicida en las recargas, pero ya no resulta confiable ni es económico para el ganadero.

En el punto número tres es necesario aclarar que no siempre un producto garrapaticida será inactivado o podrá envejecerse después de haber pasado más de 5,000 cabezas de ganado, pero la experiencia del personal de campo nos ha determinado que hay ocasiones en que existe demasiada población de bacterias o de hongos en el agua y esto acorta notablemente la vida del producto garrapaticida o bien pudiera existir una gran concentración de sales minerales que también tendrían la misma acción. Se han obtenido experiencias donde se han bañado más de 20,000 cabezas de ganado en un baño garrapaticida, sólo verificando el porcentaje de polución y ha habido efectividad del producto, pero por precaución y para evitar fallas posibles y estudios muy minuciosos de agua ya sea en su contenido de sales o en su población de bacterias y hongos como término medio deberá de hacerse el cambio total del contenido del baño una vez que han pasado entre 3,000 y 5,000 cabezas de ganado. Cualquier duda sobre este aspecto es importante que se recurra al Jefe de zona el cual tendrá los conocimientos suficientes para asesorarlos y resolver cualquier problema que tuvieran.

e) MANEJO APROPIADO DEL BAÑO GARRAPATICIDA

La frecuencia con que el ganado debe ser bañado, depende del calendario establecido en ese lugar (esto es de acuerdo con el tipo de garrapatas existentes).

Cuando se bañe el ganado en el tanque la inmersión, es necesario que los animales sean separados por grupos, es decir, en un lote los adultos y

en otro los chicos a fin de evitar problemas y accidentes, bañando primeramente los grandes y después las crías o viceversa, pero lo importante es que no se les bañe "revueltos".

Debe procurarse que los animales que vayan a ser bañados, estén lo más descansado posible, y que hayan abrevado suficientemente antes de someterlos al baño.

Los ganaderos deben poner especial cuidado en que la frecuencia del baño de su ganado, se haga de acuerdo con las indicaciones del calendario de baño existente para su zona.

En tiempo de lluvias, si le sobra agua al baño por haber escurrido agua de lluvia al mismo, se deberá quitar el exceso de agua sin agitar o remover el fondo o en su lugar se le deberá agregar la cantidad de garrapaticida necesario, de acuerdo con el exceso de agua.

Para el correcto manejo del ganado es indispensable que la manga de entrada cuente con un embudo para facilitar el acceso de los animales. El ganado que recién sale del tanque de inmersión y pasa al escurridero, deberá permanecer 10 minutos en el mismo, a fin de permitir recuperar una cantidad razonable del líquido garrapaticida.

En caso de que el baño de inmersión cuente con un corral de-retención adecuado, el ganado puede permanecer el tiempo que se juzgue necesario, aunque ya puede salir de inmediato del escurridero, ya sea a tránsito o a los potreros (generalmente el ganado se moviliza por las tres siguientes razones: pastoreo, recría y rastro o empacadora).

f) UTENSILIOS NECESARIOS EN EL BAÑO GARRAPATICIDA DE INMERSION

En cada baño de inmersión, es necesario contar con el equipo indispensable, que a continuación se describe:

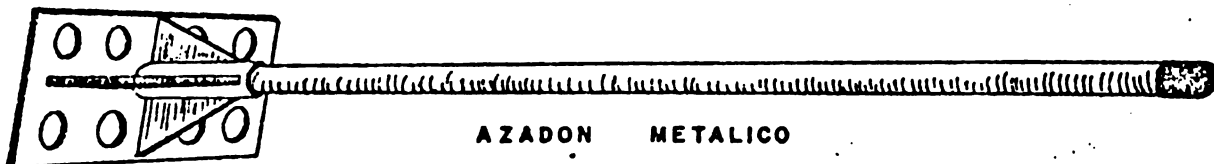
Un azadón de metal con perforaciones, que servirá para remover el sedimento del tanque, momentos antes de iniciar el baño del ganado.

Una red (cesta o cedazo) de alambre o de plástico, para limpiar la superficie del agua, eliminando basuras y sobre todo la espuma que se forma después del paso del ganado.

Es necesario contar con una horqueta y horcón, para sumergir la cabeza (de preferencia una pértiga con remate en forma de lira) a los animales, cuando caen al tanque del baño, a fin de que la sumerjan completamente, y los ganchos de los extremos de dicho remate servirán para voltear a las crías y ayudarlas a salir del tanque.

En cada baño se deberá contar con un botiquín de primeros auxilios, que tendrá suficientes cantidades de antídotos para los casos de intoxicación.

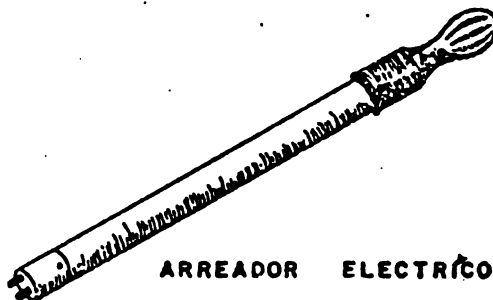
UTENSILIOS NECESARIOS EN UN BAÑO GARRAPATICIDA DE INMERSION



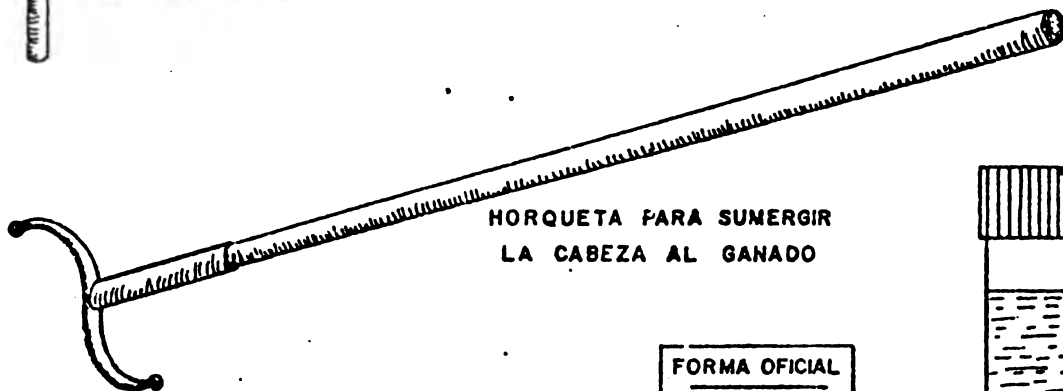
AZADON METALICO



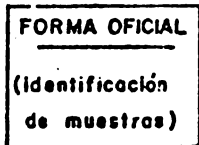
RED DE TELA DE ALAMBRE



ARREADOR ELECTRICO



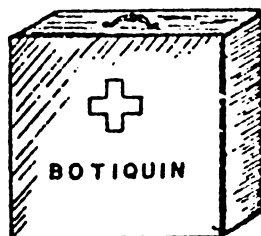
HORQUETA PARA SUMERGIR LA CABEZA AL GANADO



FORMA OFICIAL
(Identificación de muestras)



Frasco para recolección de muestras de garrapata



BOTIQUIN

FORMAS OFICIALES
F. C. N. C. G.

BAÑO Nº _____

MUNICIPIO _____

ESTADO _____

C A P I T U L O I I I

PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE INTOXICACION CON PRODUCTOS GARRAPATICIDAS FOSFORADOS

GENERALIDADES

En caso de intoxicación grave del ganado con esteres fosforados (garrapaticidas a base de fósforo y sus derivados), deberá aplicarse lo más rápidamente posible por vía intramuscular SULFATO DE ANTROPINA al 1%, a las dosis que a continuación se citan:

Ocasionalmente el hombre suele intoxicarse y en ese caso se deberá administrar 0.2 ml. intramuscular o sea 2 mg. en caso necesario a la hora o dos horas; y de inmediato se procederá a poner al intoxicado bajo la responsiva de un médico.

En el caso del ganado, a los caballos y bovinos adultos, se les proporcionará 10 ml. de sulfato de antropina por vía intramuscular, a los terneros, ovejas, cabras y cerdos de 2 a 5 ml. pudiendo repetir la dosis en caso necesario en una o dos horas.

Los animales intoxicados pueden mostrar los signos siguientes: en caso de intoxicación leve, falta de apetito, abatimiento, diarrea, pupilas contraídas, timpanismo, que suelen desaparecer a las pocas horas.

En caso de intoxicación grave se observa vómito, tambaleo, inconsciencia y muerte.

a) MEDIDAS GENERALES DE PRECAUCION AL USAR GARRAPATICIDAS

Es muy importante llevar a la práctica, una serie de medidas cuyo objeto es evitar la presentación de casos de envenenamiento por productos garrapaticidas, tanto en humanos como en animales.

Deberá evitarse contacto directo en la piel desnuda, con todos los productos garrapaticidas.

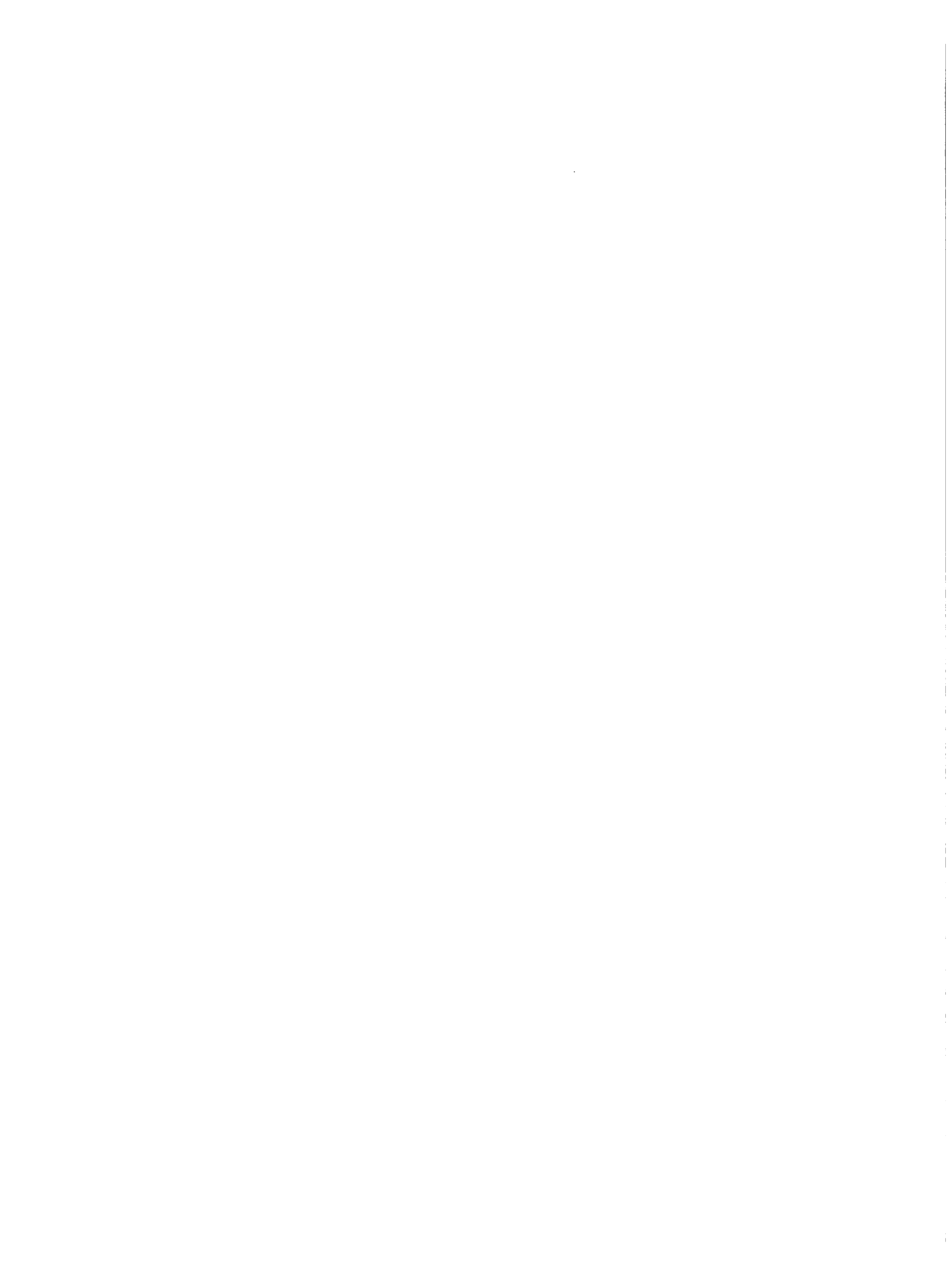
Se recomienda usar un traje de protección y guantes de hule.

No se deberá fumar, ni comer, ni beber durante el trabajo.

En caso de obstrucción de las boquillas, no se deberán destapar soplando con la boca.

Se procurará evitar la presencia de espectadores, particularmente de niños.

No se deberá realizar la aspersion al aire, situándose contra el viento.



Después de terminar la aspersión se deberán lavar y limpiar todos los objetos utilizados, cubetas, botes, cepillos, esponjas, etc., así como el traje de protección y los guantes con agua limpia.

Siempre que se termine de cargar o recargar un baño, de bañar el ganado, de lavar el equipo de aspersión, etc., deberán lavarse perfectamente las manos varias veces.

Se deberá procurar no guardar los productos garrapaticidas, cerca de productos alimenticios o de bebidas.

Los productos garrapaticidas deberán quedar fuera del alcance de los niños (bajo llave).

Siempre se procurará tener a la mano un botiquín de primeros auxilios.

En caso de intoxicación del ganado, adminístrese inmediatamente los primeros auxilios y llámese al Médico Veterinario.

Después de haber empleado los productos garrapaticidas, no tire los envases, procure que los que le sean útiles, se laven debidamente y nunca se pongan alimentos en los mismos, ni agua de bebida y todos aquellos envases que no tengan utilidad, deberán ser enterrados profundamente (latas que contienen líquidos, cuyo vehículo es Xilenoxilol, no deben ser quemados por el peligro de explosión. .

A N E X O No. 7

BANCO DE DESARROLLO AGROPECUARIO (BDA)Características de las líneas de CréditoTIPOS DE USUARIOS

El B.D.A. está en capacidad de atender las solicitudes de crédito de:

- 1.- Pequeños y medianos productores
- 2.- Organizaciones Campesinas constituídas
- 3.- Cooperativas
- 4.- Proyectos agroindustriales
- 5.- Municipios
- 6.- Juntas Comunales
- 7.- Cualesquiera otras Personas Naturales o Jurídicas que desarrolla actividades compatibles con la política de desarrollo del Sector.

En el caso de los proyectos a financiar por intermedio de los créditos BID vigentes se especifica para 1) la nomenclatura de productores individuales y para el resto (2,3,4,5,6 y 7) organizaciones.

Para efecto de su determinación se utilizan dos criterios Beneficiarios de Bajos Ingresos: (Reglamento de Crédito, Artículo 2, Acápites g y h)

Productores agropecuarios cuyos ingresos netos anuales per cápita no excedan del monto que el BID y las autoridades de Panamá tengan acordado como parámetro. Por lo menos una vez al año se acordará con el BID el valor de este parámetro. Al 31-12-83 el parámetro acordado entre las autoridades nacionales de Panamá y el Banco se fijó en B/.835.00 de ingreso neto anual per cápita.

Otros Beneficiarios:

Los productores agropecuarios individuales o asociados cuyos ingresos netos anuales sobrepasen el monto señalado para los productores de bajos ingresos, cuando exploten directamente o mantengan una administración eficiente de tierras que en conjunto no excedan 200 Has. y que éstas sean su principal fuente de ingreso.

En el actual momento se están atendiendo la mayoría de las solicitudes por este programa y está limitado en los programas de fondos del B.D.A.; así que cualquier gestión de crédito debe ser tramitado en los paquetes tecnológicos que cada zona especifique como prioridad y deben además regirse por el reglamento vigente de estos programas.

Líneas de Crédito:

En el caso de las Líneas de Crédito, estas son muy parecidas en todos los programas, sólo que están limitados en paquetes tecnológicos destinados al desarrollo integral de "Plan de Explotación" que los sub-prestatarios elegibles del (o los) programas desean establecer, completar y/o tecnificar a nivel de las fincas. Así se puede financiar (Artículo 6, Acápito b).

- 1.- Formación y mejoramiento de Pasturas: Instalaciones o renovación de cercas, suministro de agua, establos, bretes, cobertizos y otras construcciones rurales. En general todas aquellas obras que favorezcan la producción del ganado (leche o carne), porcino y aves.
- 2.- Maquinarias: vehículos, equipo de ombeo, ordeño, tanques de enfriamiento, herramientas de trabajo, equipos veterinarios, elementos para inseminación artificial y otros necesarios para las explotaciones pecuarias mencionadas. La diversidad de Líneas permiten al Técnico financiar casi todo lo necesario para desarrollar cualquier explotación o línea.

La factibilidad de la inversión está determinada por la utilización del bien, su tiempo de uso, utilidad y la capacidad de endeudamiento de la explotación; esto es sustentado por el especialista del área en un crédito de criterio, específicamente de desarrollo económico y financiero.

Montos (Artículo 10)

- 1.- No superior a B/.35.000.00 en el caso de los productores de "bajos ingresos"; B/100.000.00 en el caso de "Otros

beneficiarios", para los productores calificados como individuales.

- 2.- B/.500.000.00, cuando se trata de una organización de personas de "bajos ingresos" u organizaciones de "otros beneficiarios".
- 3.- Los montos no pueden ser inferiores a B/.1.000.00, salvo en nuevas operaciones que complementen otras ya realizadas.

En el caso de créditos, el B.D.A. puede financiar el 90% de la inversión (Otros Beneficiarios) y aún el 100% de la inversión en productores de "bajos ingresos".

Plazos: (Artículo 12)

Es importante señalar que los plazos se determinarán para cada caso, considerando entre otros aspectos el destino de la inversión, la rentabilidad y capacidad de pago que genere la misma, la vida útil del bien o la inversión financiada.

Plazos considerados máximos, son:

a.- Capital de Trabajo - hasta 24 meses

b.- Inversiones Fijas:

Cultivos semi-permanentes hasta 5 años

Maquinarias, equipos, vehículos, animales de crías y de trabajo, etc. - hasta 10 años.

Adecuación de tierras, cultivos permanentes, construcciones, obras de riego, drenaje, suministro de agua, instalaciones etc. - hasta 15 años.

Perfil del Crédito

En el Sector Agrícola Nacional, el B.D.A. participa con una cartera de 123.1 millones, representando un total de 22.714 préstamos (90% individual, 16.5% asociativo y 3.5% estatal) En los últimos 5 años el Banco ha participado con el 18% del financiamiento total del sector, siendo este dinero ubicado

en los pequeños y medianos productores, los cuales tienen un promedio (en el caso pecuario) entre 25 y 100 Has., los que en su mayoría no son atendidos por la banca privada nacional.

En el caso de solicitudes anuales se guarda una relación anual que oscila entre 1.204 solicitudes pecuarias, sobre un monto de B/.10.000.000 anuales y de esta el 70% está destinado a usuarios con explotaciones con menos de 50 Has.

El Banco en la actualidad cuenta con 9 Gerencias Regionales, divididas en 34 Sucursales y 3 Sub-Agencias, atendida por igual cantidad de Gerente Regionales y de Sucursal; así como un equipo de 21 técnicos pecuarios (11 veterinarios), 24 técnicos agrícolas, 210 técnicos de operaciones y 6 Supervisores Nacionales (Todo Personal de Campo)

Cantidad de Créditos Posibles

Con base a la cartera vigente (11 millones), el promedio de solicitudes anuales, el banco puede estar confeccionando cerca de 1.500 créditos nuevos y asignándose una cartera no superior al 5% para instalaciones de tipo ganadero, esto es en la actualidad. Cualquier necesidad adicional deberá ser estudiada. Este por las razones contractuales de los actuales financiamientos del Banco.

BORRADOR DE CONVENIO COMPLEMENTARIO

Banco de Desarrollo Agropecuario y MIDA (Campaña Contra la Garrapata)

Encabezamiento de Estilo

1. En base al Convenio BDA - MIDA de fecha 22 de Octubre de 1985, la Campaña de Garrapata (en adelante C G) se compromete a presentar ante el BDA las normas y disposiciones vigentes en la materia. Igualmente el BDA se compromete a exigir, a los usuarios de crédito del Banco, el cumplimiento de las normas antedichas.
2. El BDA se compromete a estudiar las solicitudes de ampliación de los créditos existentes (a la fecha de firma de este Convenio) relacionados con el financiamiento requerido para el cumplimiento de las normas de la Campaña.
3. La C G se compromete a comunicar con la antelación suficiente al BDA, de las reuniones de Coordinación vinculados a los conceptos de Crédito y Asistencia Técnica.
4. El BDA participará en la etapa preparatoria de la campaña en sus fases previas y de ejecución.
5. La C G se compromete a detectar y encauzar los potenciales usuarios de crédito al BDA, según las características que el Banco haya prefijado.
6. El BDA se compromete a estudiar las solicitudes que toman los potenciales usuarios de crédito encargados por la campaña.
 - El BDA se compromete a visitar a los potenciales clientes detectados por la campaña y cuando las circunstancias lo permitan dar trámite ágil a dichas solicitudes.

En base a éstos puntos básicos, la Asesoría Legal de la Dirección Nacional de Asistencia Pecuaria elaborará en detalle los convenios que se acuerden con los organismos de crédito.

A N E X O No. 8

BORRADOR DE CONVENIO ENTRE LA ASOCIACION NACIONAL DE GANADEROS (ANAGAN) Y
EL MIDA
Campaña contra la Garrapata

Encabezamiento de Estilo

1. ANAGAN se compromete a construir los bañaderos comunitarios sea con fondos propios de los productores o fondos provenientes de créditos que pudieren solicitar en el BDA u otros bancos.
2. ANAGAN se compromete a que una vez alcanzado el sistema del item 1, pondrá a disposición de los gaderos del área de influencia los bañaderos en funcionamiento.
3. ANAGAN se compromete a la administración de los bañaderos, pudiendo percibir los importes que oportunamente se establezcan por la campaña por concepto de bovino bañado.
4. La Campaña de garrapata (C.G.) se compromete a detectar las áreas donde se requiere la construcción de bañaderos.
5. La (C.G.) se compromete a fijar periódicamente el precio de la balneación, considerando los márgenes que permitan su normal funcionamiento.
6. La (C.G.) se compromete a través de las normas siguientes a encauzar la clientela del bañadero.
7. En los puestos de paso, la C.G. se compromete a utilizar de preferencia los garrapaticidas que suministre ANAGAN. En estos casos, la recaudación que se origine se depositará en las cuentas que la Asociación indique.
8. Ambas instituciones convienen evaluar periódicamente la cobertura de baños de la campaña y procurar por todos los medios a su alcance que los bañaderos comunitarios se transformen en polos de desarrollo pecuario.

A N E X O No. 9

CONVENIO O ACUERDO DE COLABORACION MUTUA ENTRE COPFA Y EL MIDA

- A.- Ampliación de Diagnósticos en LADIVES
- B.- Integración de las actividades de campo.
- C.- Capacitación Técnica.

DESARROLLO

- A.- Ampliación de Diagnósticos en LADIVES

El personal de COPFA en LADIVES se compromete a realizar diagnósticos de otras enfermedades producidas por virus, siempre y cuando no se afecten las actividades normales de dicho laboratorio.

El equipo y personal que se requiera para realizar estos diagnósticos será aportado por Panamá a través del Programa de Fomento Ganadero y Sanidad Agropecuaria.

- B.- Integración de las actividades de campo.

El personal de la COPFA en Darién incorporará dentro de sus actividades rutinarias todas aquellas que sean realizadas en el Programa de Fomento Ganadero y Sanidad Agropecuaria.

Para el cumplimiento de lo establecido en el párrafo anterior el gobierno de Panamá a través del Programa de Fomento Ganadero y Sanidad Agropecuaria aportará el equipo y materiales necesarios.

El personal técnico del MIDA que labore en el Programa de Fomento Ganadero y Sanidad Agropecuaria incorporará dentro de sus obligaciones el rastreo epidemiológico, toma de muestras y la educación sanitaria en vesiculares y otras enfermedades exóticas.

La COPFA se compromete a facilitar el material y equipo necesarios para la toma, conservación y envío de muestras, así como también el material divulgativo indispensable para las campañas de educación sanitaria.

El personal del MIDA en Darién que labore en el Programa de Fomento Ganadero y Sanidad Agropecuaria será responsable de dar seguimiento a todas las acciones ilegales que se comentan con la introducción y establecimiento de nuevas fincas en esa provincia.

C.- Capacitación Técnica

c.1.- En el LADIVES

El personal del LADIVES recibirá entrenamiento en las nuevas técnicas de diagnóstico que se incorporen. Este entrenamiento estará incluido dentro de la Cooperación Técnica del Programa de Fomento Ganadero y Sanidad Agropecuaria.

COPFA gestionará asesoramiento periódico para la evaluación y actualización de todas las técnicas de diagnóstico que se realicen en LADIVES

El personal del LADIVES adiestrará al personal técnico de otros laboratorios de Sanidad Animal del país.

c.2.- En campo

El personal del Proyecto de Sanidad Animal y Fomento Pecuario se compromete a adiestrar al personal de la COPFA en las actividades que se realizan en el Programa de Fomento Ganadero y Sanidad Agropecuaria.

El personal de la COPFA entrenará al personal del Programa de Fomento Ganadero y Sanidad Agropecuaria en todas las actividades que realizan en el país.

Es necesario que el personal técnico del Programa de Fomento Ganadero y Sanidad Agropecuaria conozca las actividades que realiza la COPFA en el Darién y para ello se elaborará un cronograma con el propósito de que dicho personal tenga la oportunidad de pasar un período de tiempo en el área y posteriormente pueda ser evaluado a fin de determinar su capacidad técnica y su preparación ante una emergencia.

COPFA se compromete adiestrar en servicio en el exterior al personal de Emergencia Sanitaria que en mutuo acuerdo crean conveniente.

Ante un brote de Fiebre Aftosa o cualquier otra enfermedad exótica el Programa de Fomento Ganadero y Sanidad Agropecuaria será responsable de su control y erradicación con el apoyo de la COPFA.

Los Directores de la COPFA gestionarán el aumento presupuestario equivalente a los aportes hechos por el gobierno de Panamá a través del Programa de Fomento Ganadero y Sanidad Agropecuaria.

ANEXO No. 10 .

ANEXO 10

LABORATORIO CENTRAL GENERAL

3	Acondicionadores de Aire 24,000 Btu	9x700	6,300
3	Acondicionadores de Aire 10,000 Btu	8x400	3,200
3	Bomba aspersora (47025 Seed Bureau equipment company 2 H.P, 20-150 lbs. de presión)		900
3	Escritorios	2x190	380
3	Sillones	2x70	140
3	Sillas para Oficina	8x55	440
3	Máquinas de escribir con Memoria		865
3	Credenza		140
3	Archivadores	2x170	340

LABORATORIO DE DIVISA

3	Baño de inmersión, corrales y tanques	8,000
3	Bomba aspersora (77025 seed bureau equipment company, 2 HP, 20-150 lbs. de presión)	900
3	Esteromicroscopio (Nikon SMZBA)	1,700
3	Tanque para nitrógeno líquido (UC 34 Hc) 2x659	1,318
3	Tanque para nitrógeno líquido (UC 10xT) 8x557	4,456

LABORATORIO CENTRAL.

SECCION DE ENTOMOLOGIA

5	Alfileres entomológicos (Carolina BSC)		
5	Alfileres entomológicos 65-4330	10 cajas	38.00
5	Alfileres entomológicos 65-4331	10 cajas	38.00
5	Alfileres entomológicos 65-4332	10 cajas	38.00
5	Alfileres entomológicos 65-4333	10 cajas	38.00
5	Alfileres entomológicos 65-4334	10 cajas	38.00
5	Alfileres entomológicos 65-4335	10 cajas	38.00
5	Alfileres entomológicos 65-4336	10 cajas	38.00
5	Alfileres entomológicos 65-4337	10 cajas	38.00
5	Alfileres entomológicos 65-4338	10 cajas	38.00
5	Alfileres entomológicos 65-4339	10 cajas	38.00
5	mallas metálicas, tela de organdí, brochas de pelo de camello, clips de billetera		2,000.00
5	Garrapaticidas puros		500.00
5	Tricloroetileno (Amer Scient. Products 352-4L) 64 litros		580.00
5	Aceite de Oliva altamente refinado (Sigma O 1500) 30 litros		489.00
5	Ionol (Butilato de Hidroxitolveno (BNT) 1kg.		25.00
5	Triton x-100 (Sigma RT) de 20 de 100ml. 20x4.25		85.00
	Alcohol etílico, alcohol metílico, cloroformo permount, colorantes, xilol		3,000.00

SECCION DE ENTOMOLOGIA

9

Bloques para alfileres (Carolina BSC 65-4390)
12x2.75

33.00

SECCION DE ENTOMOLOGIA

3	Incubador para cría y exposición de garrapatas (USD Catálogo 31216) 4 x \$2.768	\$ 11.072
3	Estereomicroscopio (Nikon SMZBB) 2 x \$1.700	3.400
3	Estereomicroscopio (Nikon SMZ2T)	1.900
3	Cámara y Juego Completo para microfotografía (Nikon "PSX")	1.100
3	Balanza (Sartorius 2434-SR)	3.800
3	Balanza (Sartorius 2842-SR)	2.200
3	Microscopio de Luz, binocular (R-3901-40)	1.195
3	Refrigeradora tamaño normal	800
3	Extratora de gases(Thomas, 9375-E30) con carbón activado (Thomas 9375 E50)	1.245 112
3	Indicador de temperatura y humedad relativa (Cole - Parmer R-3310-40) 10x \$98.50	985
3	Altímetros 10 x 80	800
3	Binoculares (Bushnell 25 E 0020 35mm) 2 x\$233	466
3	Lupa fija con luz propia (R-3877-00) 2 x \$199.95 con foco de repuesto (R-3877-01) 10x\$5.25	400 52
3	Pluviómetro (R-3319-00 Clear view) 10x\$39.95	400
3	Contador de Bolsillo (15E 2640) (10x\$18.00	180
3	Reloj con alarma (15 E 2430) (2 X \$44.60)	90
3	Estuche para disección (Cenco 53012) 3 x\$22.55	68
3	Bandejas para disección (Thomas 9471M36) 20 x \$60.29 c/3	1.206
3	Kit entomológico (Carolina BSC 65-4005)	71
3	Equipo entomológico de campo (Carolina BSC 65- 4112) 4 x 22,00	88
3	Asegurador de alfileres (Carolina BSC 65-4400) 2 x \$29	58

3	Mesa Rodante (Cenco 19106	149
3	Trampa de Luz 2 x \$159	318
3	Cajas entomológicas (Carolina BSC 65-4600) 24 x \$9.25	222
3	Cajas entomológicas (Carolina BSC 65-4602) 24 x \$13.35	320
3	Lupas de cabeza (Carolina BSC 60-2258) 12x \$18	216
3	Equipo para montaje de insectos (Carolina BSC 65-4450) 4 x \$35.50	142
3	Escritorio	190
3	Sillón para escritorio	70
3	Sillas para Oficina 2 x \$55	110
3	Sillas tipo cajero 3 x \$120	360
3	Bancos de laboratorio 4 x \$50	200

LABORATORIO CENTRAL

7

SECCIONES DE DIAGNOSTICO Y DE INMUNOLOGIA

3	Microscopios de luz ultravioleta	US\$ 6,000
3	Sonificador	1,500
3	PROBES (2 tamaños) adaptador de flujo continuo	500
3	Refrigeradoras, tamaño normal 14 pies 2x800	1,600
3	Espectrofotómetro (B & L Espectronic 70)	2,300
3	Accesorios cubetas de B & L 70, 40x100	400
3	Liofilizador LABCONCO	12,000
3	Congelador Ultra baja temperatura (REVCO FREEZER)	5,000
3	Cámara de flujo laminar (BBL 92-702 W/STANDS)	10,000
3	Centrífuga para hematocrito (Modelo 336), Fisher 0-4-978-335	2,000
3	Cabeza para centrífuga Fisher (04-978-337) 2x200	400
3	Lector para centrífuga Fisher (04-978-338) 2x150	300
3	Centrífuga refrigerada de baja velocidad IEC CRU 5,000	5,500
3	Rotor 12 celdas IEC 253	500
3	Rotor 8 celdas IEC 269	300
3	Centrífuga refrigerada de alta velocidad SORVAL con Rotor 12 celdas para SORVAL	7,000
	Rotor 8 celdas para SORVAL	1,600
3	Incubador LAB TEK	4,500
3	Microscopio de Luz (BLBRB8Z1H)	3,000
3	Incubador con cámara para Co2 (Modelo percha)	2,500
3	Accesorios para centrífuga con Escudos IEC 305 (2 sets de 8 c/u)	300
	Cojinetes IEC 571 (2 sets de 12 c/u)	30
	Acarreadores múltiples IEC 379, 4x80	320

3	PHímetro Orion (modelo 399 A/L)	800
3	Agitador/HOTPLATE (Fisher 11-493-210M), 2x225	450
3	Relojes con alarma (THOMAS 9371-570) 2x50	100
3	Generador eléctrico 3,000 vatios (para los Labs.)	4,000
3	Tanques para Nitrógeno Líquido (UC 35 HC)3x870	2,610
3	Tanques para Nitrógeno líquido (UC 34 HC)3x659	1,997
3	Tanques para Nitrógeno Líquido (UC 18 HC)6x590	3,540
3	Tanques para Nitrógeno líquido (UC 10xT)6x557	3,342
3	Cilindros para gas comprimido, 2x250	500
3	Purificador de agua BARNSTEAD RO PURE/NANO 40 L/H	6,500
3	Contador para células sanguíneas, 2x200	400
3	Juegos de Hemocitómetros, 5x70	350
3	Cilindros para hemocitómetro (2 paquetes de 24 c/u)	130
3	ELISA READER (DYNATECH AUTOMATED 0119600000 USD catalogo N° B6781-1A SP)	13,750
3	ELISA WASHER (DYNATECH MANUAL NUMBER 0119400 900 USD catalogo B6781-5 ASP)	3,000
3	Limpiador de Establo, a vapor	2,500
3	Incubadores (11-685-55), 2x1,500	3,000
3	Balanza SARTORIUS 2434-SR	3,800
3	Balanza SARTORIUS 2842-SR	3,200
3	Reguladores de Flujo de Gas, 4x250	1,000
3	Autoclave	3,200
3	Mezcladores (Blenders), 2x260	520
3	Baños de Vapor de Agua, 2x250	500
3	Termómetros para Baños de vapor, 4x30	120
3	Juegos de pipetas EPPENDORF, 2x450	900
3	Lavadoras de pipetas, 5x350	1,750

3	Morteros, 2x70	140
3	Trituradores TAN BROCCCK, 4x40	160
3	Equipo para cirugía	600
3	Máquinas esquiladoras (Hair Clippers), 2x150	300
3	Instrumental para necropsia	300
3	Pipetas automáticas, 2x250	500
3	Membranas BARNSTEAD, 2x650	1,300
3	Microscopio NIKON de fluorescencia, luz incidente alógena	6,500
3	Escritorio, 2x190	380
3	Sillón para escritorio, 2x70	140
3	Sillas para oficina, 4x55	220
3	Mesa Rodante (CENCO 1906), 2x147	298
3	Silla tipo cajero, 6x120	720
3	Bancos de laboratorios, 8x50	400

Equipo y
Cristalería:

3

Lámparas alógenas para inmunofluorescencia; cámaras extractoras; Papel filtro; pipetas; micropipetas; micropipetas; Cuchillos; Espátulas de acero; Mecheros de gas; Mecheros de Alcohol; Placas de fondo plano para cultivo celular; Bandejas de disección; Botellas Pirex; Platos calientes; mangueras de polietileno; Jarras anaeróbicas; Tubos de presión para hacer vacío; Jarras para colocar láminas; Pipetas serológicas; Pipetas Pateur; Cedazos N° 10-20-40; Embudos; Tubos de ensayo; Soportes para tubos; Jeringuillas y agujas; Tubos Vacu-tainer; Bolsas White-Pak estériles; Botellas de polietileno; Viales para guardar suero; Láminas portaobjetos; Láminillas cubreobjetos; Buretas; Soportes para Buretas; Botellas de "Nalse", Filtros Swiny; Cajas de petri; Cajas para guardar pipetas; Botellas para reactivos "KIMAX"; Botellas goteros "KIMEX"; Cilindros de vidrio para medir líquidos; Criatubos de 10cc, repuestos; etc.

Insumos:

5

Para 5 años 35,000

Giemsa; Nuevo azul de metileno; Sulfóxido de dimetileno (DMSO); Glicerina; Heparina; EDTA; Suero Albúmina Bovino; Conjugado con isotiocianato de fluoresceína; Nitrógeno líquido para congelamiento y conservación de cepas; Oxígeno; Alcohol metílico; Alcohol etílico; cloroformo; Bálsamo del Canadá; parafina; Fosfato de potasio dibásico; Cloruro de sodio; Reactivos para ELISA; Quimioterápicos contra Babesia y anaplasma; Sílica Gel; Acido acético; Acido acético glacial; Acetona; Acido bórico; Detergente "Bon ami"; Carbonato de calcio; Pricitaro de sodio; Dextrosa; Combelén; Hidrato de Cloral; Iodo; Novocaina; NA 2 HPO₄, KH₂ Po₄, KCl; Masking tape; Permout; etc.

Para 5 años 25,000

3	Sillón para Escritorio	70
3	Sillas para Oficina. 2x55	110
3	Mesa Rodante (CENCO 1906)	149
3	Silla tipo cajero 4x120	480
3	Bancos de Laboratorio 4x50	200

SECCION DE ANALISIS DE GARRAPATICIDAS

3	Bomba para cromatografía líquida de alta presión Perkin Elmer, modelo Series 10 (0254-0690)	4,480
3	Bomba para cromatografía líquida de alta presión Perkin Elmer, modelo Series 10 con válvula de inyección Rheodyne modelo 7125 S (0254-0694)	5,380
3	Controlador para programación de solventes para cromatografía líquida de alta presión, Perkin Elmer Series 10 (0254-0322)	2,792
3	Detector para cromatografía líquida de alta presión, ultravioleta con rango de 195 a 390nm de doble haz, Perkin Elmer modelo LC-90 (0271-1788)	5,440
3	Integrador computarizado de laboratorio Perkin Elmer, modelo LCI-100 (N625-0001)	3,250
	con papel para el integrador LCI-100 (N625-1027) 2x135	270
3	Cabeza térmica impresora para el LCI-100 de repuesto (N625-0039)	96
3	Soporte para columna de cromatografía líquida de alta presión de 25cm. de longitud (0258-0181)	195
3	Columna para cromatografía líquida de alta presión Pecosil 10C-C8 (0258-0171)	160
3	Columnar -----Pecosil 10C-C18 (0258-1072)	160
3	Columnar -----Pecosil 10C-SI (0258-0173)	160
3	Kit Básico de mantenimiento para cromatógrafo líquido de alta presión (0254-0693)	170
3	Kit básico operacional para cromatografía líquida (0089-0873)	600
3	Look para inyección de 100 ul (0990-4940)	48
3	Look para inyección de 6ul (0990-4827)	43
3	Jeringa para muestras de 10ul (0990-4937)2x60	120
3	Jeringa para muestras de 50ul (0990-4941)2x60	120
3	Espectrofotómetro ultravioleta/visible de doble haz modelo Lambda 3b con mango de 190 a 900nm. con un registrador (graficador)Perkin Elmer modelo R-100 A (C618-2000)	8,260

3	Impresor alfanumérico Perkin Elmer para representación de resultados cuantitativos de un espectrofotómetro UV/visible Lambda 3B, modelo informate Printer (C618-0319)	1,760
	con papel para el impresor Informate Printer en paquetes de 50 rollos c/u (C005-0800) 5x100	500
3	Papel para el registrador R-100A (C005-0611)26x100	260
3	Plumas negras para el R-100A (CP28-5010)5x5	25
3	Plumas verdes para el R-100A (CP28-5020)5x5	25
3	Plumas rojas para el R-100A (CP28-5040)5x5	25
3	Pares de celdas de cuarzo para trabajo en la región ultravioleta, 10mm. de paso (C030-0300) 2x195	390
3	Pares de celdas de vidrio para trabajo en la región visible, 10mm. de paso (C030-0310)2x70	140
3	Espectrofotómetro ultravioleta/visible Perkin Elmer de un solo haz modelo Lambda 1A (C632-0002)	4,120
3	Par de celdas de cuarzo de 10mm. para trabajo en la región ultravioleta (C030-0300)	195
3	Par de celdas de vidrio de 10mm. para trabajo en la región visible (C030-0310)	70
3	Espectrofotómetro infrarrojo, Perkin Elmer modelo 1420 con rango de barrido de 4,000 a 6,000cm. ⁻¹	16,700
3	Prensa Carver de 12 toneladas para la preparación de muestras sólidas (0186-1810)	1,460
3	Kit Básico para el trabajo de infrarrojo (IR) (0186-0397)	585
3	Kit básico para trabajo con muestras líquidas (0127-1197)	1,350
3	Kit básico para trabajo con muestras sólidas (0186-0398)	295
3	Papel en % T para 56cm. para el IR T420 (0510-4367) 10x16.85	169
3	Papel en absorvancia de 56cm. para IR T420 (0510-4366) 10x16.85	169

3	Papel % T de 28cm. para el IR T420 (0199-1042) 10x16.85	169
3	Cromatógrafo de gases Perkin Elmer para trabajo isotérmico o con 2 trampas de programación, capaz de trabajar hasta 450°C (0331-0030)	6,600
3	Doble inyector calentado para columnas empacadas de 1/4 o 1/8 de pulgada de diámetro (0331-5060)	880
3	Doble detector para cromatografía de gases uno de N.P.D. (Nitrógeno-Phosphorus Detector) y otro de E.C.D. (Electron Capture Detector) para análisis de pesticidas y herbicidas en general (0331-A340)	7,670
3	Controles de gases de hidrógeno y aire para el detector de NPD con controles digitales de flujo para la regulación del gas de arrastre (N2) (0331-8180)	1,630
3	Kit Básico de instalación para cromatografía de gases (0332-8000)	233
3	Regulador de presión para cilindro (manómetro) para nitrógeno y aire (0023-0090)	275
3	Regulador de presión para cilindro (manómetro) para hidrógeno (0023-0091)	275
3	Paquetes de 50 unidades de SEPTUMS de repuesto para inyector (0009-0652) 3x65	195
3	Jeringas Hamilton de 1ul para muestras líquidas (0023-0111) 3x85	255
3	Jeringas Hamilton de 10ul para muestras líquidas (0023-0523) 3x40	120
3	Filtros desecantes para los gases del cromatógrafo de gases (0223-0117) 3x185	555
3	Filtro des-oxigenador para el Nitrógeno a utilizar con el detector de E.C.D. (0332-0014)	211
3	Integrador computarizado de laboratorio Perkin Elmer, modelo LCI-100 (N625-0001)	3,250
3	Papel para integrador LCI-100 (N625-1027) 2x135	270
3	Columnas de cromatografía de gases de 6 pies de largo rellenos con diferentes gases estacionarios para los distintos análisis cromatográficos (0498 -6122) 10x142	1,420

3	Agitador magnético 7"x7", con partes móviles protegidas de herramientas, controles estado sólido, velocidad de agitación variable 60-1200 RPM y provisto de un juego de barras agitadoras (THOMAS, 1966) 3x151.80	455
3	Bandeja de Plato electrónica, rango de pesada 0-32g; lectura 0.001g; tara \pm 320g; precisión 0.0005g. (THOMAS) (La plataforma de pesada debe ser de acero al cromo níquel)	2,400
3	PHímetro digital (Corning, modelo 120) 2x525	1,050
3	Centrifuga Damon IEC CU 5,000 con equipo completo de accesorios	5,200
3	Plancha caliente con una superficie de calentamiento de aproximadamente 18"x12" provista de un control variable de energía (THOMAS 5979-610, Tipo H-1) 2x275	550
3	Manta térmica (THOMAS 5910-C40)	95
3	Transformador para la manta térmica	98
3	Bomba de aire tipo diafragma KNF (THOMAS 1047)	450
3	Baño de vapor 120 vol. (THOMAS) 4 puestos	607
3	Lámpara ultravioleta L6060 (Gelman 51438) con tubos de muestreo para lámpara ultravioleta 10x29	446 290
3	Electrodos (Alambres de platino y plata) Platino 2x286.64 Plata 2x140	573 280
3	Galvanómetro tipo mesa con interruptor	700
3	Condensadores Quikfit, 6x100	600
3	Placas para TCL pre-recubiertos, 20x20cm. 4x82	328
3	Mecheros Touch-o-matic (2067-H15) 3x68	204
3	Soportes para embudo de decantación, 4x68.60	274
3	Hidrómetro (Set 0.7000-2,000)	88
3	Refrigeradora 14 pies (Normal)	800
3	Escritorios	190

Cristalería:

- 3 Botella de farmacia (Chata); Botella de farmacia con tapa tipo de rosca 200ml.; Buretas de 25 y 50ml.; Botellas claras de 200ml.; Botellas de gotear; Embudos de separación; Embudos de decantación; Embudos simples; Embudos de filtrado; Frascos KJECD AHL de 50ml.; Frascos para centrifuga 50 y 250 ml.; Frascos ERL ENMEYER Quikfit de 250ml.; matraces aforados de 10-25-100ml.; Pipetas de 1-2-5-10-20-50ml.; Probetas graduadas de 10-25-50-100ml.; Probetas graduadas con tapón de 100ml.; Tubos para centrifuga de 50ml.; Vasos de Bohemia de 400ml.; Papel filtro Whatman N°2 de 9cm. de diámetro, N°41 de 11cm. de diámetro, N°41 de 18cm. de diámetro, N°42 de 9 cm. de diámetro

Para 5 años 15,000

Insumos:

- 5 Agar-Agar; Acido sulfúrico concentrado; Acido Acético; Acido acético glacial; Acido nítrico concentrado AR; Acido perclórico AR; Acido Tánico, Acido clorhídrico concentrado; Acetona; Acetato de plomo; Acetato de etilo; almidón soluble, alcohol isopropílico; Alumbre amono-férrico; amoniaco; Benceno; Bicarbonato de sodio; Bromato de potasio; Bronophos ethyl (referencia interna); carbofenothion; Chlorfenvinphos; Cloruro de sodio; Cloruro de Mercurio; Decamethion; Etanol; Eter dietílico; Ethión; Fenitrothion; Fosfato mono potásico; Ftalato ácido de potasio; Glicerina; Hidróxido de sodio (OJM); Hexano (debe ser transparente a 240nm); Hidroquinoma; Iodo; Ioduro de Potasio; Indicador de fenoftaleina; Isopropanol; Kerosene; Methasiol; Mercurio; Molibdato de amonio; n-hexano; Nitrato de plata; Nitrato de plomo; Nitrato de potasio; N,n dimetilformamida, (DMF); P, nitro anilina (referencia interna); rojo de metilo; Sodio metálico, Sulfato de sodio, granular; Tetracloruro de carbono; Tetrametilamonio (TMAH); Tiosulfato de sodio (solución N/10); Vanadato de amonio; Xilol; 0.08 DNPH (reactivo); 2,4 Dinitrofenilhidrasina, etc.

Para 5 años 20,000

LABORATORIO DE DIVISA
ANALISIS GARRAPATICIDA

5

Giemsa, portaobjetos, cubreobjetos,
alcohol metílico

2,000

LABORATORIO DE DAVID
ANALISIS GARRAPATICIDA

5	Giensa, portaobjetos, cubreobjetos, alcohol metílico	2,000
---	---	-------

LABORATORIOS ZONALES

ANALISIS GARRAPATICIDA

5	Giemsa, portaobjetos, cubreobjetos, alcohol metilico 9x1000	9,000
---	--	-------

ANEXO N°11

TERMINOS DE REFERENCIA

CONSULTORES EN SANIDAD ANIMAL

ANEXO No. 11,A

TERMINOS DE REFERENCIA

CONSULTORIA EN EDUCACION SANITARIA

- a. Título y Clase de Cargo
Especialista en Educación Sanitaria
- b. Duración de la Consultoría
12 Meses
- c. Institución en que se cumplirá la función
MIDA, Dirección Nacional de Asistencia Pecuaria, Departamento de Sanidad Animal, Proyecto de Sanidad Animal.
- d. Sede y Ambito de Trabajo
Ciudad de Panamá y viajes a todo el país
- e. Requisitos
Médico Veterinario, con especialización en Educación Sanitaria y experiencia reconocida en campañas sanitarias, mínimo 5 años.
- f. Idioma
Dominio del Español
- g. Actividades a realizar
 1. Asesorar a Personal Directivo y Ejecutor en la programación y ejecución de actividades de Educación Sanitaria.
 2. Elaborar el material destinado a la Capacitación del Personal de Campo.
 3. Elaborar el material divulgativo requerido para la Campaña.
 4. Proponer temario de los cursos para Veterinario de Campo y Asistentes de Campo.

5. Organizar y ejecutar conjuntamente con los funcionario nacionales de contraparte los cursos de acuerdo al calendario programado.
6. .Evaluar el desempeño del personal capacitado en Educación Sanitaria .
7. Programar y evaluar las actividades de la divulgación de la Campaña en todas las zonas de lucha.
8. Colaborará en la elección del Personal de la Campaña, que será capacitado en Educación Sanitaria en el exterior del país.
8. Asesorará en la selección de lugares y cursos en el exterior donde se capacitará al personal de la campaña.
9. Al retorno del personal adiestrado en el exterior colaborará en su inserción y elaborará conjuntamente con ellos un Programa sistemático de Educación Sanitaria en el marco de la Campaña.
10. Presentará oportunamente todos los informes que las condiciones contractuales le indiquen.

ANEXO No. 11.B

TERMINOS DE REFERENCIA

CONSULTOR EN OPERACIONES DE CAMPO DE CAMPAÑA DE GARRAPATA

- a. Título y clase de Cargo
Médico Veterinario con experiencia en operaciones de campo en Campaña de Garrapata.
- b. Duración de la Consultoría
18 meses
- c. Institución donde prestará servicios
MIDA, Dirección de Asistencia Pecuaria, Departamento de Sanidad Animal, Proyecto de Sanidad Animal
- d. Sede
Ciudad de Panamá, ámbito de trabajo, todo el país
- e. Requisitos
Médico Veterinario, con experiencia mínima de 10 años en garrapata en operaciones de campo.
- f. Idioma
Dominio del Idioma Español
- g. Actividades a realizar
 1. Asesorar a Directivos y Nivel Ejecutor en Operaciones de campo de la Campaña contra la Garrapata
 2. Adiestrar al personal ejecutor en procedimientos de campo de la campaña.
 3. Participar con el Consultor en Educación Sanitaria en la programación y ejecución de los cursos de Educación Sanitaria.

4. Participará en forma estrecha con los Consultores en Epidemiología y Entomología en los aspectos vinculados, con la repercusión en campo de las competencias respectivas.
5. Asesorará en los procedimientos destinados a implementación de la etapa preparatoria de la Campaña.
6. Revisará los reglamentos y manuales de procedimientos destinados a la implementación de la Etapa de Ejecución de la Campaña de garrapata, proponiendo las modificaciones que sean del caso.
7. Participará con el Consultor Epidemiólogo en la elaboración del plan de Campaña que prepararán con las respectivas contrapartes nacionales.
8. Asesorará al personal de campo sobre los mecanismos para incentivar la participación del Sector Ganadero en la construcción y administración de baños de inmersión, elaborando los manuales y reglamentos que sean necesarios.
9. Participará en la implementación de los mecanismos destinados a la evaluación de las actividades de campo, realizando una revisión de los mismos y proponiendo las modificaciones que sean del caso.
10. Organizará y dictará los cursos destinados al personal ejecutor sobre procedimientos de Campaña de Garrapata.
11. Participará con el Consultor en Epidemiología en el dictado de los cursos sobre epidemiología de la garrapata.
12. Presentará oportunamente todos los informes que las condiciones contractuales le indiquen.

ANEXO No. 11.c

TERMINOS DE REFERENCIA

CONSULTOR DE ENTOMOLOGIA Y HEMOPARASITOS

- a. Título y clase de Cargo
Especialista en Entomología Veterinaria, con conocimientos en garrapata y hemoparásitos
- b. Duración de la consultoría
18 Meses continuos
- c. Institución en que cumplirá funciones
MIDA, Dirección Nacional de Asistencia Pecuaria, Departamento de Sanidad Animal, Proyecto de Sanidad Animal, (Laboratorios)
- d. Sede
Panamá, Ambito de trabajo, todo el país
- e. Requisitos
Médico Veterinario con especialización de Entomología Hemoparasitología Veterinaria.
- f. Experiencia mínima
10 años en Laboratorio de Parasitología y 5 en Garrapata y Hemoparásitos (diagnóstico, inmunología y producción de biológicos contra Babesiosis y Anaplasmosis).
- g. Idioma
Dominio del Español, con conocimiento en Inglés
- h. Actividades a realizar
 1. Asesorar al Personal Directivo y Ejecutor en las materias de su competencia.

2. Implementar técnicas y adiestrar personal en las siguientes áreas:
 - Taxonomía de garrapatas
 - Pruebas de susceptibilidad en garrapatas
 - Pruebas de eficacia de garrapaticidas sobre garrapatas
 - Participación en estudio de ciclo evolutivo de garrapatas (implementación de las técnicas de laboratorio)
 - Pruebas de eficacia a campo de garrapaticidas
 - Pruebas de toxicidad de garrapaticidas en bovino
 - Taxonomía de dípteros

3. Realizar conjuntamente con la contraparte nacional las investigaciones de campo sobre ciclo evolutivo de tórsalo y mosca pañera.

4. Implementar técnicas y adiestrar personal en las siguientes áreas:
 - Diagnóstico por microscopía directa y serología de anaplasmosis y babesiosis.
 - Aislamiento, purificación y atenuación de cepas de babesia y anaplasma.
 - Caracterización antigénica de cepas de los citados organismos.
 - Producción de agentes inmunizantes contra babesias y anaplasmosis.

5. Diseñar los muestreos serológicos, destinados a valorar los riesgos de las poblaciones sujetas a campañas.

6. Asesorar en la toma de decisiones, relacionadas con la adopción de medidas preventivas con las poblaciones a riesgo.

7. Participar en el monitoreo de las poblaciones sobre las cuales se aplicó la vacuna buscando la valoración de la respuesta inmunitaria.

8. Presentará oportunamente todos los informes que las condiciones contractuales le indiquen.

ANEXO No. 11.D

TERMINOS DE REFERENCIA

CONSULTOR EN ANALISIS FISICO-QUIMICOS DE IXODICIDAS

- a. Título y Cargo
Especialista en Química Analítica
- b. Duración de la consultoría
6 meses
- c. Institución donde prestará su servicio
MIDA, Dirección Nacional de Asistencia Pecuaria, Departamento de Sanidad Animal, Proyecto de Sanidad Animal (Laboratorio)
- d. Sede
Ciudad de Panamá, ámbito, todo el país
- e. Requisito
Químico o su equivalencia con amplia experiencia en análisis físico-químicos de los ixodicidas y residuos en productos de origen animal, análisis de muestras de los baños garrapaticidas
- f. Experiencia mínima
10 años en el área de análisis de ixodicidas y manejo de aparatología y procedimiento de laboratorio
- g. Idioma
Dominio del Español, y conocimiento de Inglés
- h. Actividades a realizar
 1. Asesorar al Personal del Nivel Directivo sobre el área de su especialidad.

2. Capacitar al Personal de Laboratorio en análisis físico-químico de ixodicidas, de muestras de baños garrapaticidas y residuos en productos de origen animal
3. Colaborar en la Selección del País e Institución, donde se realizará el adiestramiento en servicio.
4. Implementar los sistemas de análisis que permitan cuantificar las concentraciones de ixodicidas en muestras de bañaderos y productos comerciales terminados.
5. Ejecutar oportunamente todos los informes que las condiciones contractuales indiquen.

ANEXO No. 11.E.

TERMINOS DE REFERENCIA

CONSULTOR EN PROGRAMACION Y EVALUACION EPIDEMIOLOGICA DE CAMPAÑAS
CONTRA LA GARRAPATA, BRUCELOSIS, TUBERCULOSIS Y
RABIA BOVINA

- a. Título y Cargo
Médico Veterinario con experiencia en Programación Evaluación y Epidemiología en Salud Animal.
- b. Duración de la consultoría
12 meses
- c. Institución donde prestará sus servicios
MIDA, Dirección Nacional de Asistencia Pecuaria, Departamento de Sanidad Animal, Proyecto de Sanidad Animal
- d. Sede
Ciudad de Panamá, ámbito, todo el país
- e. Requisitos
Médico Veterinario con estudios en Programación, Evaluación y Epidemiología Veterinaria
- f. Experiencia mínima
10 años en Instituciones de Salud Animal
- g. Idioma
Dominio del Idioma Español
- h. Actividades a realizar
 1. Prestará asesoramiento a los Directivos y Nivel Ejecutor en la maestría de su competencia.
 2. Capacitará en Servicio al Personal de las áreas de Programación, Evaluación y Epidemiología de la campaña

3. Participará en forma conjunta con consultores en Areas de Laboratorio y Procedimientos de Campo en la programación de las actividades de campo y laboratorio del Proyecto de Sanidad Animal.
4. Conjuntamente con el Jefe de Campo programará las Etapas Preparatoria y Lucha Efectiva
5. Preparará conjuntamente con los Jefes de Laboratorio y Campo los mecanismos de evaluación de las áreas respectivas
6. Elaborará e implementará los sistemas de información de la campaña, conjuntamente con los funcionarios de contraparte nacional
7. Participará en la reformulación de los planes de Laboratorio y Campo como resultado de la evaluación
8. Participará en los cursos de Epidemiología de la garrapata dictando la materia de su competencia
9. Propondrá al nivel directivo, los procedimientos tendientes a un enfoque de producción animal y económico en las actividades en Salud Animal.
10. Evaluará el impacto sobre pérdidas causadas por Tórsalo y Mosca Paletera.
11. Evaluará el impacto económico sobre pérdidas causadas por garrapatas.
12. Programará y evaluará la consolidación de los programas de Brucelosis y Tuberculosis bovina y rabia transmitida por vampiros
13. Presentará oportunamente todos los informes que las condiciones contractuales indiquen.

ANEXO N° 12

ESTIMACION

PERDIDAS CAUSADAS

POR LA GARRAPATA

ANEXO N° 12

CUADRO N° 1

CAMPAÑA CONTRA LA GARRAPATA

PERDIDAS POR CONCEPTO DE KILOS DE GANADO EN PIE CAUSADOS POR GARRAPATAS

ZONA	TOTAL DE PERDIDA en miles US\$
1	5:140.0
2	6:701.0
3	3:365.0
4	<u>138.0</u>
TOTAL	15:344.0

PERDIDA EN KGS. DE PESO DE BOVINO (CAUSADOS POR GARRAPATA) (ZONA 1 EN MILES DE U\$)

INTEGRACION

PROVINCIA O DISTRITO: Los Santos, Herrera y Montijo (Provincia de Veraguas).

POBLACION GANADERA

TOTAL	480,090	
Los Santos	292,437	
Herrera	138,968	
Montijo	48,685	
Población Europ. x Cruz.	144,026	
Población Cebuina x Cruz.	336,061	
Pérdida Potencial por c/bovino en Kg.:		
Europ. x Cruz		32.34
Cebuina x Cruz.		20.90
Pérdida Actual por c/bovino en Kg.:		
Europ. x Cruz.		16.17
Ceb. x Cruz.		10.45
Pérdida en Kg. Zona 1 año 0 (o sin lucha):		
Europ. x Cruz.	2,339	
Ceb. x cruz.	<u>3,512</u>	
Pérdida Total en Kh. Año 0	5,841	
Total en U.S.\$ (0.88 c. por Kg.)	5,140	

CUADRO N° 4.

PERDIDA EN KGS. DE PESO DE BOVINO (CAUSADOS POR GARRAPATA) (ZONA 3 EN MILES DE U. \$)

INTEGRACION

PROVINCIA: Coclé, Panamá y Colón

POBLACION GANADERA

TOTAL	313,922	
Coclé	98,712	
Panamá	168,754	
Colón	46,456	
Poblac. Europ. y Cruz. (30%)	94,176	
Poblac. Cebuina y Cruz. (70%)	219,745	
Pérdida Potencial por c/bovino en Kg.:		
Europ. y Cruz.		32.34
Cebuino y Cruz.		20.90
Pérdida Actual por c/bovino en Kg.:		
Europ. y Cruz.		16.17
Cebuino y Cruz.		10.45
Pérdida en Kgs. Zona 3 Alo 0 (o sin lucha):		
Europ. y Cruz.	1,522,825	
Cebuino y Cruz.	<u>2,296,335</u>	
Pérdida Total en Kgs. Año 0	3,819 160	
Total en U.S. \$ (0.88 c. por Kg.)	3,364,860	

PERDIDA EN KGS. DE PESO DE BOVINO (CAUSADOS POR GARRAPATA) (ZONA 2 EN MILES DE U \$)

INTEGRACION

PROVINCIA: Bocas del Toro, Chiriquí - Veraguas (Excluyendo Montijo)

Población Ganadera

Total	625,888
Bocas del Toro	23,190
Chiriquí	372,234
Veraguas (Excluyendo Montijo)	230,464
Poblac. Europ. x Cruc. (30%)	187,766
Poblac. Cebuina x Cruc. (70%)	438,121

Pérdida Potencial/Bovino en Kg.:

Europ. x Cruc.	32.34
Cebuino x Cruc.	20.90

Pérdida Actual/Bovino en Kg.

Europ. x Cruz.	16.17
Cebuino x Cruc.	10.45

Pérdida en Kg. Año 0 (o sin lucha):

Europ. x Cruc.	3,036,176
Cebuino x Cruc.	<u>4,578,364</u>
Pérdida Total en Kg.	7,614,540
Pérdida U.S. \$ (0.88 c. por Kg.)	6,700,795

CUADRO N° 5

PERDIDA EN KGS. DE PESO DE BOVINO (CAUSADOS POR GARRAPATA) (ZONA 4 EN MILES DE U\$)

INTEGRACION

PROVINCIA: Darién

POBLACION GANADERA

TOTAL 12,840

POBLAC. EUROP. Y CRUZ. 3,852

POBLAC. CEBUINA Y CRUZ. 8,988

PERDIDA POTENCIAL POR C/BOVINO EN KGS.:

EUROP. Y CRUZ. 32.34

CEBUINO Y CRUZ. 20.90

PERDIDA ACTUAL POR C/BOVINO EN KGS.:

EUROP. Y CRUZ. 16.17

CEBUINO Y CRUZ. 10.45

PERDIDA EN KGS. ZONA 4 AÑO 0 (O SIN LUCHA):

EUROP. Y CRUZ. 62,286

CEBUINO Y CRUZ. 93,924

PERDIDA TOTAL EN KGS. AÑO 0 .; 156,213

TOTAL EN U.S. \$ (0.88 c. POR KG.) 137,467

ANEXO N° 12 (Cont.)

CUADRO N° 6

PERDIDAS POR CONCEPTO DE MERMA EN LA PRODUCCION DE LECHE CAUSADA POR GARRAPATAS

ZONA	TOTAL DE PERDIDA en miles U\$
1	2:152.0
2	1:589.0
3	791,0
4	6.0
TOTAL	4:538.0

CUADRO N° 7

ESTIMACION DE LA MERMA DE PRODUCCION DE LECHE CAUSADA POR GARRAPATA
(Zona 1 en miles de U\$)

INTEGRACION: Los Santos, Herrera, Dist. Montijo (Provincia de Veraguas)

Cantidad de Vacas en Producción	Herrera	19,800
	Los Santos	10,600
	Montijo	<u>609</u>
		31.009
Producción Promedio por vaca en ord/día en lts.		3.48
Producción Actual de la Zona 1/día		120.808
Producción Actual de la Zona 1 por año en miles/lts.		44:095
Pérdida Año o en miles de litros (20%)		8:819
Precio \bar{x} en U\$/Lt.		0.244
Total Pérdida real año "0" Zona 1 en miles U\$		2:152

CUADRO N° 8ESTIMACION DE LA MERMA DE PRODUCCION DE LECHE CAUSADA POR GARRAPATA
(Zona 2 en miles de U\$)

INTEGRACION: Bocas del Toro, Chiriquí y Veraguas (Excluido el Dist. de Montijo)

Cantidad de Vacas en Producción

Bocas del Toro	110
Chiriquí	19,900
Veraguas	<u>2,891</u>
Total de Vacas en Producción	22,901
Producción promedio por vaca en Ord/día en lts.	3.48
Producción Actual de la Zona 2/día en lts.	89.222
Producción Actual de la Zona 2/Año en miles de lts.	32:566
Pérdida Año en miles de litros (20%)	6:513
Precio \bar{x} en U\$/Lt.	0.244
Total pérdida Año "0" Zona 2 en miles U\$	1:589

CUADRO N° 9

ESTIMACION DE LA MERMA DE PRODUCCION DE LECHE CAUSADA POR GARRAPATA
(Zona 3 en miles de U\$)

INTEGRACION: Coclé, Panamá y Colón

Cantidad de Vacas en Producción

Coclé	5.800
Panamá	4.700
Colón	<u>900</u>
Total de Vacas en Producción	11.400
Producción Promedio por vaca en Ord./día en Lts.	3.48
Producción Actual de la Zona 3/día en miles de Lts.	44.137
Producción Actual de la Zona 3/año	16:211
Pérdida Año 0 en miles de litros (20%)	3:242
Precio \bar{x} en U\$ Lt.	0:244
Total pérdida por año 0 en miles de U\$	791

CUADRO N° 10

ESTIMACION DE LA MERMA DE PRODUCCION DE LECHE CAUSADA POR GARRAPATA
(Zona 4 en miles de U\$)

INTEGRACION: Darién	
Cantidad de Vacas en producción	90
Producción Promedio por vaca en Ord./día en Lts.	3.48
Producción Actual de la Zona 4/día en miles de lts.	0.351
Producción actual de la Zona 4/Año en miles de lts.	128
Pérdida Año en miles de Lts./20%)	25.6
Precio \bar{x} en U\$/Lt.	0.244
Total pérdida año 0 en miles de U\$	6.25

CUADRO N° 11

PERDIDAS POR CONCEPTO DE MUERTES CAUSADAS POR GARRAPATAS

Muertes vinculadas con garrapatas	8.556
Peso \bar{x} Bovino muertos en Kgs.	205
Precio \bar{x} por cada bovino en U\$/kg.	088
Pérdida total en miles de U\$ (Nivel Nacional)	1:544
Pérdida total Zona 1 (33.51) en miles U\$	517.4
Pérdida total Zona 2 (43,68) en miles U\$	674,4
Pérdida total Zona 3 (21.91) en miles U\$	338.3
Pérdida total Zona 4 (0.90) en miles U\$	13.9
Muertes evitables por la campaña de control (en %)	50
Pérdidas prevenibles Zona 1 en miles U\$	258,7
Pérdidas prevenibles Zona 2 en miles U\$	337.2
Pérdidas prevenibles Zona 3 en miles U\$	169.2
Pérdidas prevenibles Zona 4 en miles U\$	7.0
TOTAL Nacional de Pérdidas Prevenibles	772,1

ANEXO N° 13

**PROCEDIMIENTOS PARA
PERMISO PARA REALIZAR PRUEBAS
OFICIALES DEL MIDA DE
BRUCELOSIS Y TUBERCULOSIS**

NORMAS PARA LOS PERMISOS DE VETERINARIOS PARTICULARES O DE OTRAS INSTITUCIONES QUE DESEAN REALIZAR PRUEBAS OFICIALES DEL M.I.D.A. PRINCIPALMENTE DE BRUCELOSIS Y TUBERCULOSIS.

- 1.- Solicitud de permiso.
- 2.- Copia certificado de Idoneidad.
- 3.- Mantener un mínimo de fincas en campaña si después de las pruebas de Laboratorio aparecen animales positivos o sospechosos.-
- 4.- Llenar el catastro ganadero de la finca si es que aún no ha sido catastrada, dentro de un plazo no mayor de quince días, contados a partir de la sangría.-
- 5.- Marcar con la " B " o " T " según sea el caso, todo animal que resulte positivo. Esta marca deberá ubicarse en la pleta derecha del animal.-
- 6.- Será responsable del cumplimiento de las recomendaciones que le haga el productor (sacrificio de los animales positivos, llenar los formularios suministrados) y entregarlos al coordinador de Salud Animal del área.-

gdbl.

MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO
DIRECCION NACIONAL DE REGULACION, PREVENCIÓN
y SANIDAD AGROPECUARIA
SUB-DIRECCION DE SANIDAD ANIMAL

SOLICITUD DE PERMISO

Señor Director de Sanidad Animal del MIDA, Yo, _____
_____, portador de la cédula de identidad perso-
nal # _____, Médico Veterinario con certificado de
Idoneidad # _____, solicito a usted respetuosamente
se sirva expedirme un permiso para realizar pruebas oficiales de
Brucelosis y Tuberculosis.-

Me comprometo a cumplir con las normas y reglamentos establecidos
por el manual de procedimientos de Sanidad Animal y otras obliga-
ciones de la Sub-Dirección de Sanidad Animal.-

Fecha: _____

FIRMA

MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO

DIRECCION DE ASISTENCIA PECUARIA
Y SANIDAD AGROPECUARIA

SUB-DIRECCION DE SANIDAD ANIMAL

C E R T I F I C A D O

(Válido por un año calendario)

La Dirección del Programa de Sanidad Animal certifica que _____
_____, con cédula de identidad personal # _____
_____, Médico Veterinario con Idoneidad # _____
_____, se le autoriza para realizar las pruebas oficiales de
Brucelosis y Tuberculosis quien deberá cumplir con las siguientes nor-
mas :

- Mantener un mínimo de fincas en campaña si después de las pruebas de laboratorio aparecen animales positivos o sospechosos.-
- Llenar el catastro ganadero de la finca si es que aún no ha sido catastrada, dentro de un plazo no mayor de quince días, contados a partir de la sangría.-
- Marcar con la " B " ó " T " según sea el caso, todo animal que resulte positivo. Esta marca deberá ubicarse en la paleta derecha del animal.-
- Será responsable del cumplimiento de las recomendaciones que le haga el productor (sacrificio de los animales positivos, llenar los formularios suministrados) y entregarlos al coordinador de Salud Animal del área.-
- El Médico Veterinario que no cumpla con estas normas de Sanidad Animal, será sancionado con suspensión del permiso temporal o total según la gravedad del caso.-

Fecha, _____

Dr. FRANKLIN E. CLAVEL LUQUE
Director Nacional de Sanidad
Animal.

NORMAS PARA LOS PERMISOS DE VETERINARIOS PARTICULARES O DE OTRAS INSTITUCIONES QUE DESEAN REALIZAR PRUEBAS OFICIALES DEL M.I.D.A. PRINCIPALMENTE DE BRUCELOSIS Y TUBERCULOSIS.

- 1.- Solicitud de permiso.
- 2.- Copia certificado de Idoneidad.
- 3.- Mantener un mínimo de fincas en campaña si después de las pruebas de Laboratorio aparecen animales positivos o sospechosos.-
- 4.- Llenar el catastro ganadero de la finca si es que aún no ha sido catastrada, dentro de un plazo no mayor de quince días, contados a partir de la sangría.-
- 5.- Marcar con la " B " o " T " según sea el caso, todo animal que resulte positivo. Esta marca deberá ubicarse en la pata derecha del animal.-
- 6.- Será responsable del cumplimiento de las recomendaciones que le haga el productor (sacrificio de los animales positivos, llenar los formularios suministrados) y entregarlos al coordinador de Salud Animal del área.-

gdbl.

ANEXO N° 14

CONVENIO ENTRE EL MIDA

MINISTERIO DE SALUD

CONVENIO INTERMINISTERIAL
CELEBRADO ENTRE
EL MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y MINISTERIO DE SALUD

Entre los suscritos a saber: RAMON SIETRO MURCAS, varón, panameño, portador de la cédula de identidad personal número 8-110-521 en su condición de Ministro de Desarrollo Agropecuario; Actuando en nombre y Representación del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, quien en adelante se denominará EL MIDA por una parte y por la otra ALBERTO CALVO, varón panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No 2 AV-25-677 en su condición de Ministro de Salud, actuando en nombre y representación del Ministerio de Salud, quien en adelante se denominará SALUD.

PRIMERA : Las partes acuerdan :

- a. Coordinar e intensificar los programas sanitarios relacionados con el control, diagnóstico, prevención y erradicación de enfermedades zoonóticas y otras enfermedades humanas, así como el control sanitario de los alimentos y sub-productos de origen animal.
- b. Crear un Comité Consultivo Interministerial de Salud Pública Veterinaria y Sanidad Animal para Coordinar, evaluar, incentivar, ampliar y desarrollar el presente convenio.

Este Comité estará integrado por dos (2) funcionarios del MIDA y dos (2) de SALUD, que serán designados por los respectivos Ministros.

- c. Intercambiar información relacionada con programas sanitarios, de interés común, con el objeto de que las acciones sean efectivas y coordinadas.

SEGUNDA : Para el control, prevención y erradicación de la Brucelosis, SALUD se compromete :

- a. A efectuar prueba del anillo en leche, bien sea en fincas lecheras, en establecimientos procesadores o recolectores de las áreas bajo programa, notificando los resultados en los formularios establecidos por el MIDA.
- b. Efectuar una inspección especial en mataderos a los animales identificados como positivos a brucelosis y remitir a los laboratorios de Sanidad Animal, las muestras proce-

- c. Notificar a las autoridades de Sanidad Animal del sacrificio de todos los animales marcados y documentos como positivos.
- d. Realizar vigilancia epizootiológica coordinada con el MIDA mediante metodología y técnicas previamente acordadas entre las partes.-

EL MIDA se compromete :

- a. Remitir al Ministerio de Salud (Control de Alimentos y Vigilancia Veterinaria) la información referente a las fincas positivas a brucelosis.
- b. Informar al Ministerio de Salud, el resultado de las muestras bacteriológicas.
- c. Informar con anticipación a los veterinarios de SALUD, el envío a los mataderos, de animales positivos a brucelosis.

TERCERO :

Para el control, prevención y erradicación de la tuberculosis SALUD se compromete :

- a. Realizar un examen especial en los animales identificados como reactivos a la prueba de tuberculina; a la recolección y remisión de muestras de tejidos, de estos animales, a los laboratorios de Sanidad Animal de EL MIDA para su investigación.-
- b. Notificar a EL MIDA el sacrificio de los animales reactivos a la prueba de tuberculina; enviados a los mataderos.
- c. A hacer énfasis, en los mataderos, en la búsqueda de lesiones sospechosas, a tuberculosis a tomar las correspondientes muestras para ser enviada al laboratorio de Sanidad Animal de EL MIDA.
- d. Efectuar la vigilancia epizootiológica coordinada con EL MIDA de las áreas declaradas libres de tuberculosis.-
- e. Informar mensualmente a EL MIDA la incidencia de tuberculosis humana en el país.

EL MIDA se compromete :

- a. Remitir a SALUD todos los datos procedentes de fincas positivas a tuberculosis.
- b. Remitir a SALUD, el resultado de las pruebas realizadas de

- c. Informar con anticipación a los veterinarios de SALUD el envío a los mataderos, de los animales positivos a tuberculosis.-
- d. Realizar investigaciones sobre tuberculosis en la población animal, en las áreas donde se haya detectado tuberculosis humana e informar a SALUD los resultados obtenidos.-

CUARTA

Para el control y la prevención de la rabia SALUD se compromete :

- a. Suministrar a EL MIDA la vacuna y otros materiales necesarios para realizar la vacunación de todos los caninos, en las fincas bajo programa.
- b. Notificar a las autoridades de Sanidad Animal de EL MIDA sobre casos de rabia humana en la República.
- c. Suministrar datos a las autoridades de Sanidad Animal de EL MIDA sobre las Campañas Antirrábicas realizadas por SALUD.
- d. Realizar el control, vigilancia y observación de los perros mordedores o sospechosos de rabia, retenidos en los laboratorios de diagnósticos de EL MIDA .-
- e. La creación de un Centro Antirrábico Nacional para la retención y observación de animales mordedores o sospechosos de rabia.

EL MIDA se compromete :

- a. Comunicar a SALUD la ocurrencia de rabia animal en la República, así como el nombre de las personas expuestas.-
- b. Vacunar en las áreas rurales, a los caninos existentes en las fincas bajo programa utilizando los formularios establecidos por SALUD.
- c. Realizar el diagnóstico de Laboratorio a los animales sospechosos de rabia y notificar a SALUD el resultado de los mismos.
- d. Cooperar con recursos materiales (vehículos y humanos, en las actividades de vacunación masiva antirrábica.
- e. Establecer en cada laboratorio regional, un área para ais-

QUINTA

Para controlar, prevenir y erradicar las otras enfermedades zoonóticas y otras enfermedades del hombre ;

SALUD se compromete :

- a. Apoyar el sistema de vigilancia epidemiológica de Sanidad Animal de EL MIDA en la caracterización de las enfermedades Zoonóticas.

EL MIDA se compromete ;

- a. Informar a SALUD el hallazgo de enfermedades Zoonóticas.
- b. Colaborar en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Salud.

SEXTA

Los compromisos en relación a medidas cuarentenarias en animales menores (caninos y felinos).

SALUD se compromete :

- a. Disponer de medios permanentes para el traslado de caninos y felinos, desde los puntos de entrada al país, a la estación cuarentenaria nacional y efectuar el traslado de los mismos.-
- b. SALUD, con su personal técnico será responsable por el control y manejo de los caninos y felinos mantenidos en las instalaciones de la estación Cuarentenaria Nacional.
- c. Coordinar con la jefatura de la estación cuarentenaria nacional, las actividades relacionadas con el funcionamiento de la cuarentena de caninos y felinos.

EL MIDA se compromete :

- a. Recibir, retener y entregar a SALUD todo canino y felino, que ingrese al país a través del personal de Cuarentena Agropecuaria, consignado a la estación cuarentenaria nacional.
- b. Brindar apoyo técnico por parte de los Laboratorios de Sanidad Animal, en relación a los problemas sanitarios animales (caninos y felinos) ingresados a la Cuarentena Nacional.
- c. Que los fondos generados por la sección cuarentenaria de animales menores (caninos y felinos) serán utilizados

exclusivamente para el mantenimiento de las instalaciones asignadas a las especies consideradas: para la alimentación y manejo de los mismos, así como para los programas de prevención, control e investigación de rabia, realizadas por SALUD.

- d. A brindar el apoyo, por parte de la Jefatura de la estación cuarentenaria, para que se cumplan las disposiciones legales sobre cuarentena de animales menores (caninos y felinos), expedidos por SALUD.

SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN MATADEROS

SEPTIMA : SALUD, por intermedio del Departamento de Control de Alimento y Vigilancia Veterinaria se compromete :

- a. Uniformar en todos los mataderos el formato del parte diario de diagnóstico (decomisos) de acuerdo con sus propias normas y las de EL MIDA, respectivamente. El parte diario igual para todos los mataderos, facilitará el procesamiento de datos por parte de la Unidad de Epidemiología de EL MIDA y
- b. Remitir una copia del parte diario de cada matadero a la Unidad de Epidemiología de EL MIDA (la remisión podrá ser semanal o quincenal).
- c. Tomar, embalar y remitir a EL MIDA en forma adecuada las muestras de órganos, así como fluidos orgánicos en caso de diagnóstico dudoso a nivel de matadero. Estas muestras servirán para que la Unidad de Laboratorio de EL MIDA realice estudios histopatológicos, microbiológicos y toxicológicos, o de otra índole necesaria para llegar a un diagnóstico etiológico definitivo.
- d. Tomar, embalar y remitir a EL MIDA muestras de fluido orgánico, y de órganos incluyendo fetos si los hay, placentes, útero o testículo de animales sospechosos de estar infectados de brucelosis y que fueron sacrificados para consumo.
- e. Tomar, embalar y remitir muestras a EL MIDA, de animales sacrificados y que presentan lesiones compatibles con tu-

6. Tomar, embalar y remitir a EL MIDA, muestras de animales sacrificados que a la inspección veterinaria presenten lesiones de estomatitis, pierna negra, etc., para confirmar el diagnóstico con los exámenes de laboratorio.
- g. Remitir junto con las muestras un formulario con los datos correspondientes a las mismas (una para cada muestra) al laboratorio de EL MIDA, con la filiación del animal del que procede la muestra y los demás datos que contenga el formulario.
- h. Remitir a la Unidad Epidemiológica de EL MIDA copia de los partes diarios de matanza, consignado el número de animales sacrificados, por especie, el número de animales retenidos identificados a los propietarios por su número de código.

i. Obligaciones de EL MIDA

EL MIDA, por intermedio de la Sub-Dirección Nacional de Sanidad Animal se compromete :

- a. Proporcionar los envases; frascos con tapa hermética, tubos de prueba, placas de petri, etc., necesarios para la toma de muestras. Estos envases estarán a disposición de SALUD en cantidad razonable, del médico veterinario inspector y serán restituidos antes de que se termine la remesa anterior.
- b. Adiestrar por intermedio de los laboratorios a los médicos veterinarios inspectores, sobre la forma de tomar las muestras, tamaño y/o volumen de la muestra, así como el preservativo que debe ponerse de acuerdo con el estudio que se requiera o necesite.
- c. Adiestrar a los veterinarios e inspectores en el embalaje de muestras y rotulación conveniente de envases y cajas para evitar accidentes en caso de que las muestras o sus contenedores sean manipulados por profanos.
- d. Asumir los gastos que demande la remisión de muestras de los mataderos al laboratorio o buscar los medios más económicos para estos envíos.

- e. Procesar las muestras recibidas en el laboratorio en el menor tiempo posible y devolver el formulario de envío a los mataderos, con el diagnóstico definitivo. Este compromiso debe cumplirse en el tiempo más breve; cuando el veterinario inspector deberá remitir el diagnóstico a la Unidad de Epidemiología de EL MIDA para su procesamiento, además de necesitarla para su propio archivo.
- f. Proporcionar a los mataderos los formatos de remisión de muestras que consignan los datos necesarios para el laboratorio y la Unidad de Epidemiología, respectivamente.
- g. Proporcionar a cada matadero el listado alfabético de ganaderos del país por provincia, distrito y corregimiento, incluido su número de código.
- h. Informar periódicamente por intermedio de la Unidad de Epidemiología sobre los resultados de los datos obtenidos a través de los partes diarios de diagnóstico de los mataderos y muestras recibidas.-

OCTAVA : EL MIDA y SALUD, se comprometen a colaborar, para dar cumplimiento a las disposiciones legales sanitarias vigentes, relacionadas con el sacrificio de animales destinados al consumo humano, en especial a la inspección de animales y a la recogida y envío a los laboratorios de Sanidad Animal, de muestras de animales positivos a brucelosis, tuberculosís y sospechosos de cualquier otra entidad patológica y de mal uso de biológicos, drogas y productos químicos.-

NOVENA : EL MIDA y SALUD se comprometen a colaborar en lo relacionado al control de calidad y al uso de productos biológicos, medicinales y alimentos para uso animal así como alimentos de origen animal para uso humano.

i - Obligaciones de SALUD

SALUD se compromete a recoger y enviar a los laboratorios de Sanidad Animal de EL MIDA tejidos, órganos o especímenes, procedentes de animales en los que se sospeche indicios de alguna enfermedad animal que amerite su investigación.

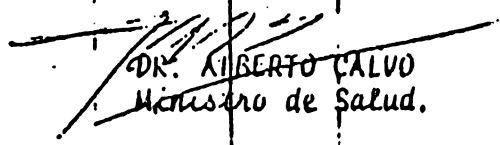
- 1- EL MINA se compromete a garantizar el adecuado equipo para la recogida y envío de los materiales sospechosos, proporcionar el transporte de los mismos, realizar las pruebas de laboratorio adecuadas e informar al Ministerio de Salud de los resultados.

DECIMA ; Las partes se comprometen a elaborar en un plazo no mayor de seis meses contados a partir de la firma de este convenio, un plan operativo que reglamenta el mismo y que desarrollará el Comité Interministerial.

Para constancia, se firma el presente convenio a los veintidos (22) días dos meses de Agosto de mil novecientos ochenta y cuatro 1/1984.-


RAIMON S. EIRO MURGAS
Ministro de Desarrollo
Agrariopecuario

gdbl.


DR. ALBERTO CALVO
Ministro de Salud.

A N E X O N ° 15

D I S P O S I C I O N E S D E L A

C A M P A Ñ A S A N I T A R I A P A R A

E L C O N T R O L Y E R R A D I C A C I O N D E L A

B R U C E L O S I S Y T U B E R C U L O S I S , B O V I N A Y O T R A S E S P E C I E S

G A C E T A O F I C I A L N ° 19542

D E 12 D E A B R I L D E 1982

GACETA OFICIAL

ORGANO DEL ESTADO

AÑO LXXIX

PANAMA, R. DE P. LUNES 12 DE ABRIL DE 1982

Nº 19.541

CONTENIDO

MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO

Decreto N.º 4 de 15 de marzo de 1982, por el cual se dictan las disposiciones generales de la campaña sanitaria para el control y erradicación de la Brucelosis Bovina y de otras especies susceptibles de contraer dichas enfermedades; así como para el control de la Rabia Bovina y de otros animales susceptibles.

AVISOS Y EDICTOS

MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO

DANSE UNAS AUTORIZACIONES

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE DESARROLLO
ECONOMICO

DECRETO EJECUTIVO No. 4
(De 15 de marzo de 1982)

Por el cual se dictan las disposiciones generales de la Campaña Sanitaria, para el Control y Erradicación de la Brucelosis y la Tuberculosis bovina y de otras especies animales susceptibles de contraer dichas enfermedades; así como para el Control de la Rabia Bovina y otros animales susceptibles.

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA,
EN USO DE SUS FACULTADES LEGISLATIVAS

CONSIDERANDO.

Que la manifiesta incidencia negativa que provoca la tuberculosis, brucelosis y rabia en la economía nacional y salud pública han hecho necesario la implementación de una Ley que establezca los parámetros para el control y erradicación de estas enfermedades.

Que la Ley 2 de 16 de enero de 1966 y el Decreto Ley 15 de 18 de mayo de 1967 establecen una Campaña Sanitaria a nivel nacional para el control y erradicación de la brucelosis bovina y de otras especies susceptibles de contraer dichas enfermedades; así como para el control de la rabia en bovinos y otros animales susceptibles.

Que para el desarrollo efectivo de dicha campaña, se hace necesario reglamentar las normas jurídicas que regulan esta materia.

DECRETA:

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES DE LA CAMPANA

ARTICULO 1. Reglamentase con carácter obligatorio en toda la República, la campaña para el control y erradicación de la brucelosis y tuberculosis bovina y otras especies animales susceptibles de contraer dichas enfermedades; así como para el control de la rabia en bovinos y otros animales susceptibles.

ARTICULO 2. Corresponderá a las Autoridades Sanitarias del Ministerio de Desarrollo Agropecuario promover, orientar, reglamentar, ejecutar, organizar e imponer las normas establecidas en el presente Decreto.

ARTICULO 3. La campaña contra brucelosis, tuberculosis y rabia bovina, se llevará a cabo por etapas progresivas y corresponderá a las autoridades del Ministerio de Desarrollo Agropecuario determinar las zonas donde se habrá de efectuar.

ARTICULO 4. Solamente los hatos productores de leche sometidos a la campaña de brucelosis y tuberculosis, ejecutada por las autoridades sanitarias del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, podrán suministrar leche para el consumo humano y la elaboración de subproductos. Sólo podrán dedicarse a la venta de reproductores, aquellas fincas y fincas ganaderas cuyos animales se encuentran libres de brucelosis y tuberculosis.

ARTICULO 5. Los propietarios o encargados de las fincas están obligados a cooperar y suministrar toda la infor-

mación y facilidades necesarias para el mejor desarrollo y cumplimiento de la campaña.

ARTICULO 6. Se autoriza a las Autoridades Sanitarias del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, para establecer los retenes de control de animales y considere necesario para efectos de campaña. Para tal propósito se contará con la colaboración de unidades de Guardia Nacional.

ARTICULO 7. La campaña comprenderá las siguientes actividades:

- Pruebas diagnósticas.
- Identificación de los animales en disposición de los animales positivos.
- Vacunas y Antígenos.
- Establecimiento de fincas y zonas libres de tuberculosis.
- Disposiciones para el control de rabia bovina.
- Control de movilización de animales y cuarentena.
- Disposiciones sanitarias.
- Sanciones.

CAPITULO II

DE LAS PRUEBAS DIAGNOSTICAS

ARTICULO 8. El ganado bovino y otras especies serán sometidas a las pruebas diagnósticas oficiales, las cuales estarán bajo el control de las autoridades sanitarias del Ministerio de Desarrollo Agropecuario.

ARTICULO 9. Las sangrías y tuberculosis con carácter oficial será realizadas por el personal sanitario del Ministerio de Desarrollo Agropecuario. Los veterinarios que no pertenecen a dicha organización podrán efectuar las mismas, previa autorización

GACETA OFICIAL

ORGANO DEL ESTADO

DIRECTOR

HUMBERTO SPADAFORA P.

OFICINA:

Editora Renovación, S.A., Vía Fernández de Córdoba
(Vista Hermosa) Teléfono 61-7894 Apartado Postal B-4
Panamá 9-A República de Panamá.

AVISOS Y EDICTOS Y OTRAS PUBLICACIONES

Dirección General de Ingresos
Para Suscripciones ver a la Administración

SUSCRIPCIONES

Mínimo: 6 meses. En la República: B. 18.00
En el Exterior B. 18.00
Un año en la República: B. 34.00
En el Exterior: B. 34.00

NUMERO SUELTO: B. 0 25
TODO PAGO ADELANTADO

de las Autoridades Sanitarias del Ministerio de Desarrollo Agropecuario,

ARTICULO 10. Las pruebas oficiales para el diagnóstico de brucelosis serán:

1. Pruebas diagnósticas de rutina:
 - a. Prueba de aglutinación lenta en tubo.
 - b. Prueba de aglutinación rápida en placa.
 - c. Prueba del anillo en leche.
2. Pruebas complementarias:
 - a. Prueba de Mercapto-Z-Etanol.
 - b. Prueba de rivanol.
 - c. Prueba de inactivación por el calor a 65°C, para suero de bovinos.
 - d. Prueba de inactivación por calor a 56°C, para suero de porcinos.
 - e. Prueba del antígeno taponado ó de la tarjeta.
 - f. Prueba de fijación de complemento.
 - g. Pruebas bacteriológicas.

La interpretación de estas pruebas será de acuerdo a las recomendaciones del Centro Panamericano de Zoonosis (Organización Mundial de la Salud/ Oficina Sanitaria Panamericana, OMS/OSP).

En áreas de explotación lechera se usará la prueba del anillo en leche, para conocer la tasa de infección de los rebaños y posteriormente para evaluar el desarrollo del programa.

La fijación de complemento se utilizará en caso de rebaños, problema e investigaciones especiales siguiendo las técnicas que recomienda el Centro Panamericano de Zoonosis (O.I.S./OSP)

El diagnóstico oficial de la tuberculosis se realizará mediante la inoculación intradérmica, en el pliegue antecubital derecho y vular izquierdo, de 0,1 cc. de tuberculina P.P.D., manífera por animal; realizándose la lectura de dicha prueba después de 72 horas para detectar reacciones.

Como diagnóstico complementario, se usará la prueba doble comparativa sobre la piel de la tabla del codo; utilizando 0,1 cc de tuberculina P.P.D., manífera y 0,1 cc de tuberculina, P.F.D. aviar, usándose el cutímetro.

ARTICULO 11. Los propietarios de los animales o en su defecto los encargados, deberán reunir, para fines de las pruebas diagnósticas, todo el ganado de la finca, en el sitio, fecha y hora señalada y acordada mediante notificación escrita por parte del personal autoriza-

do de la campaña.

ARTICULO 12. Las pruebas diagnósticas podrán repetirse en el número y con los intervalos que las Autoridades Sanitarias del Ministerio de Desarrollo Agropecuario estimen conveniente.

CAPITULO III**IDENTIFICACION DE LOS ANIMALES****Y DISPOSICION DE ANIMALES POSITIVOS**

ARTICULO 13. Todos los animales sujetos a la campaña, deberán estar identificados mediante tatuajes, arete u marcado a fuego, según lo dispongan las Autoridades Sanitarias del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, para poder realizar las pruebas diagnósticas.

ARTICULO 14. Los animales que resultaren positivos a Brucelosis o Tuberculosis, serán aislados y marcados con hierro a fuego con una letra "E" o una "T" (de 4" x4") respectivamente, en la pata derecha y el ganadero propietario quedará obligado a enviarlos al matadero para su sacrificio dentro de un plazo de quince (15) días a partir de la fecha en que se realizó el marcado de los animales.

ARTICULO 15. Las Autoridades Sanitarias del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, determinarán los mataderos que recibirán los animales positivos y el Inspector Veterinario del matadero, le remitirá a las Autoridades Sanitarias del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, el informe de la identidad de los animales y el resultado de la inspección, como así también su procedencia.

ARTICULO 16. Las Autoridades Sanitarias del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, suministrarán a los propietarios de las fincas bajo campaña, la libreta pecuaria autorizada, en la cual el ganadero deberá anotar el inventario, movimiento de ganado, actividades sanitarias y pecuarias.

ARTICULO 17. En caso de muerte de algún animal identificado como positivo, su propietario deberá comunicarlo de inmediato a las Autoridades Sanitarias del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, para que se tomen las medidas pertinentes.

CAPITULO IV**VACUNAS Y ANTIGENOS**

ARTICULO 18. El Ministerio de Desarrollo Agropecuario será el único autorizado para importar ó autorizar la

importación de vacunas y antígenos de brucelosis y tuberculosis, así como su uso y distribución.

ARTICULO 19. Se prohíbe la libre importación de vacuna y de cualquier antígeno para las pruebas y diagnóstico de brucelosis.

CAPITULO V**VACUNA Y VACUNACION**

ARTICULO 20. Un programa de vacunación de terneras podrá establecerse en fincas o áreas cuando a juicio de las Autoridades Sanitarias del Ministerio de Desarrollo Agropecuario exista una alta prevalencia y presencia de brucelosis activa que justifique este programa.

ARTICULO 21. La vacunación deberá realizarse bajo la responsabilidad de los veterinarios de la campaña.

ARTICULO 22. Los animales vacunados deberán ser identificados mediante tatuaje o marca (dentado) que todo llevar además una marca a fuego con la letra "V" en el masetero derecho y número que indique el año de vacunación.

ARTICULO 23. El programa de vacunación podrá proveer la vacunación obligatoria, sistemática y controlada de ciertas fincas o zonas de la República de Panamá.

ARTICULO 24. El costo de la vacuna será asumido por los propietarios.

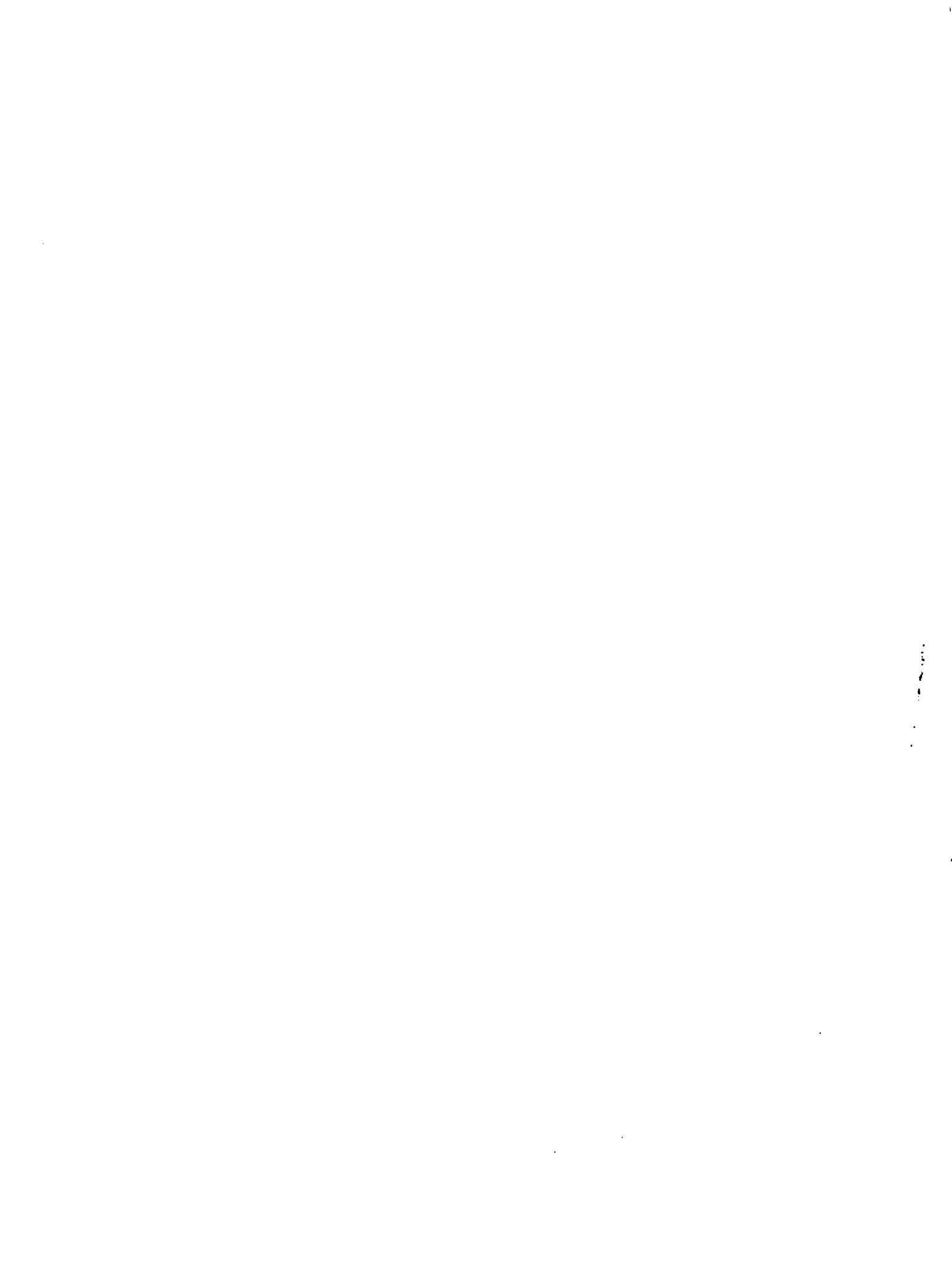
ARTICULO 25. Los veterinarios particulares podrán realizar la vacunación contra la brucelosis, previa autorización de las Autoridades Sanitarias del Ministerio de Desarrollo Agropecuario. Los veterinarios particulares deberán acogerse a las normas de la campaña oficial.

CAPITULO VI**ESTABLECIMIENTO DE FINCAS Y ZONAS LIBRES DE BRUCELISIS**

ARTICULO 26. Para declarar y certificar un área libre de brucelosis, se requiere que todas las fincas dentro de esa área hayan sido certificadas como libres de brucelosis.

ARTICULO 27. Los certificados de fincas libres de brucelosis serán expedidos por las Autoridades Sanitarias del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, de acuerdo a las categorías que a continuación se expresan:

CATEGORIA "A" Cuando la finca libre de brucelosis se encuentre ubicada en zona declarada como libre de brucelosis.



CATEGORIA B. Cuando la finca libre de brucelosis se encuentra en una zona no declarada libre de la enfermedad.

El certificado tendrá validez de un año, pudiendo ser suspendido cuando se detecten animales positivos ó en caso de incumplimiento del reglamento de las campañas, por parte del beneficiario de dicho certificado.

ARTICULO 28. Para que una finca le sea entregada el certificado de "Libre de Brucelosis", será necesario que los bovinos, porcinos y todas las especies domésticas susceptibles de contraer la enfermedad, resultan con reacción negativa, de acuerdo con las formas prescriptas en los artículos 29 y 30 del presente reglamento.

ARTICULO 29. Si no hay evidenciada infección en la primera prueba de sangre, un hato (ó finca) puede certificarse como libre de brucelosis, cuando haya pasado una prueba de sangre adicional negativa, hecha a un intervalo no inferior a los seis (6) meses, ni mayor a los doce (12) meses a partir de la primera prueba.

ARTICULO 30. Cuando se encuentren animales reaccionantes a las pruebas de diagnóstico, estas deben repetirse cada sesenta (60) días, previa eliminación de los reaccionantes positivos, hasta que se haya eliminado toda evidencia de infección.

Al conseguir dos pruebas negativas de sangre consecutivas, con intervalo no superior a los sesenta (60) días, seguida de una prueba negativa a intervalos no inferior a los (6) meses, ni superior a los doce (12) meses de la última prueba, el hato ó finca podrá declararse libre de brucelosis.

CAPITULO VII

FINCAS Y ZONAS LIBRES DE TUBERCULOSIS

ARTICULO 31. La tuberculización de ganado bovino se efectuará:

--A la totalidad del ganado productor de leche.

--Al 20% de las fincas dedicadas a la producción de carne, en las cuales se hará la prueba al 30% de los animales.

ARTICULO 32. Un área puede declararse libre de tuberculosis, cuando a juicio de las Autoridades Sanitarias del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, no exista evidencia de la enfermedad, teniendo en cuenta los antecedentes de la zona, reporte de casos de tuberculosis encontrados en matadero bajo control y pruebas diagnósticas efectuadas.

Además es necesario que en dicha área se cumpla con el presente reglamento.

ARTICULO 33. podrán declararse libres de tuberculosis, aquellos hatos (ó fincas), cuyos animales hayan reaccionado en forma negativa a la primera prueba de tuberculina, luego de haberse efectuado un análisis epidemiológico del área.

ARTICULO 34. Hatos (ó fincas) en que se evidencien animales reaccionantes a la prueba de tuberculina, deberán ser cuarentenados y repetirse la prueba de tuberculina a intervalos no inferior a los sesenta (60) días, ni mayor de noventa (90) días.

Cuando se consiga una prueba negativa, se podrá levantar la cuarentena del hato y declararse libre de tuberculosis.

ARTICULO 35. Cuando se observen lesiones que se considere de tuberculosis bovina en animales provenientes de un hato, con o son reaccionantes, el hato deberá cuarentenarse y pasar dos pruebas negativas con intervalo no inferior a sesenta (60) días, ni mayor de noventa (90) días. Luego de la cual podrá levantarse la cuarentena y el hato acreditarse como libre de tuberculosis.

ARTICULO 36. Cuando en un hato se compruebe la presencia de *Mycobacterium T. bovis*, el hato se cuarentenará hasta que pase dos pruebas negativas de tuberculina con intervalo inferior a sesenta (60) días y dos pruebas más de tuberculina negativas, con intervalo de seis (6) meses después de la última prueba negativa.

Al pasar estas dos pruebas negativas consecutivas, podrá levantarse la cuarentena y declararse el hato (ó finca) libre de tuberculosis.

ARTICULO 37. Al detectarse tuberculosis en un hato, deberá realizarse una investigación epidemiológica exhaustiva que asegure la inmediata eliminación de la enfermedad en todos los animales domésticos de la zona.

REVALIDACION DE CERTIFICADOS EN FINCAS LIBRES DE BRUCELOSIS Y TUBERCULOSIS

ARTICULO 38. Al año de haberse declarado una finca libre de brucelosis y/o tuberculosis, se realizarán nuevas pruebas para diagnósticas de estas enfermedades.

Si en esas pruebas no aparecen animales reaccionantes o sospechosos a cualquiera de las enfermedades descritas, el certificado será revalidado por otro año.

ARTICULO 39. En caso de animales sospechosos, cualquiera que sea su número, el animal ó animales se les efectuarán las pruebas complementarias necesarias a los treinta (30) días. Del resultado de ellas se determinará la posibilidad de revalidar el certificado de la finca.

ARTICULO 40. En caso de encontrarse en las pruebas de revalidación animales reaccionantes a brucelosis y/o tuberculosis, se procederá de acuerdo a los capítulos VI y VII, para acreditar nuevamente esa finca como libre de brucelosis y/o tuberculosis y poderle extender el certificado respectivo.

ARTICULO 41. Un año después de la primera revalidación de una finca de brucelosis y tuberculosis, se procederá a la segunda revalidación, en la cual únicamente serán probados los animales mayores de veinticuatro (24) meses de edad. Los machos y machos castrados no serán probados para brucelosis. De no encontrarse animales reaccionantes a brucelosis y/o tuberculosis, el certificado de finca libre será revalidado por otro año, en caso de encontrarse reaccionantes a cualquiera de esas enfermedades, se procederá de acuerdo al artículo 40.

ARTICULO 42. Las siguientes revalidaciones anuales serán realizadas de

acuerdo a lo descrito en el artículo 41 hasta que el área donde se encuentra la finca se haya declarado libre de brucelosis y/o tuberculosis.

**CAPITULO IX
MOVILIZACION DE ANIMALES, DE DISPOSICIONES GENERALES**

ARTICULO 43. Todo animal que transporte por la vía pública y sea arreado ó en vehículos deberá ir acompañado por la Guía de Tránsito expedida por la Autoridad Sanitaria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario y por un certificado veterinario, donde conste el estado clínico del animal y especialmente la situación respecto a brucelosis y tuberculosis.

ARTICULO 44. Queda prohibido importar hembres y machos, vacunas ó con algún tipo de vacuna contra brucelosis.

Los animales destinados a la reproducción que se pretendan importar al país, deberán venir acompañados de certificados de finca libre de brucelosis y tuberculosis y certificado de que los animales proceden de áreas libres de brucelosis y tuberculosis, debidamente autenticadas por el propietario para esas fincas, en el lugar de origen de los animales.

Al ingresar al país se someterán a un período de observación y control cuarentenario, el cual será establecido por las autoridades sanitarias del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, de acuerdo al país de origen y la circunstancia sanitaria del momento durante el establecimiento de las pruebas previas para el diagnóstico de brucelosis y tuberculosis.

De resultar negativos estos animales no podrán ser destinados a ninguna finca que posea animales positivos a estas enfermedades.

ARTICULO 45. Todo vehículo que transporte animales libre de brucelosis y tuberculosis, deberá ser lavado y desinfectado bajo la supervisión del personal de la Campaña antes de efectuar dicha transportación.

ARTICULO 46. No se permitirá la transportación de animales certificados libres de brucelosis y tuberculosis con animales reaccionantes dentro de un mismo vehículo, salvo que todos vayan destinados al matadero.

ARTICULO 47. Toda movilización de animales reaccionantes a tuberculosis y brucelosis, quedará sujeta a las disposiciones siguientes:

a. Su transportación se hará exclusivamente en vehículos que sólo lleven a animales para mataderos.

b. Si durante el viaje fuera necesario desembarcar los animales, esto deberá hacerse en lugares donde sólo se alojén animales que van para sacrificio.

c. Los vehículos e instalaciones que hayan sido utilizados con animales reaccionantes para matadero, deberán limpiarse y desinfectarse antes de ser usado por otro lote de animales.

ARTICULO 48. El personal asignado a los trabajos de control de animales está facultado para exigir a los transportistas de animales, la presentación de los documentos señalados en el artículo 43.

La falta de cualquier documento será causal para devolver el vehículo a su punto de partida, bajo el control del personal oficial. Para el desempeño de estas funciones el personal asignado, contará con el apoyo de la Guardia Nacional.

ARTICULO 49. Se prohíbe el traslado de animales de una zona a otra, evadiendo el paso por los retenes de control.

Los animales así transportados serán detenidos, cuarentenados y sujetos a las sanciones correspondientes.

CAPÍTULO X

MOVILIZACIÓN DE ANIMALES, DISPOSICIONES ESPECIALES

ARTICULO 50. Animales para engorde (machos castrados) podrán ser movilizados, requiriéndose únicamente un permiso oficial de traslado y el correspondiente certificado sanitario.

Los animales para ceba (machos enteros o vacas sin castrar) necesitarán para su movilización permiso de traslado oficial y certificado sanitario en el que conste su negatividad a las pruebas de diagnóstico para brucelosis y tuberculosis.

La introducción de estos animales en áreas o fincas, seguirá los mismos requisitos que los que se fijarán para el ganado de cría.

ARTICULO 51. Animales para cría procedentes de fincas declaradas libres de brucelosis y/o tuberculosis, podrán ser movilizados con el permiso de traslado oficial y un certificado sanitario en el que constará la situación en relación a brucelosis y/o tuberculosis de la finca.

ARTICULO 52. Para introducir animales de cría a fincas declaradas libres de brucelosis y/o tuberculosis, será necesario que estos animales procedan de fincas declaradas libres de brucelosis y/o tuberculosis.

En todo caso el propietario necesitará una autorización previa a las Autoridades Sanitarias de la zona. Esta autorización, más los correspondientes permisos de traslado y sanitarios, permitirán la movilización de los animales en cuestión.

ARTICULO 53. Animales de cría procedentes de fincas con control, podrán moverse cuando se acompañen del permiso de traslado oficial y certificado sanitario en que conste su negatividad a las pruebas diagnósticas de brucelosis y/o tuberculosis. Estos animales no podrán ser destinados a fincas libres de brucelosis y/o tuberculosis.

ARTICULO 54. Podrán introducirse animales de cría, cuya procedencia sea de fincas sin control, a fincas en control, cuando se cumplan los siguientes requisitos:

a. Notificar la solicitud a las Autoridades Sanitarias de la zona y obtener su aprobación.

b. Los animales que se pretendan transportar e introducir a la finca, irán acompañados del permiso de traslado oficial y certificado sanitario en el

que conste ser negativos a las pruebas diagnósticas de brucelosis y/o tuberculosis.

c. Cuarentena de treinta (30) días en la finca de destino, en potreros o corrales que garanticen un total aislamiento del resto del ganado de la finca. Pruebas diagnósticas de brucelosis a los treinta (30) días. De resultar positivo, algún animal, la finca se considerará positiva y se procederá a realizar nuevas pruebas diagnósticas a los sesenta (60) días, previa eliminación de los positivos.

ARTICULO 55. Animales de cría procedentes de fincas sin control, se podrán movilizar, siempre que vayan acompañados del permiso de traslado oficial y certificado sanitario en el que conste ser negativos a las pruebas diagnósticas de brucelosis y/o tuberculosis.

Estos animales podrán ser destinados a fincas en control o fincas sin control. No podrán ser destinados a fincas libres de brucelosis y tuberculosis.

ARTICULO 56. Los animales con destino al matadero, cualquiera que sea su origen, deberán ir acompañados del correspondiente permiso de traslado oficial. En el caso que se transporten animales positivos a brucelosis y/o tuberculosis, deberán portar los documentos que indiquen esta situación. Cuando se declare alguna zona libre de brucelosis y tuberculosis y se disponga de los correspondientes retenes de control, los animales de cría o machos enteros que se introduzcan a esta zona con destino al matadero, serán objeto de los siguientes requisitos:

- A los vehículos que transporten estos animales se les impondrán precintos sellados en el lugar de retén, los cuales únicamente podrán ser levantados por las autoridades sanitarias del matadero de destino.

- En el caso de que ocurra algún accidente que obligue a levantar estos sellos, el responsable del transporte está en la obligación de notificarlo a las Autoridades Sanitarias del retén.

CAPÍTULO XI

DISPOSICIONES SANITARIAS

ARTICULO 57. El personal de la Campaña, realizará las inspecciones y pruebas que prevé el reglamento y tendrá a su cargo hacer cumplir las medidas y disposiciones de higiene, desinfección y manejo.

ARTICULO 58. Toda persona está obligada a denunciar a las Autoridades Sanitarias del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, cualquier sospecha o indicio de enfermedad que presenten los animales propios o ajenos.

CAPÍTULO XII

DISPOSICIONES PARA EL CONTROL DE LA RABIA BOVINA

DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO 59. El control de la rabia bovina se realizará mediante la destrucción de los vampiros, hematófagos y vacunaciones de bovinos en áreas afectadas por la enfermedad.

ARTICULO 60. En caso de utilizarse sustancias químicas para la destrucción de vampiros, las Autoridades Sanitarias

del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, autorizarán el uso de estas.

ARTICULO 61. En las fincas en que existan cuevas o refugios con población de vampiros, el ó los propietarios tendrán la obligación de denunciar su existencia y de cooperar con el personal de la Campaña en las actividades de captura y destrucción de los vampiros.

ARTICULO 62. Los propietarios de ganado tendrán la obligación de denunciar a las Autoridades Sanitarias del Ministerio de Desarrollo Agropecuario los casos de bovinos sospechosos de rabia, así como los casos de animales que hayan o estén sufriendo de mordeduras de vampiros.

ARTICULO 63. De acuerdo con las investigaciones realizadas, las Autoridades Sanitarias del Ministerio de Desarrollo Agropecuario señalarán las áreas en las cuales los animales serán vacunados obligatoriamente.

ARTICULO 64. Los bovinos que pretendan ser introducidos a una zona en que oficialmente se haya detectado que exista rabia, deberán ser inmunizados previamente contra esta enfermedad.

ARTICULO 65. Existirá la cooperación estrecha y constante entre las Autoridades de Sanidad Animal y las de Salud Pública, en los casos de rabia bovina.

ARTICULO 66. Los animales localizados en un área que exista riesgo de rabia, sólo podrán moverse previa autorización de las Autoridades Sanitarias del Ministerio de Desarrollo Agropecuario.

ARTICULO 67. Aquellos animales que presenten síntomas de rabia y sean trasladados y puestos en cuarentena, si el animal muere, estará sujeto al diagnóstico del laboratorio, así como a la investigación epidemiológica subsiguiente. El cadáver será destruido y enterrado para evitar cualquier utilización del mismo.

ARTICULO 68. En el caso de presentación de rabia en una finca y previo diagnóstico del laboratorio, la totalidad de los animales susceptibles, serán vacunados, así como los animales de las fincas vecinas.

La finca afectada será a juicio de las Autoridades Sanitarias del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, sometida a vigilancia durante el tiempo que se considere conveniente, pudiéndose restringir el movimiento de los animales.

ARTICULO 69. Toda infracción o incumplimiento del presente Decreto, será sancionado o penado por las autoridades competentes del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, con multa de B/.50.00 o B/.5.000 balboas a discreción correspondiente.

ARTICULO 70. Este Decreto entrará en vigencia a partir de su promulgación. Dado en la ciudad de Panamá, a los 15 días del mes de marzo de 1982.

REGISTRESE, NOTIFIQUESE Y CUMPLASE.

DR. ARISTIDES ROYO
Presidente de la República

DR. ALFREDO ORANGES
Ministro de Desarrollo Agropecuario

