

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS ENFERMEDADES REPORTADAS EN EL LABORATORIO DE DIAGNOSTICO CENTRAL REGIONAL DE TLAQUEPAQUE, JALISCO. EN 7 AÑOS DE DIFERENCIA (1965-1971).

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

P R E S E N T A

RICARDO GARCIA LOZANO

GUADALAJARA, JAL.

FEBRERO DE 1973

Sinceramente
para mi buen
amigo el M.V.Z.
Guifre Maria Rouret
por sus grandes consejos
en mi profesión.

DEDICATORIAS

A MIS PADRES SR. RICARDO GARCIA
RODRIGUEZ Y SRA. ERNESTINA LOZA
NO DE GARCIA QUE CON FE Y ABSO-
LUTA CONFIANZA SIGUIERON PASO A
PASO MI FORMACION, Y QUE, CON -
INIGUALABLES SACRIFICIOS ME FOR-
JARON CON EL ANHELO REMOTO, DE
ALGUN DIA, VERME CONVERTIDO EN
DIGNO PROFESIONISTA DE ESTA CIEN-
CIA ESCOGIDA:

ACEPTEN ESTE PEQUEÑO ESTUDIO EL
CUAL SERA LA SEMILLA QUE REPRO-
DUCIRA HASTA SU MAXIMO, CON UN
SOLO FIN: EL DE ENGRANDECER SU
MEMORIA CON EL TRABAJO Y EL FRU-
TO DE QUIEN CON ADMIRACION PRO-
FUNDA LOS RECUERDA, Y SIEMPRE -
LO HARA EN LOS MOMENTOS DIFICIL-
LES Y AUN EN LOS MAS PRODIGOS;
CON PROFUNDO AGRADECIMIENTO Y -
RESPECTO.

RICARDO.

A MIS HERMANOS:

CARLOS

ARACELI

LAURA

CARIÑOSAMENTE POR SU APOYO Y
CONFIANZA DEPOSITADAS EN MI,
EN EL LOGRO DE MI PROFESION.

RESPECTUOSAMENTE Y CON AGRADECIMIENTO
A MI TIO:
DR. ILDEFONSO LOZANO BOSQUE

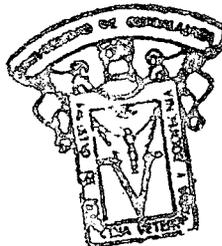
CON INMENSO CARÍO Y ETERNO AGRA
DECIMIENTO A MI NOVIA:
SUSANA VICTORIA; POR SU DECIDIDO
APOYO EN LA CULMINACION DE MI --
PROFESION ASI COMO SU CONSTANTE
COLABORACION EN LA CONCLUSION DE
ESTE TRABAJO.

CON RESPETO, ADMIRACION Y GRATITUD AL SR. DR. DON RAMON ---- FERNANDEZ DE CEVALLOS; DIRECTOR Y FUNDADOR DE ESTA QUERIDA ESCUELA, CUYA LABOR ENCAMINADA A LA BUENA FORMACION DE PROFESIONISTAS ASI COMO AL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD UNIVERSITARIA ES RECONOCIDA POR TODOS.

AL M.V.Z. JAIME A. ARANDA VELASCO
POR SU DESINTERESADA Y GRAN AYUDA
QUE ME BRINDO AL DIRIGIRME ESTA -
TESIS.

APECTUOSAMENTE Y CON AGRADECIMIENTO
AL MAESTRO Y GRAN AMIGO:
M.V.Z. JAVIER RIVERA HERNANDEZ POR
SUS SABIOS CONSEJOS Y EL GRAN APOYO
QUE SIEMPRE DEPOSITO EN MI.

SINCERAMENTE A MIS AMIGOS DE
SIEMPRE:
M.V.Z. PABLO HILLMAN Y SRA.
MARIO J. PEDRAZA ZAMORA (Q.E.P.D.)
PEDRO SALCEDO SAHAGUN (Q.E.P.D.).
JUAN M. SANCHEZ GARZA
M.V.Z. CARLOS ZARATE ZEPEDA
M.V.Z. SALVADOR ZUZUARREGUI SIERRA



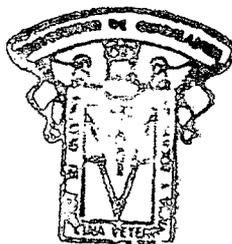
OFICINA DE
MISIONES CIENTIFICAS

A MI HONORABLE JURADO
M.V.Z. ANTONIO LADRON DE GUEVARA C.
M.V.Z. GUIFRE I. MURIA ROURET
M.V.Z. CARLOS B. FIGUEROA DURAN
M.V.Z. LUIS D. ALVAREZ ROMO
M.V.Z. LAURA I. OROZCO SANCHEZ

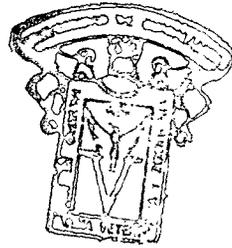
A TODOS MIS MAESTROS, COMPAÑEROS
DE GENERACION Y AMIGOS.

INDICE:

- I.- INTRODUCCION
- II.- MATERIAL Y METODOS
- III.- RESULTADOS
- IV.- DISCUSIONES
- V.- CONCLUSIONES
- VI.- SUMARIO
- VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.



OFICINA DE
CERTIFICACION



OFICINA DE
ESTUDIOS GEOGRÁFICOS

INTRODUCCION

INTRODUCCION

Dado el incremento que han tenido en los últimos años las explotaciones pecuarias, así como la tecnificación que han sufrido y que en el transcurso de los últimos 20 años la crianza de los animales ha pasado de ser una explotación casera, para convertirse en una industria, los factores zoonosanitarios que afectan a dichas granjas han evolucionado al parejo; y así tenemos que enfermedades que antiguamente no mermaban las organizaciones animales, actualmente constituyen grandes problemas o por lo contrario enfermedades que antiguamente diezaban trágicamente dichas explotaciones, en la actualidad han dejado de tener importancia debido al desarrollo de drogas o agentes específicos para combatir las, o también debido a los avances obtenidos en el campo de la inmunología.

La necesidad de mejorar las líneas animales existentes en nuestro país, mediante la aportación de nuevos pies de crías procedentes de diversos países con condiciones climatológicas y sanitarias diferentes, han sido el vector para que enfermedades antes desconocidas sean ahora motivo de grandes daños a nuestra ganadería.

La falta de calendarios de vacunación adecuados, y en esto nos estamos refiriendo a la unificación de criterios en cuanto a edad, época, vías de administración y demás factores que se conjugan para lograr una sólida inmunización han ocasionado muchas veces el favorecimiento de la presentación de epizootias o el que se dificulten los programas de erradicación de diferentes enfermedades.

Es punto esencial del presente trabajo sentar las bases para la elaboración de cartas zoonosanitarias que indudablemente serán de gran utilidad para todos aquellos interesados en la zoonatología de la región de influencia del Laboratorio de Diagnóstico de Tlaquepaque, Jal.; independientemente de la información que

suministra a otras entidades vecinas, o al mismo país.

En el presente trabajo, nos proponemos mostrar el porqué algunas enfermedades que antes no se nombraban era debido a la falta de medios de diagnóstico, o a que no existieran en nuestra área. Igualmente creemos que al analizar por fracciones de años la incidencia en cuanto a presentación, podrá ser de gran utilidad, para la elaboración de calendarios profilácticos que al aplicarse puedan remediar favorablemente los problemas infecciosos de nuestra ganadería.

El área de acción del laboratorio ha ido reduciéndose paulatinamente a partir de 1965 en que abarcaba todo el estado de Jalisco y zonas limítrofes de los estados vecinos, a los años 1970 y 1971, en que se ha quedado comprendida en términos generales a una zona de 150 Km. a la periferia del municipio de Tlaquepaque, Jal.; las características ambientales y físicas de la zona de influencia, ---son en general similares habiendo diferencias microclimatológicas de tipo regional, el clima es sub-tropical templado, con lluvias periódicas durante el verano, con una precipitación pluvial media de 800 a 900 mm. (anualmente); con el límite mínimo de 300 mm., al límite máximo de 1500 mm. la altura sobre el nivel del mar es de 1500 a 2000M. y la humedad relativa es de lo mas variable según ---la región.

El aspecto de comunicaciones es otro factor que influye definitivamente en los casos presentados al laboratorio, ya que por lo general las granjas de aves y cerdos necesitan fáciles vías de acceso para su buen funcionamiento, por lo tanto las muestras representativas de estas explotaciones fluyen en mayor número y por el contrario las muestras de bovinos en especial de ganado de engorda en condiciones extensivas es difícil que recurran a los servicios que brinda el laboratorio, y así tenemos que la incidencia registrada en el laboratorio, no siempre es reflejo real de la problemática presentada en la explotación. (14).

NOTA: Queremos dejar sentado que los diagnósticos efectuados durante los 7 años analizados en esta obra, fueron efectuados por personal muy variado y utilizando técnicas según los adelantos o las facilidades en cuanto al desenvolvimiento de la Medicina Veterinaria Clínica, así tenemos que el personal que ha laborado durante

los 7 años analizados han sido: 27 Médicos Veterinarios Zootecnistas, 3 Químicas Farmacobiólogas, y 10 Pasantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia; igualmente las modas en cuanto a la interpretación de lesiones es importante para la formulación de un diagnóstico; y si éstos hechos son trascendentales en cuanto a la nomenclatura de enfermedades, hay que juzgar con criterio amplio y bastante benevolencia --- los resultados que aquí se exponen.

M A T E R I A L Y

M E T O D O S

MATERIAL Y METODOS

Ubicación y descripción del laboratorio:

El laboratorio esta situado en San Pedro Tlaquepaque, Jal., a la altura del kilómetro 832.5 de la carretera Tampico-Barra de Navidad, sobre una superficie de 1,000 M², la construcción es de mampostería y la distribución de sus instalaciones es la siguiente:

- 1) Laboratorio
- 2) Cuarto granja, y corrales de observación
- 3) Casa habitación del Velador
- 4) Horno crematorio.

El laboratorio cuenta con 2 plantas en las que se dispone de la siguiente distribución y equipo:

a) planta baja:

- 1) Sala de recepción
- 2) Sala de necropsias
- 3) Unidad de refrigeración
- 4) Sanitario
- 5) Almacén
- 6) Cuarto séptico
- 7) Cubículo de bacteriología
- 8) Cubículo de virología
- 9) Cubículo de microscopía
- 10) Sala de animales inoculados
- 11) Local para incubadora
- 12) Bodega

b) planta alta:

- 1) Sala de histopatología
- 2) Sala de inmunofluorescencia
- 3) Sala de parasitología
- 4) Biblioteca
- 5) Cuarto séptico

Se cuenta con el equipo necesario para hacer los siguientes estudios:

- 1) Bacteriológicos
- 2) Viroológicos
- 3) Parasitoscópicos
- 4) Serológicos
- 5) Hematológicos
- 6) Urológicos
- 7) Anatomopatológicos

Al mismo tiempo el laboratorio dispone de equipo y vehículo necesario para estudios de campo.

Metodología.

Al llegar al laboratorio las personas que traen las diferentes muestras para ser trabajadas, son atendidas en la sala de recepción, en dicho lugar se les toman los datos necesarios que van a facilitar el poder llegar a un diagnóstico seguro, tal información consiste: -- Nombre del propietario, ubicación de la granja, calendario de vacunación, y anamnesis del caso. Se hace la aclaración que éstos datos son tomados en hojas clínicas que existen para cada especie (aves y porcinos), las muestras registradas como varios comprenden, diagnósticos efectuados a otras especies animales (bovino, equinos, ovicaprinos) -- así como diversos exámenes con íntima relación en el aspecto sanitario animal; asimismo se cuenta por separado con protocolos para registrar los casos de diagnóstico de rabia, la cual por su trascendencia en la salud pública merece atención especial, ya que año con año, el número de casos positivos va en aumento, por consiguiente el número de casos presentados cada vez es mayor, con el agravante registrado de que en el 95% de los casos, estos se han presentado después de que el animal ha mordido a uno o varios sujetos.

Cuando se trata de animales ya sea que los remitan vivos o recién muertos, se procede primeramente a efectuar la necropsia de los mismos, para observar lesiones macroscópicamente y a la vez tomar las correspondientes muestras para su análisis, ya sea bacteriológico, --

virológico, parasitoscópico, o histopatológico.

Estas muestras son llevadas a los cubículos correspondientes,--- y su permanencia en ellos depende de la fluidéz con que el resultado sea positivo, ya que los resultados negativos deben tomarse con mucha reserva y generalmente se hacen 3 intentos antes de darse una muestra como negativa definitivamente. En términos generales podemos calcular en 7 días el plazo para que una muestra sea trabajada en cada una de las secciones anteriores. Los resultados de las secciones antes mencionadas son adheridos a la historia clínica y una vez que se han concluido los trabajos, de las muestras, en las diferentes secciones, se establece el diagnóstico integral, el cual es comunicado al remitente por medio de cartas- comunicación, en las cuales se pone el resultado definitivo y una pequeña observación sobre el tratamiento a seguir, teniendo en cuenta que el mismo día que el remitente llega las muestras, después de tomar la historia clínica se establece un diagnóstico presuncional y se instituye un tratamiento sintomático el cual puede ser continuado o bien cambiado de acuerdo con el diagnóstico final obtenido en las muestras trabajadas, y este último --- tratamiento en vez de ser sintomático pasará a ser etiológico.

Casos especiales de muestras como los diagnósticos de rabia deben de efectuarse en un lapso no mayor de 24 hrs., por la gravedad que -- sobre la salud humana puede representar un retardo en la obtención del diagnóstico. Los casos sospechosos de rabia que arriban al laboratorio en el transcurso de la mañana son trabajados después de medio día, de tal manera que antes de concluir las labores del día en el laboratorio, el diagnóstico ha sido efectuado, asimismo los casos que llegan en la tarde son guardados en el refrigerador para ser trabajados al siguiente día; pero nunca se dejan transcurrir mas de 24 horas para el diagnóstico.

Otras muestras cuyo diagnóstico se verifica a través de estudios parciales pueden ser trabajados rápidamente en las secciones especiales, nos estamos refiriendo a los estudios serológicos mediante los cuales se hace el diagnóstico de: Brucelosis, micoplasmosis, salmonel-

losis o titulación de anticuerpos de newcastle, igualmente los estudios parasitológicos cuya base es la taxonomía de huevecillos, larvas o el parásito, y también a los estudios hematológicos para detectar hemoparásitos; el estudio de muestras de sangre se realiza con bastante frecuencia, generalmente como un auxiliar para encausar un diagnóstico, y uno de los motivos por los cuales concurren gran número de -- sangres de bovinos y equinos al laboratorio, es por el alto valor de -- éstas especies que hacen incosteable el sacrificarlas para hacer necropsias, y tiene uno que basarse en el aporte de los estudios clínicos.

Esporádicamente se reciben muestras para estudios biológicos con el fin de determinar si alimentos o constituyentes de ellos, pueden -- contener principios tóxicos que repercuten en la salud de los animales; generalmente éstas muestras son trabajadas también en bacteriología para descartar la posibilidad de que las toxinas causantes del problema sean producidas por bacterias. En cambio un renglón muy importante lo -- constituyen los diagnósticos bacteriológicos de aguas, ya que las enfermedades de origen hídrico son muy comunes y vemos que afectan a las -- granjas situadas en el área de influencia del laboratorio de Tlaquepa-- que, Jal.

R E S U L T A D O S

RESULTADOS

Desde el punto de vista estadístico, no es conveniente hacer conclusiones que lleven a citar datos definitivos, ya que el área de -- influencia del laboratorio no ha sido la misma durante el lapso de - tiempo comprendido en el estudio; consecuentemente, el número de ani- males comprendidos en el radio de acción, ha variado mucho; a esto debe agregarse que no ha sido analizada la totalidad del ganado existen- te.

Con la aclaración hecha, no se formarán en consideración los da- tos obtenidos como por ciento de incidencia, sino como porciento de - casos presentados al laboratorio, de los que se desprenderá aquella - correlativamente.

En el lapso de tiempo comprendido entre 1965 y 1971, se han pre- sentado 7,461 casos para su estudio, agrupados por especies de la si- guiente manera:

AVES	2,228
BOVINOS	1,840
PORCINOS	1,527
VARIOS	1,866
	<hr/>
TOTAL	7,461

En relación a la mayor actividad tenida en el laboratorio, de -- acuerdo con los casos presentados sobre las diferentes especies anima- les se obtuvo la siguiente correspondencia:

JULIO	Para las aves
ABRIL	Para los bovinos
FEBRERO	Para los porcinos

Por lo contrario, los meses en que menos casos fueron presentados para su diagnóstico han sido:

FEBRERO	Para las aves
FEBRERO	Para los bovinos
AGOSTO	Para los porcinos

Para poder distinguir con mas claridad las diversas actividades tenidas en relación a la secuencia de enfermedades presentadas por - especie animal, a continuación se presentan cuadros en los que se -- especifican las enfermedades diagnosticadas, con el señalamiento de sus porcentajes correlativos anuales, asimismo las gráficas del total de enfermedades y del número de casos por enfermedad, diagnosticadas en los 10 primeros lugares en los 7 años analizados.

NUMERO Y PORCIENTO DE DIAGNOSTICOS ANUALES OBTENIDOS EN AVES

ENFERMEDADES	1965		1966		1967		1968		1969		1970		1971	
	Diag.	%												
1.- Colibacilosis	23	8.8	95	23.6	63	17.6	110	30.6	87	27.1	109	26.3	72	22.0
2.- Enf. crónica respiratoria	84	32.2	130	32.4	71	19.3	42	11.7	71	22.1	96	23.2	71	21.7
3.- Enfermedad de Marek	4	1.5	8	2.0	58	16.1	65	18.0	32	10.0	37	8.9	37	11.3
4.- Enfermedad de Newcastle	42	16.1	30	7.5	30	8.3	10	2.8	7	2.2	30	7.2	35	10.7
5.- Aflatoxicosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	2.9	30	9.1
6.- Coccidiosis	12	4.6	34	8.5	62	17.2	57	15.8	24	7.5	22	5.3	20	6.1
7.- Salmonellosis	26	10.0	25	6.2	21	5.8	17	4.7	20	6.2	34	8.2	15	4.5
8.- Laringotraqueitis	8	3.1	20	5.0	6	1.6	5	1.4	14	4.4	7	1.6	10	3.0
9.- Parasitosis intestinal	5	1.9	13	3.2	9	2.5	17	4.7	18	5.6	13	3.1	9	2.6
10.- Coriza infecciosa	9	3.4	7	1.8	3	0.8	8	2.2	11	3.4	20	4.8	8	2.4
11.- Viruela	4	1.5	1	0.2	3	0.8	2	0.5	2	0.6	-	-	5	1.5
12.- Bronquitis	9	3.5	1	0.2	-	-	1	0.2	3	0.9	6	1.4	3	0.9
13.- Estafilococcosis	-	-	-	-	2	0.5	-	-	1	0.3	2	0.4	3	0.9
14.- Streptococcosis	2	0.8	-	-	2	0.5	1	0.2	-	-	-	-	3	0.9
15.- Fungosis	4	1.5	1	0.2	-	-	1	0.2	7	2.2	5	1.2	2	0.6
16.- Uratosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1.2	2	0.6
17.- Clostridiasis	-	-	1	0.2	-	-	-	-	3	0.9	3	0.7	1	0.3
18.- Enfermedad de Gumboro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.3
19.- Hefritis nefrosis	14	5.4	3	0.8	1	0.2	1	0.2	10	3.1	-	-	-	-
20.- Leucosis	8	3.1	24	6.0	12	3.3	3	0.8	6	1.9	-	-	-	-
21.- Def. Vitaminicas	4	1.5	7	1.8	10	2.7	18	5.0	2	0.6	-	-	-	-
22.- Trichomoniasis	-	-	-	-	2	0.5	3	0.8	2	0.6	-	-	-	-
23.- Encefalomielititis	-	-	1	0.2	3	0.8	1	0.2	1	0.3	4	0.9	-	-
24.- Histomoniasis	2	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.- Cólera aviar	1	0.3	1	0.2	2	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-
26.- Tremor congénito	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	0.2	-	-
	261	100	402	100	360	100	362	100	321	100	413	100	327	100

NUMERO Y PORCIENTO DE DIAGNOSTICOS ANUALES OBTENIDOS EN BOVINOS

ENFERMEDADES	1965		1966		1967		1968		1969		1970		1971	
	Diag.	%												
1.- Mastitis	12	9.4	19	8.4	25	13.1	25	10.5	30	16.2	28	17.3	52	25.2
2.- Parasitosis intestinal	19	14.9	47	20.8	40	31.0	72	33.0	62	38.9	34	21.1	38	18.4
3.- Anaplasmosis	8	6.3	30	13.3	24	12.6	50	22.9	17	9.1	11	6.8	24	11.6
4.- Derrisengue	20	15.8	22	9.7	26	13.6	21	9.6	19	10.2	17	10.5	16	7.7
5.- Brucelosis	13	10.2	29	12.8	22	11.7	23	10.5	28	15.1	9	5.5	15	7.7
6.- Colibacilosis	-	-	-	-	-	-	1	0.4	4	2.1	5	3.1	10	4.8
7.- Neumonía	5	3.9	14	6.2	5	2.6	5	2.2	7	3.7	3	1.8	7	3.3
8.- Piropiasmosis	14	11.0	11	4.9	7	3.6	7	3.2	2	1.0	4	2.4	6	2.9
9.- Tuberculosis	2	1.6	5	2.2	7	3.6	-	-	3	1.6	1	0.6	4	1.9
10.- Fiebre carbonosa	8	6.3	6	2.6	2	1.0	-	-	-	-	1	0.6	3	1.4
11.- Metritis bacteriana	2	1.6	6	2.6	1	0.5	-	-	1	0.5	-	-	3	1.4
12.- Distomatosis	-	-	5	2.2	12	6.2	5	1.3	3	1.6	-	-	3	1.4
13.- Coccidiosis	-	-	1	0.4	5	2.6	4	1.8	1	0.5	5	3.1	3	1.4
14.- Pasteurellosis	6	4.7	6	2.6	1	0.5	6	2.7	3	1.6	-	-	2	0.9
15.- Parasitosis externa	-	-	2	0.8	-	-	-	-	-	-	33	20.4	2	0.9
16.- Clostridiasis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0.9
17.- Estreptococosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0.9
18.- Carbón sintomático	3	2.3	2	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.4
19.- Vermineosis pulmonar	1	0.8	5	2.2	3	1.5	4	1.8	1	0.5	3	1.8	1	0.4
20.- Salmonelosis	-	-	-	-	2	1.0	-	-	-	-	-	-	1	0.4
21.- Hipocalcemia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.4
22.- Estomatitis vesicular	5	3.9	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.6	-	-
23.- Queratoconjuntivitis	2	1.6	-	-	1	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-
24.- Trichomoniasis	2	1.6	1	0.4	-	-	2	0.9	1	0.5	-	-	-	-
25.- Hemoglobinuria bacilar	2	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.- Paratuberculosis	1	0.8	2	0.8	1	0.5	-	-	-	-	1	0.6	-	-
27.- Enterotoxemia	1	0.8	-	-	-	-	-	-	2	1.0	1	0.6	-	-
28.- Actinobacilosis	1	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.- Septicemia del recién nacido	-	-	5	1.7	3	1.5	-	-	-	-	1	0.6	-	-
30.- Pericarditis traumática	2	0.8	2	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.- Edema maligno	-	-	2	0.8	1	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-
32.- Pododermatitis	-	-	1	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.- Fungosis epitelial	-	-	1	0.4	-	-	-	-	-	-	1	0.6	-	-
34.- Leptospirosis	-	-	1	0.4	2	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-

HOJA 2
BOVINOS.

ENFERMEDADES	1965		1966		1967		1968		1969		1970		1971	
	Diag.	%												
35.- Pielonefritis	-	-	1	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.- Balanitis	-	-	1	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.- Tripanosomiasis	-	-	-	-	-	-	1	0.4	-	-	-	-	-	-
38.- Cisticercosis	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.5	-	-	-	-
39.- Envenenamiento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.6	-	-
40.- Papilomatosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.6	-	-
	127	100	225	100	190	100	218	100	185	100	161	100	206	100

NUMERO Y PORCIENTO DE DIAGNOSTICOS ANUALES OBTENIDOS EN PORCINOS.

ENFERMEDADES	1 9 6 5		1 9 6 6		1 9 6 7		1 9 6 8		1 9 6 9		1 9 7 0		1 9 7 1	
	Diag.	%												
1.- Colibacilosis	1	1.0	10	8.8	16	11.7	31	22.1	53	23.2	125	33.8	122	32.9
2.- Vibriosis	1	1.0	14	12.3	7	5.1	18	12.8	27	11.8	33	9.4	44	11.8
3.- Salmonelosis	18	18.3	7	6.1	10	7.3	1	0.7	20	8.7	21	6.0	38	10.2
4.- Estreptococosis	1	1.0	6	5.3	9	6.6	4	2.8	14	6.1	15	4.2	29	7.8
5.- Neumonía bacteriana	8	8.1	11	9.7	9	6.6	2	1.4	9	3.9	14	4.0	26	7.0
6.- Cólera porcino	26	26.5	28	24.7	34	25.0	16	11.4	42	18.4	46	13.2	23	6.2
7.- Erisipela porcina	-	-	1	0.8	-	-	-	-	1	0.4	22	6.4	19	5.1
8.- Eporitrozoosis	2	2.0	-	-	-	-	1	0.7	3	1.3	8	2.2	14	3.8
9.- Pasteurellosis	3	3.0	7	6.1	6	4.1	8	5.7	9	3.9	6	1.7	13	3.5
10- Gastroenteritis transmisible	-	-	-	-	2	1.4	8	5.7	5	2.1	1	0.2	10	2.7
11- Parasitosis intestinal	11	11.2	11	9.7	25	18.3	27	19.2	19	8.3	18	5.1	8	2.1
12- Clostridiosis	1	1.0	1	0.8	4	2.9	2	1.4	8	3.5	10	2.8	6	1.6
13- Estafilococosis	-	-	-	-	-	-	2	1.4	-	-	2	0.5	5	1.3
14- Metritis	1	1.0	1	0.8	-	-	-	-	1	0.4	5	1.4	2	0.5
15- Rinitis atrofica	-	-	-	-	-	-	1	0.7	-	-	2	0.5	2	0.5
16- Artritis	1	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.2	2	0.5
17- Leptospirosis	1	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.2	2	0.5
18- Myoclonia congénita	-	-	-	-	1	0.7	1	0.7	3	1.3	1	0.2	1	0.2
19- Enfermedad de Glasser	-	-	-	-	1	0.7	-	-	-	-	-	-	1	0.2
20- Coccidiosis	-	-	-	-	2	1.4	-	-	-	-	3	0.8	1	0.2
21- Hacia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0.5	1	0.2
22- Aflatoxiosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.2	1	0.2
23- Neumonía viral	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.2	-	-
24- Enfermedad de Edema	-	-	1	0.8	1	0.7	-	-	2	0.8	-	-	-	-
25- Hipoglucemia	1	1.0	-	-	1	0.7	9	6.4	2	0.8	-	-	-	-
26- Brucelosis	14	14.0	3	2.6	4	2.9	4	2.8	1	0.4	2	0.5	-	-
27- Anemia ferropriva	1	1.0	5	4.4	-	-	2	1.4	1	0.4	3	0.8	-	-
28- Verminosis pulmonar	1	1.0	-	-	-	-	1	0.7	1	0.4	-	-	-	-
29- Entoritis neorótica	1	1.0	2	1.7	-	-	-	-	1	0.4	-	-	-	-
30- Trihomoniasis	-	-	-	-	-	-	1	0.7	-	-	-	-	-	-
31- Hidrocefrosis	-	-	-	-	-	-	1	0.7	-	-	-	-	-	-
32- Tetanos	1	1.0	-	-	1	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-
33- Mastitis	-	-	-	-	1	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-
34- Hipocalcemia	1	1.0	1	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

HOJA 2
PORCINOS.

ENFERMEDADES	1965		1966		1967		1968		1969		1970		1971	
	Diag. %		Diag. %		Diag. %		Diag. %		Diag. %		Diag. %		Diag. %	
35.- Parasitosis externa	-	-	1	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.- Fiebre carbonosa	1	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.- Eritroblastosis	1	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.- Onfaloflebitis	1	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39.- Viruela	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.2	-	-
	98	100	113	100	136	100	140	100	228	100	349	100	370	100

T

NUMERO Y PORCIENTO DE DIAGNOSTICOS ANUALES OBTENIDOS EN EL RUBRO DE VARIOS.

ENFERMEDADES	1 9 6 5		1 9 6 6		1 9 6 7		1 9 6 8		1 9 6 9		1 9 7 0		1 9 7 1	
	Diag.	%												
1.- Rabia	11	10.6	32	26.7	69	48.9	42	26.4	93	47.9	107	39.9	159	49.6
2.- Aguas No Potables	21	20.3	27	22.5	32	22.7	58	36.5	53	27.3	85	31.7	72	22.5
3.- Encefalitis equina Venezuela	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	7.8
4.- Alimentos contaminados	15	14.3	4	3.3	2	1.4	9	5.7	10	5.2	31	11.5	19	5.9
5.- Aguas Potables	23	22.3	23	19.2	12	8.5	22	13.8	19	9.8	17	6.3	18	5.6
6.- Parasitosis equinos	4	3.8	3	2.5	12	8.5	6	3.8	12	6.2	11	4.1	8	2.5
7.- Influenza equina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1.5
8.- Parasitosis caninos	7	6.7	8	6.7	6	4.3	5	3.1	-	-	4	1.4	3	0.9
9.- Parasitosis ovinos y caprinos	10	9.6	18	15.0	7	5.0	17	10.7	3	1.6	8	2.9	2	0.6
10- Coccidiosis en conejos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0.6
11- Colibacilosis en conejos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0.6
12- Neumonías en conejos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0.6
13- Neumonías en ovicaprinos	5	4.8	-	-	-	-	-	-	2	1.0	3	1.1	1	0.3
14- Salmonelosis en equinos	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.5	1	0.3	1	0.3
15- Pastourelosis en ovicaprinos	3	2.9	3	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.3
16- Enterotoxemia en ovicaprinos	2	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17- Brucelosis en ovicaprinos	1	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18- Pastourelosis en equinos	-	-	-	-	1	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-
19- Laringitis en equinos	1	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20- Tuberculosis en ovicaprinos	-	-	1	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21- Hepatitis canina	-	-	1	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22- Ectima contagioso	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.5	-	-	-	-
23- Cisticercosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.3	-	-
	103	100	120	100	141	100	159	100	194	100	266	100	320	100

LISTA DE ENFERMEDADES QUE OCUPARON LOS 10 PRIMEROS LUGARES EN LOS 7 AÑOS ANALIZADOS.

AVES

1965

- 1.- Enfermedad crónica respiratoria
- 2.- Enfermedad de Newcastle
- 3.- Salmonelosis
- 4.- Colibacilosis
- 5.- Nefritis nefrosis
- 6.- Coccidiosis
- 7.- Coriza infecciosa
- 8.- Bronquitis
- 9.- Laringotraqueitis
- 10.- Leucosis

1966

- 1.- Enf. crónica respiratoria
- 2.- Colibacilosis
- 3.- Coccidiosis
- 4.- Enfermedad de Newcastle
- 5.- Salmonelosis
- 6.- Leucosis
- 7.- Laringotraqueitis
- 8.- Parasitosis intestinal
- 9.- Enfermedad de Marek
- 10.- Coriza infecciosa y Def. -
Vitaminicas

1967

- 1.- Enf. crónica respiratoria
- 2.- Colibacilosis
- 3.- Coccidiosis
- 4.- Enfermedad de Marek
- 5.- Enfermedad de Newcastle
- 6.- Salmonelosis
- 7.- Leucosis
- 8.- Def. Vitaminicas
- 9.- Parasitosis intestinal
- 10.- Laringotraqueitis

1968

- 1.- Colibacilosis
- 2.- Enfermedad de Marek
- 3.- Coccidiosis
- 4.- Enf. crónica respiratoria
- 5.- Def. Vitaminicas
- 6.- Salmonelosis
- 7.- Parasitosis intestinal
- 8.- Enfermedad de Newcastle
- 9.- Coriza infecciosa
- 10.- Laringotraqueitis.

1969

- 1.- Colibacilosis
- 2.- Enfermedad crónica respiratoria
- 3.- Enfermedad de Marek
- 4.- Coccidiosis
- 5.- Salmonelosis
- 6.- Parasitosis intestinal
- 7.- Laringotraqueitis
- 8.- Coriza infecciosa
- 9.- Nefritis nefrosis
- 10.- Enfermedad de Newcastle y
Fungosis

1970

- 1.- Colibacilosis
- 2.- Enf. crónica respiratoria
- 3.- Enfermedad de Marek
- 4.- Salmonelosis
- 5.- Enfermedad de Newcastle
- 6.- Coccidiosis
- 7.- Coriza infecciosa
- 8.- Parasitosis intestinal
- 9.- Aflatoxicosis
- 10.- Laringotraqueitis y
Leucosis

1971

- 1.- Colibacilosis
- 2.- Enf. crónica respiratoria
- 3.- Enfermedad de Marek
- 4.- Enfermedad de Newcastle
- 5.- Aflatoxicosis
- 6.- Coccidiosis
- 7.- Salmonelosis
- 8.- Laringotraqueitis
- 9.- Parasitosis intestinal
- 10.- Coriza infecciosa.

LISTA DE ENFERMEDADES QUE OCUPARON LOS 10 PRIMEROS LUGARES EN LOS 7 AÑOS ANALIZADOS

B O V I N O S .

1 9 6 5	1 9 6 6	1 9 6 7	1 9 6 8
1.- Derriengue	1.- Parasitosis intestinal	1.- Parasitosis intestinal	1.- Parasitosis intestinal
2.- Parasitosis intestinal	2.- Anaplasmosis	2.- Derriengue	2.- Anaplasmosis
3.- Piroplasmosis	3.- Brucelosis	3.- Mastitis	3.- Brucelosis
4.- Brucelosis	4.- Derriengue	4.- Anaplasmosis	4.- Mastitis
5.- Mastitis	5.- Mastitis	5.- Brucelosis	5.- Derriengue
6.- Anaplasmosis	6.- Neumonía bacteriana	6.- Distomatosis	6.- Piroplasmosis
7.- Fiebre carbonosa	7.- Piroplasmosis	7.- Piroplasmosis	7.- Pasteurelosis
8.- Pasteurelosis	8.- Fiebre carbonosa	8.- Tuberculosis	8.- Neumonía bacteriana
9.- Neumonía bacteriana	9.- Pasteurelosis	9.- Neumonía bacteriana	9.- Coccidiosis
10.- Estomatitis vesicular	10.- Mastitis bacteriana	10.- Coccidiosis	10.- Distomatosis
1 9 6 9	1 9 7 0	1 9 7 1	
1.- Parasitosis intestinal	1.- Parasitosis intestinal	1.- Mastitis	
2.- Mastitis	2.- Parasitosis externa	2.- Parasitosis intestinal	
3.- Brucelosis	3.- Mastitis	3.- Anaplasmosis	
4.- Derriengue	4.- Derriengue	4.- Derriengue	
5.- Anaplasmosis	5.- Anaplasmosis	5.- Brucelosis	
6.- Neumonía bacteriana	6.- Brucelosis	6.- Colibacilosis	
7.- Colibacilosis	7.- Coccidiosis	7.- Neumonía bacteriana	
8.- Pasteurelosis	8.- Colibacilosis	8.- Piroplasmosis	
9.- Tuberculosis	9.- Piroplasmosis	9.- Tuberculosis	
10.- Distomatosis	10.- Neumonía bacteriana	10.- Fiebre carbonosa	

LISTA DE ENFERMEDADES QUE OCUPARON LOS 10 PRIMEROS LUGARES EN LOS 7 AÑOS ANALIZADOS

P O R C I N O S .

1 9 6 5

- 1.- Cólera porcino
- 2.- Salmonelosis
- 3.- Brucelosis
- 4.- Parasitosis intestinal
- 5.- Neumonía bacteriana
- 6.- Pasteurelisis
- 7.- Eperitrozoconosis
- 8.- Colibacilosis
- 9.- Vibriosis
- 10- Estreptococosis

1 9 6 6

- 1.- Cólera porcino
- 2.- Vibriosis
- 3.- Parasitosis intestinal
- 4.- Neumonía bacteriana
- 5.- Colibacilosis
- 6.- Salmonelosis
- 7.- Pasteurelisis
- 8.- Estreptococosis
- 9.- Anemia ferropriva
- 10- Brucelosis

1 9 6 7

- 1.- Cólera porcino
- 2.- Parasitosis intestinal
- 3.- Colibacilosis
- 4.- Salmonelosis
- 5.- Estreptococosis
- 6.- Neumonía bacteriana
- 7.- Vibriosis
- 8.- Pasteurelisis
- 9.- Clostridiasis
- 10- Brucelosis

1 9 6 8

- 1.- Colibacilosis
- 2.- Parasitosis intestinal
- 3.- Vibriosis
- 4.- Cólera porcino
- 5.- Hipoglicemia
- 6.- Pasteurelisis
- 7.- Gastroenteritis transmisible
- 8.- Estreptococosis
- 9.- Brucelosis
- 10- Neumonía bacteriana.

1 9 6 9

- 1.- Colibacilosis
- 2.- Cólera Porcino
- 3.- Vibriosis
- 4.- Salmonelosis
- 5.- Parasitosis intestinal
- 6.- Estreptococosis
- 7.- Pasteurelisis
- 8.- Neumonía bacteriana
- 9.- Clostridiasis
- 10- Gastroenteritis transmisible

1 9 7 0

- 1.- Colibacilosis
- 2.- Cólera porcino
- 3.- Vibriosis
- 4.- Erisipela porcina
- 5.- Salmonelosis
- 6.- Parasitosis intestinal
- 7.- Estreptococosis
- 8.- Neumonía bacteriana
- 9.- Clostridiasis
- 10- Eperitrozoconosis

1 9 7 1

- 1.- Colibacilosis
- 2.- Vibriosis
- 3.- Salmonelosis
- 4.- Estreptococosis
- 5.- Neumonía bacteriana
- 6.- Cólera porcino
- 7.- Erisipela porcina
- 8.- Eperitrozoconosis
- 9.- Pasteurelisis
- 10- Gastroenteritis transmisible

LISTA DE ENFERMEDADES QUE OCUPARON LOS PRIMEROS LUGARES EN LOS 7 AÑOS ANALIZADOS

V A R I O S

1 9 6 5

- 1.- Aguas Potables
- 2.- Aguas No Potables
- 3.- Alimentos contaminados
- 4.- Rabia
- 5.- Parasitosis, Ovicaprinos
- 6.- Parasitosis, Caninos
- 7.- Neumonías, Ovicaprinos
- 8.- Parasitosis, Equinos
- 9.- Pasteurelosis, Ovicaprinos
- 10- Enterotoxemia, Ovicaprinos

1 9 6 6

- 1.- Rabia
- 2.- Aguas No Potables
- 3.- Aguas Potables
- 4.- Parasitosis, Ovicaprinos
- 5.- Parasitosis, Caninos
- 6.- Alimentos contaminados
- 7.- Parasitosis, Equino
- 8.- Pasteurelosis, Ovicaprinos
- 9.- Tuberculosis, Ovicaprinos
- 10- Hepatitis, Caninos.

1 9 6 7

- 1.- Rabia
- 2.- Aguas No Potables
- 3.- Aguas Potables
- 4.- Parasitosis, Equinos
- 5.- Parasitosis, Ovicaprinos
- 6.- Parasitosis, Caninos
- 7.- Alimentos contaminados
- 8.- Pasteurelosis, Equinos

1 9 6 8

- 1.- Aguas No Potables
- 2.- Rabia
- 3.- Aguas Potables
- 4.- Parasitosis, Ovicaprinos
- 5.- Alimentos contaminados
- 6.- Parasitosis, Equinos
- 7.- Parasitosis, Caninos

1 9 6 9

- 1.- Rabia
- 2.- Aguas No Potables
- 3.- Aguas Potables
- 4.- Parasitosis, Equino
- 5.- Alimentos contaminados
- 6.- Parasitosis, Ovicaprinos
- 7.- Neumonías, Ovicaprinos
- 8.- Salmonelosis, Equino
- 9.- Eotima contagiosa

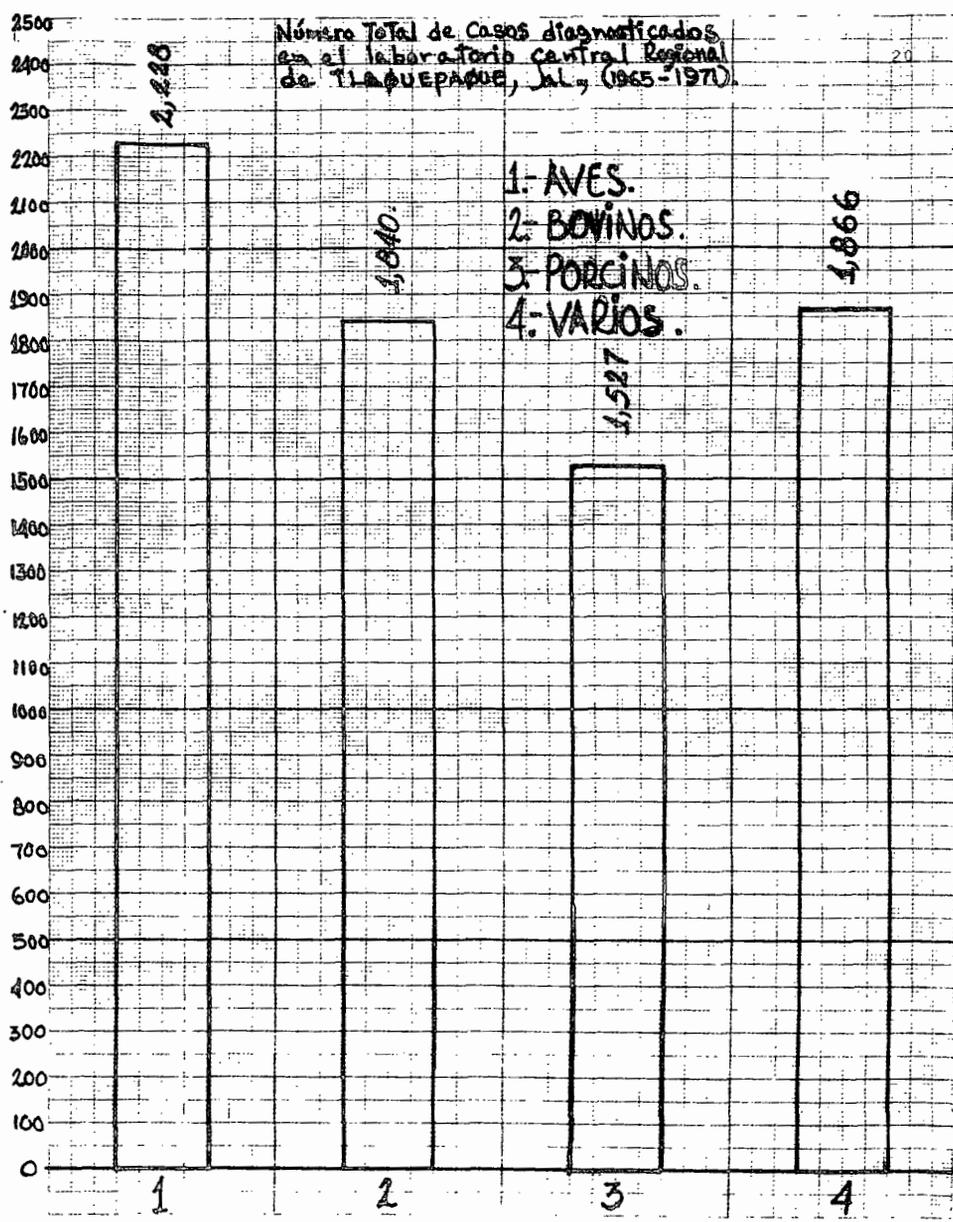
1 9 7 0

- 1.- Rabia
- 2.- Aguas No Potables
- 3.- Alimentos contaminados
- 4.- Aguas Potables
- 5.- Parasitosis, Equinos
- 6.- Parasitosis, Ovicaprinos
- 7.- Parasitosis, Caninos
- 8.- Neumonías, Ovicaprinos
- 9.- Salmonelosis, Equino
- 10- Cisticercosis (Ardilla)

1 9 7 1

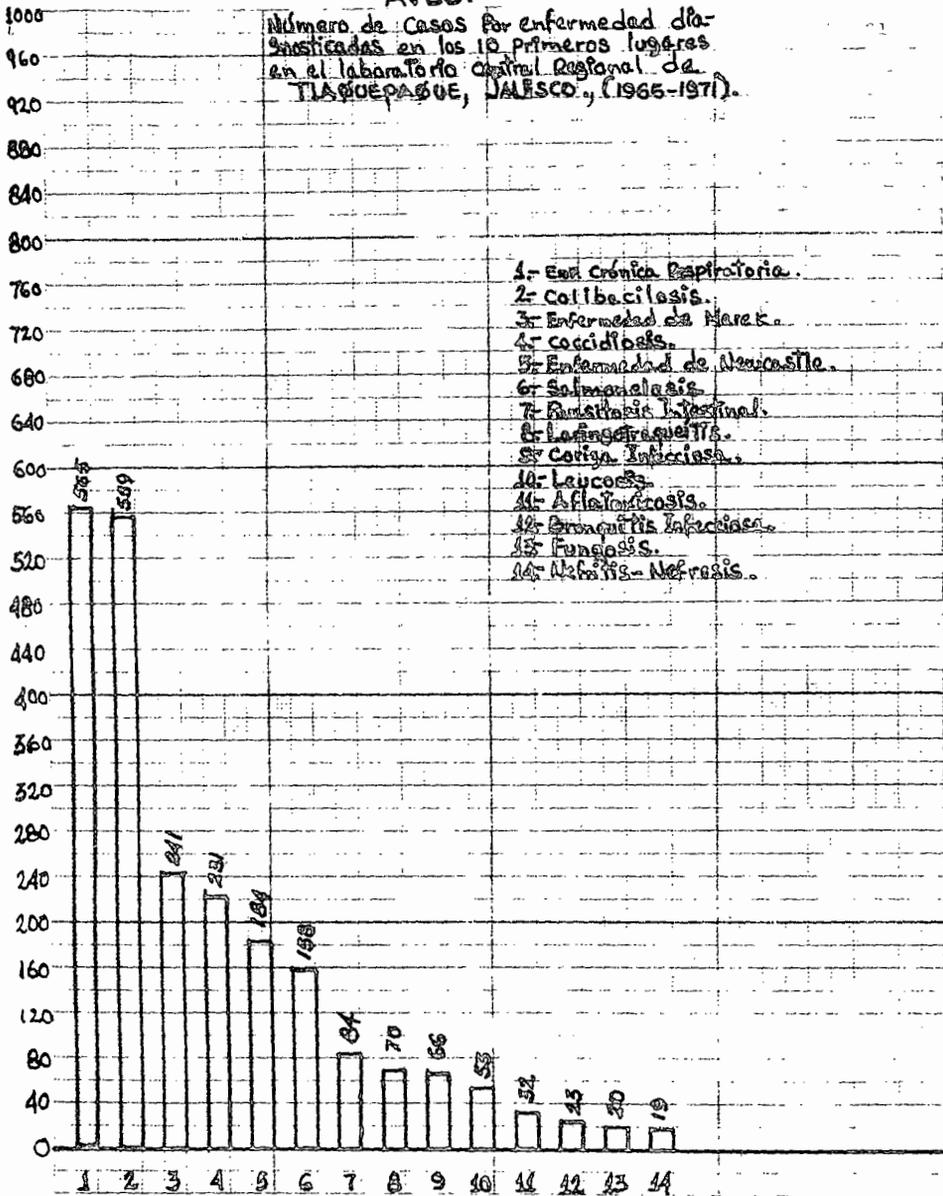
- 1.- Rabia
- 2.- Aguas No Potables
- 3.- Encefalitis equina de Venezuela
- 4.- Alimentos contaminados
- 5.- Aguas Potables
- 6.- Parasitosis, Equinos
- 7.- Influenza Equina
- 8.- Parasitosis, Caninos
- 9.- Parasitosis, Ovicaprino
- 10- Coccidiosis en conejo

Número Total de Casos diagnosticados en el laboratorio central Regional de TLAQUEPAQUE, Jal., (1965-1970).



AVES.

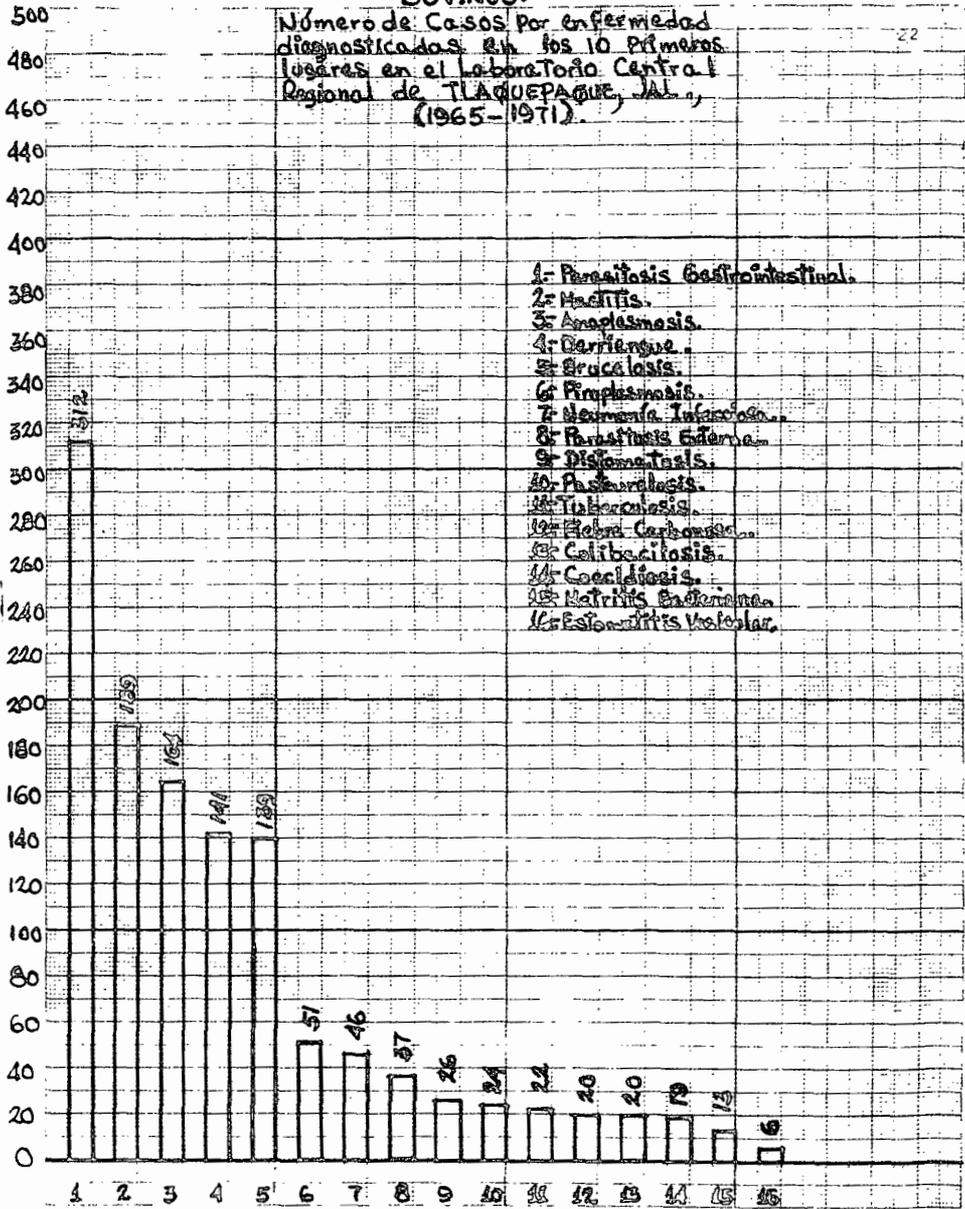
Número de Casos por enfermedad diagnosticadas en los 10 primeros lugares en el laboratorio Central Regional de TLAQUEPAQUE, JALISCO, (1966-1971).



- 1- Ema Crónica Respiratoria.
- 2- Colibacilosis.
- 3- Enfermedad de Marek.
- 4- Coccidiosis.
- 5- Enfermedad de Newcastle.
- 6- Salmonelosis.
- 7- Enteritis Intestinal.
- 8- Leptospirosis.
- 9- Coriza Intoxicada.
- 10- Leucosis.
- 11- Aflatoxicosis.
- 12- Bronquitis Infecciosa.
- 13- Fungosis.
- 14- Nefritis-Nefrosis.

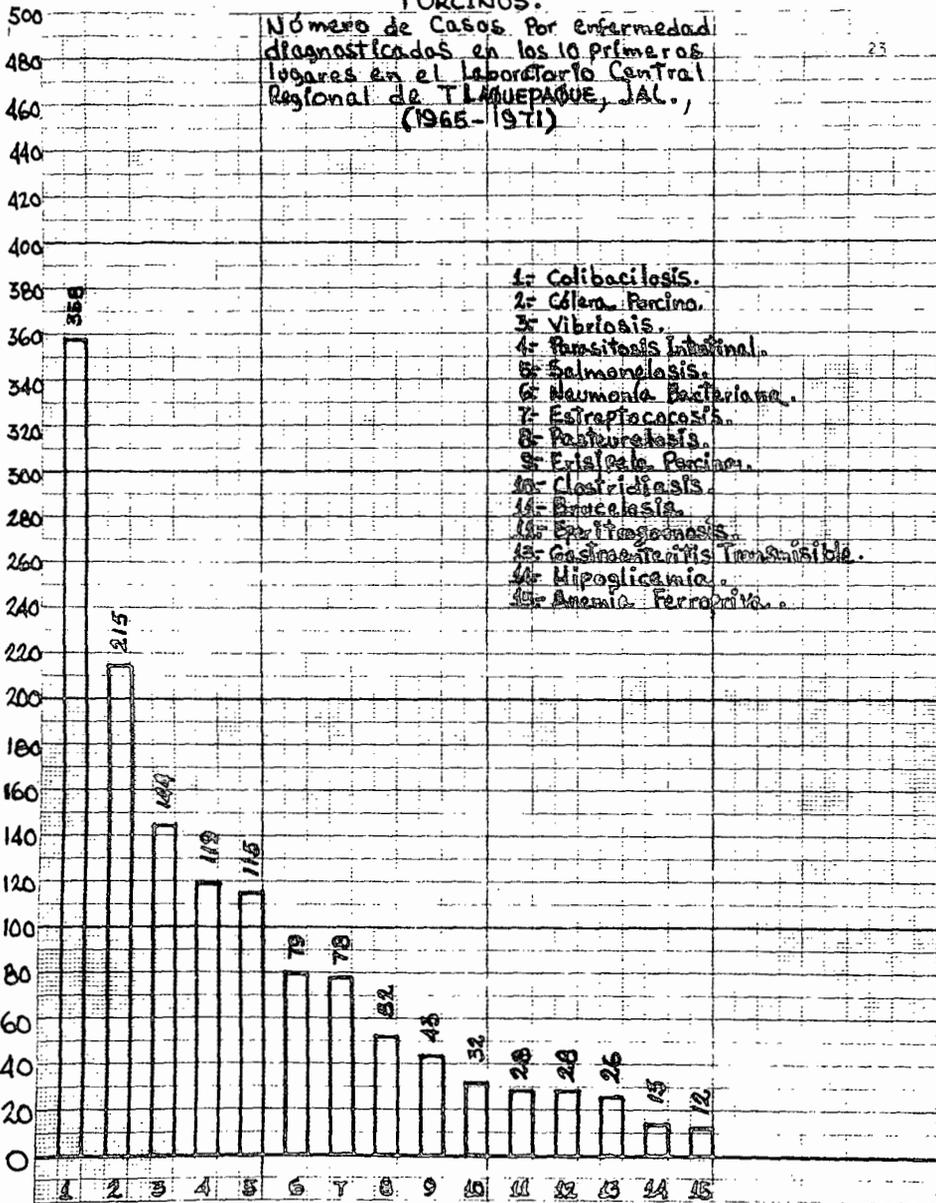
BOVINOS.

Número de Casos Por Enfermedad
diagnosticados en los 10 primeros
meses en el Laboratorio Central
Regional de TLAQUEPAQUE, Jal.,
(1965-1971).



PORCINOS.

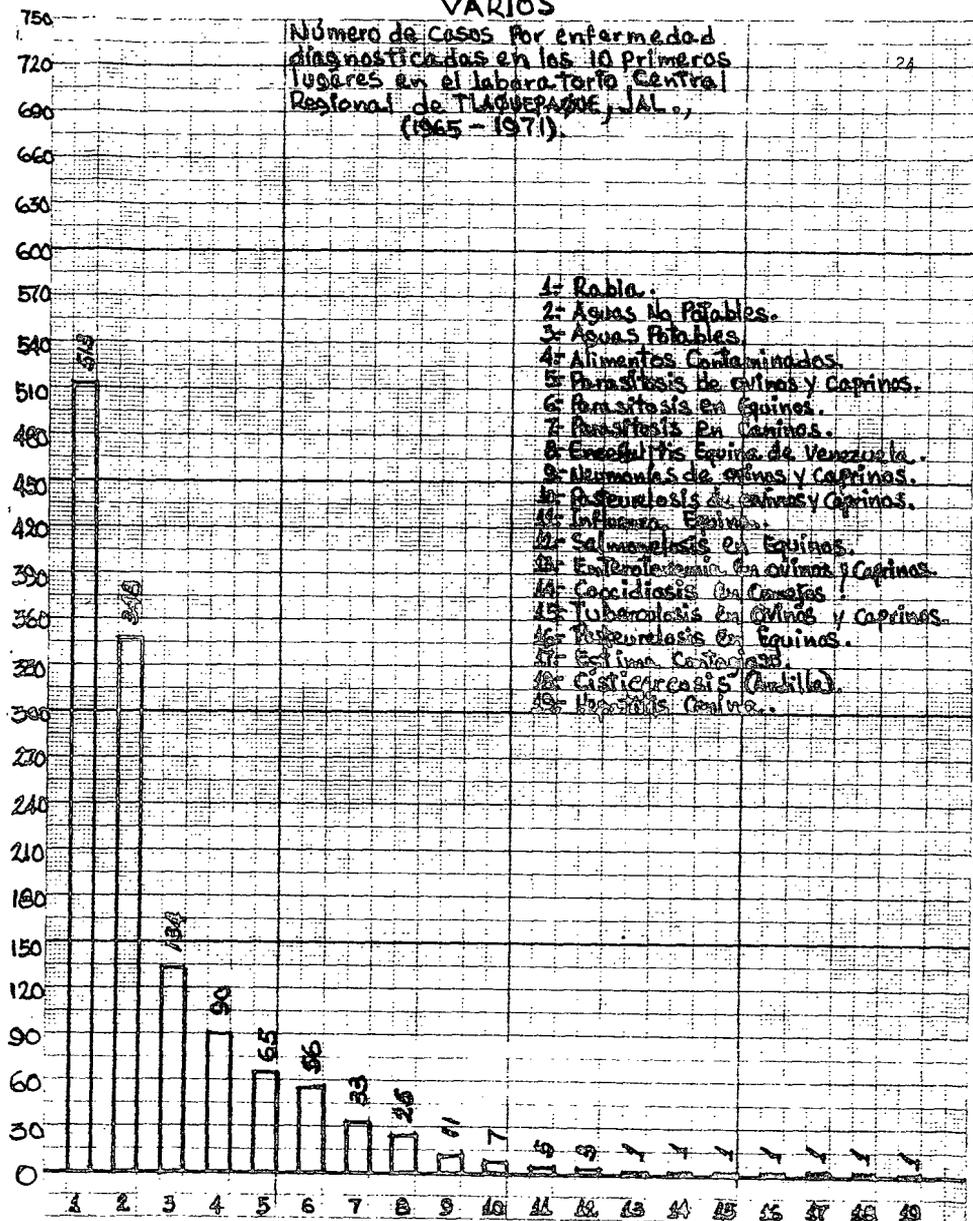
Número de Casos Por enfermedad
diagnosticadas en los 10 primeros
lugares en el Laboratorio Central
Regional de TLAXIQUILTEPEC, JAL.,
(1965-1971)



VARIOS

Número de Casos por enfermedad
diagnosticadas en los 10 primeros
lugares en el Laboratorio Central
Regional de Tlaquepaque, Jalisco,
(1965 - 1971).

21



D I S C U S I O N E S

DISCUSIONES.

AVES

De acuerdo con los resultados obtenidos son 14 las enfermedades - que revisten primordial importancia y que en mayor o menor grado se presentan con insistencia, a continuación podemos comentar en forma breve cada una de ellas:

1.- Enfermedad Crónica Respiratoria. Es sin lugar a dudas una de las - enfermedades que con mayor frecuencia afecta a las explotaciones avícolas ocupando el primer lugar en presentación en los años de 1965, 1966, y 1967; para pasar a un cuarto lugar en 1968 y recuperar un segundo lugar durante 1969, 1970 y 1971. Es importante hacer notar que el desplazamiento de ésta enfermedad durante 1968 se debió a una exacerbación -- de la enfermedad de marek, la cual atacó en forma dramática a las explotaciones y fué su presentación tan abundante que desplazó a un lugar - inferior a la enfermedad crónica respiratoria. Sin embargo consideramos nosotros la importancia de ésta enfermedad debido a que actualmente el tipo de explotaciones que existen en el área de influencia del laboratorio resulta casi imposible que una parvada ya sea de engorda o de postura no la presente durante su desarrollo (14).

2.- Colibacilosis. La importancia de ésta enfermedad puede considerarse enzoótica y de importancia es el hecho de que haya surgido desde un -- cuarto lugar en 1968 a un segundo lugar en 1966 y 1967, y al primer lugar en 1968, 1969, 1970, y 1971. Los casos en que se diagnosticó ésta - enfermedad fueron aquellos en los cuales se presentó como causa principal y no en los que existía como germen de asociación, ya que en esto - último desempeña un papel muy importante en las afecciones neumónicas, - principalmente en enfermedad crónica respiratoria. Nosotros tomamos los casos en que ésta entidad era la causa principal de la enfermedad con - presentación principalmente, de diarrea blanca bacilar, enteritis generalizada o bien en forma séptica, (1-11).

3.- Enfermedad de Marek. No diagnosticada en 1965, o quizás agrupada bajo el término de leucosis aviar, aparece en 1966 ocupando un noveno lugar y de ahí en adelante su presentación estará siempre dentro de las -

cinco primeras enfermedades; en 1967 y 1968 tuvo una presentación ---- explosiva que la llevó a ocupar el segundo lugar (1968), para estabilizarse en 1969, 1970 y 1971 en un tercer lugar. Consideramos nosotros -- que los avicultores se han familiarizado con ella, y que el descubri-4- miento de la etiología de ésta enfermedad por un agente viral, así como los adelantos inmunológicos para su prevención podrán ser palpables en la incidencia de presentación para el año de 1972 o 1973, en que si las medidas profilácticas recomendadas son observadas cuidadosamente deberá haber una baja en su incidencia (14 - 15).

4.- Coccidiosis. Después de la colibacilosis es la enfermedad entérica de tipo infeccioso que con mayor frecuencia se presenta. Su lugar fluctúa siempre entre el tercero y sexto lugar en cuanto a presentaciones. Considerando que en los años de 1966, 1967, y 1968 alcanzó su máximo - debido al exceso de precipitación pluvial y escaso uso de coccidiostá- ticos o bien al inicio del uso de éstos coccidiostatatos y falta de resis- tencia del parásito; mientras que si en los últimos tres años analiza- dos su presentación se ha estabilizado, esto puede ser debido a la re- sistencia creada por el parásito a dichos coccidiostáticos y falta de - rotación en el uso de los mismos; aumento de crianza y explotación en - jaula, y por último disminución en la precipitación pluvial o lluvias muy irregulares con humedad relativa del medio variable(13 - 14).

5.- Enfermedad de Newcastle. La incidencia de ésta enfermedad disminuyó notablemente desde 1965 a 1969 (2do, 4to, 5to, 8vo, y 10vo lugar), has- ta 1970 y 1971 en que se observa un súbito aumento en la presentación de la misma (5to y 4to lugar respectivamente), considerando como facto- res para la disminución el mejoramiento en las prácticas del manejo de la vacuna y el haber cerrado los calendarios de vacunación. Mientras -- que para la elevación en su incidencia en los últimos dos años estudia- dos, puede deberse a mutantes de los virus de campo o bien a que los - avicultores confiados en la disminución de dicha enfermedad ampliaron - sus calendarios de vacunación. Es importante hacer notar que los brotes tan violentos, observados en 1971, afectaron no solo el área de influen- cia del laboratorio, sino en toda la República e incluso a los estados del noroeste de la Unión Americana (11 - 14).

6.- Salmonelosis. Bajo éste concepto agrupamos los aislamientos de - Salmonella pullorum, Salmonella gallinarum, y otras bacterias del mismo género cuya presencia en las aves ocasiona trastornos de tipo entérico principalmente; su incidencia está entre el tercero y séptimo lugar durante los siete años de análisis, y queremos hacer notar que aun cuando muchos patólogos la orillen a un segundo plano los resultados obtenidos desmienten tal aseveración y puede considerarse como un problema que -- requiere toda nuestra atención, así como la institución de prácticas - profilácticas. Consideramos que el origen de este tipo de infección es tanto hídrico como alimenticio, pues en los análisis bacteriológicos - de agua y alimentos efectuados, un porcentaje elevado de muestras re--- sulta contaminado con éstos gérmenes (1 - 13 - 17).

7.- Laringotraqueítis. Su presentación ocupa entre el séptimo y décimo lugar durante los 7 años analizados, lo cual es muy revelante de que - hay condiciones específicas como manejo inadecuado, las parasitosis y condiciones climáticas desfavorables que agravan a la enfermedad haciendo enzoótica su presentación. El hecho de que las vacunas sean a base-de virus vivo, determina que una vez establecida la vacunación en una granja, es que tenga que seguirse de por vida, ya que el virus vacunal, permanece viable durante varios meses, y puede volverse virulento y --- producir brotes de enfermedad. Definitivamente a ésta enfermedad no se le ha dado la importancia que tiene debido a la baja mortalidad que --- produce, y es por eso, que muchos granjeros olvidan los calendarios de vacunación, o bien los interrumpen entre parvada y parvada, haciendo - que su presentación se perpetúe en las granjas (7 - 13).

8.- Parasitosis Intestinal. Bajo este término agrupamos las infesta--- ciones producidas por: Ascaridia galli, Heterakis gallinae, Tetrameres y Céstodos (Ralletina spp. y Amoebotaenia); enfermedades que generalmente están condicionadas al manejo de las granjas, pues en muchas de las explotaciones con incidencias mas altas, los animales son criados en -- jaulas, y la presentación de éstas entidades pasa desapercibida para -- los propietarios, siendo en el laboratorio donde es descubierta, ya sea como causa secundaria de otras afecciones o bien como factor predispo--- nente. Esta enfermedad que en 1965 no alcanzó a clasificar entre las 10 enfermedades con más alta presentación, para los 6 siguientes años ---

ocupa un lugar constante entre el sexto y noveno lugar (1 - 14).

9.- Coriza Infecciosa. Por coriza infecciosa diagnosticamos aquellos casos de sinusitis en los cuales se lograba aislar *Haemophilus gallinarum* de los organos lesionados, su diagnóstico es diferente a la coriza por *mycoplasma*, en 1967 hubo una disminución en cuanto al número de casos diagnosticados, no saliendo dentro de las 10 enfermedades más comunes; sin embargo queremos recalcar su importancia, debido a que hay ocasiones en que el proceso está tan avanzado que ya no existen agentes primarios (*H. gallinarum*), sino únicamente gérmenes secundarios o de asociación; así como nutrición inadecuada, gallineros mal contruidos y mal orientados pueden aumentar la virulencia y duración de la enfermedad (11).

10.- Aflatoxicosis. Con este término agrupamos la enfermedad toxicológica no infecciosa y no contagiosa resultante de la ingestión de metabolitos de hongos del género *Aspergillus* especie *Flavus*; queremos hacer notar la gran confusión que ha existido para la nomenclatura de esta entidad, y que lo que nosotros llamamos en los años anteriores a 1970 Deficiencias Vitamínicas o Síndrome Anémico Hemorrágico, actualmente estan agrupadas bajo el Síndrome de Aflatoxicosis. Su presentación como deficiencias vitamínicas ocupa un décimo lugar en 1966, el octavo lugar en 1967, y el quinto lugar en 1968; en 1969 disminuye considerablemente, saliéndose de los 10 primeros lugares ya que solo hubo 2 casos en 321 (0.6%) para en 1970 y 1971 ocupar el noveno y quinto lugar respectivamente (5).

11.- Bronquitis Infecciosa - Síndrome Nefritis Nefrosis. Aquí agrupamos aquellos virus causantes de lesiones similares en el embrión de pollo, y cuya patogenia para el ave es similar en cuanto a las lesiones del tracto respiratorio y aparato renal. Aunque únicamente aparece en la lista de los 10 primeros lugares en 1966 y en 1969, en los demás años también se diagnosticaron con alguna frecuencia y consideramos la importancia de éstas enfermedades como mas directamente relacionadas con la morbilidad y pérdidas ocasionadas, que a la mortalidad estrepitosa que generalmente alarma a los propietarios, haciéndoles concurrir al laboratorio para la resolución de su problema (5 - 13).

12.- Leucosis. Aquí fueron agrupados aquellos casos de Linfomatosis, - Eritroleucosis, y Eritroblastosis, Leucosis mieloide y otras tumora--- ciones de órganos hematopoyéticos haciendo la diferenciación de enfermedad de marek, por lesiones; ya que en ésta última estaban afectados proventrículo, músculo y piel. Es interesante el hecho de que la leuco sis se diagnosticaba con bastante frecuencia en los primeros años -- (1965, 1966 y 1967), ocupando del séptimo al décimo lugar y que al -- empezarse a diagnosticar marek en 1966, los casos de leucosis disminu yeron; seguramente porque muchos de los diagnósticos que en un princi pio se agrupaban dentro de leucosis, fueron diferenciados y pasados al grupo de enfermedad de marek (11 - 15).

13.- Fungosis. Esta enfermedad únicamente figuró dentro de los 10 pri meros lugares en el año de 1969, y en los demás años observados, su -- incidencia fue menor; lo cual se debe seguramente, al curso benigno de ésta enfermedad, así como a la presentación bastante individualizada - que al no manifestarse en un gran número de animales de la parvada, no preocupa mucho al propietario, motivo por el cual no acude al laborato rio. Queremos establecer que bajo el concepto de fungosis se agruparon aquellos casos en que el hongo se desarrollaba en el organismo del ave determinandouna enfermedad de características crónicas, y de los casos aquí agrupados se refieren a micosis interna; ya que aun cuando puede haber formas externas, éstas no fueron presentadas al laboratorio; --- igualmente en todos los casos de fungosis las especies involucradas - fueron del género aspergillus (5).

Resumen de la discusión:

Consideramos que las 14 enfermedades que forman el mosaico de los 10 primeros lugares en cuanto a incidencia, pueden ser controladas me diante programas profilácticos de manejo, de alimentación y principal mente por la aplicación de medidas sanitarias adecuadas.

BOVINOS

Dentro de las enfermedades de bovinos, tenemos que son 16 las enfermedades que durante los 7 años ocupan los 10 primeros lugares, algunas de ellas aparecen todos los años ocupando lugares primordialísimos, como son las parasitosis gastrointestinales, el derriengue, la mastitis, la brucelosis, y la anaplasmosis; y en un lugar de menor importancia pero también constante las neumonías infecciosas ocasionadas por diferentes agentes como pudieran ser: Estreptococos, Estafilococos y Corynebacterium. Para distinguir con mas claridad la importancia de las diversas enfermedades, a continuación haremos un relato breve de los puntos sobresalientes de cada una de ellas:

1.- Parasitosis Gastrointestinal. Su presentación ocupa el primer lugar todos los años, excepto el primero y el último en que pasa a un segundo lugar, podemos decir que los animales mayormente afectados son los menores de un año, y en cuanto a la época de presentación hay una elevada incidencia, durante el tiempo de grandes precipitaciones pluviales e igualmente son mas susceptibles los animales confinados que aquellos que se encuentran en grandes extensiones. Los géneros de parásitos que se incluyen dentro de ésta denominación son los siguientes: Haemonchus, Ostertagia, Cooperia, Bunostomum, Trichostrongylus, Trichuris, Neoscaris y Oesophagostomum (12). Las parasitosis por verminosis pulmonar no fueron palpables debido a que en el laboratorio no se lleva de rutina el método de Baerman modificado en los exámenes coproparasitoscópicos, y esto nos marca un límite.

2.- Derriengue. Con respecto a ésta enfermedad se tiene que el año de mayor incidencia fue el de 1965, pero durante los otros 6 años analizados ocupa también un lugar importante inferior al quinto lugar; su presencia puede considerarse como necesaria dentro del área de influencia, debido a que las condiciones ecológicas de gran parte de la región son altamente favorables para la propagación de los transmisores, tales como: vampiros (Desmodus spp.), perros y felinos (12).

3.- Piroplasmosis. Esta enfermedad aparece en todos los años, excepto en 1969, la consideramos de mayor incidencia a la que muestra los resultados obtenidos; y creemos que como el ganadero se ha familiarizado

con ella y ha aprendido a diagnosticarla; en gran cantidad de casos no acude al laboratorio y estas presentaciones quedan sin registrarse. Es transmitida por garrapatas del género *Boophilus* y se caracteriza -- generalmente por anemia, ictericia y hemoglobinuria, y su diagnóstico positivo se basa en la demostración microscópica de piroplasmas en -- los glóbulos rojos, durante el período febril de la enfermedad(4 -12).

4.- Brucelosis. La brucelosis aparece constantemente entre el tercero y sexto lugar, consideramos que merece un trato especial debido a su -- importancia en la salud pública, y su trascendencia económica dentro de la ganadería por las pérdidas inaparentes que producen; se presenta -- principalmente en las áreas lecheras, en ganado dedicado a estos fines (4 - 6 - 12).

5.- Mastitis. Consideramos de primordial importancia a la mastitis, -- que de un quinto lugar que ocupaba en los primeros años, se ha ido -- incrementado hasta aparecer en el último año analizado en un primer -- lugar. Al igual que la brucelosis es de gran repercusión económica y su presentación puede considerarse enzoótica, ya que no hay hato leche -- ro que esté libre de ella. De los agentes productores de mastitis po-- demos señalar como principales a: *Streptococos agalactie*, *Disgalactie* y *Uberis*, *Estafilococo pyógenes*, *Escherichia Coli*, *Corynebacterium --- pyógenes*, *Pseudomona aeruginosa*, etc. Este problema sanitario debería de ser tratado con más consideración, sobre todo por el nexo que tiene con la salud humana y también por el incremento que definitivamente va aparejado con la falta de higiene. Es de recomendar que al mismo tiempo que se fomenta el incremento de explotaciones lecheras, se incremen-- ten también las medidas sanitarias tendientes a lograr la desaparición de este problema, lo cual es factible y con programas sanitarios ade-- cuados se puede lograr (12 - 16).

6.- Anaplasmosis. La anaplasmosis es una enfermedad infecciosa no -- contagiosa, y tiene una incidencia regular durante todo el año, y su -- importancia económica es preponderante debido a los estragos que oca-- siona, de un sexto lugar que ocupó en 1965, ha aumentado su presenta-- ción ocupando cuartos, terceros y segundos lugares, y creemos que es-- to se debe en gran parte al perfeccionamiento y facilidad en las técni-- cas para llegar a su conocimiento. Por las experiencias clínicas en la

región, con anterioridad de que empezara a funcionar el laboratorio;-- en la zona era mas frecuente el diagnóstico de piroplasmosis que de -- anaplasmosis, creemos que esto se debía a que el agente trasmisor de -- la piroplasmosis (*Boophilus annulatus* y *microplus*) existía en gran can- tidad, y que a partir del inicio de la campaña contra la garrapata --- disminuyó la presentación de piroplasmosis y pasó a últimos lugares - (novenos y octavo); mientras que la anaplasmosis se incrementó, y aquí consideramos que conjuntamente con este aumento de anaplasmosis, ha -- habido un aumento de los transmisores de la enfermedad, ya que antes -- algunos insectos hematófagos desaparecían durante el tiempo de invierno, y actualmente aun en los días de mas baja temperatura en la región es frecuente observar plagas de dichos vectores, al igual que ciertas especies cuyo habitat requería condiciones tropicales se han adaptado a climas sub-tropicales o de montaña; por último mencionaremos que tam- bién en muchos casos deben de haber existido ambas enfermedades pero -- solo una de ellas era diagnosticada (Piroplasmosis) (12).

7.- Fiebre Carbonosa. Aparece en los años de 1965 y 1966 en séptimo y octavo lugar respectivamente, desapareciendo en los cuatro años si- guientes y reapareciendo en 1971 en un décimo lugar. Su presentación está íntimamente relacionada a la precipitación pluvial registrada en esos años en la región, ya que la infección natural resulta por la in- gestión de alimentos o agua con esporos de carbunco; y consideramos -- que ésta enfermedad con un buen programa de vacunación puede ser con- trolada (4).

8.- Pasteurellosis. Aparecen entre el séptimo y noveno lugar durante -- 1965, 1966, 1968 y 1969; consideramos que el diagnóstico de ésta enfer- medad se debe o a que los programas preventivos presentan alguna falla o bien a que el gérmen se presenta como agente secundario de alguna -- otra infección, pero que al momento de llegar al laboratorio ha adqui- rido tal virulencia que se puede considerar a la *Pasteurella* como el -- agente primordial del problema en cuestión. Esta enfermedad se ha -- observado tanto esporádicamente como enzoóticamente, tras cambio brus- cos de temperatura, enfriamientos, transportes fatigosos en camión. -- Además es una entidad que con adecuada y pronta atención se puede con- trolar; cosa difícil debido al curso tan rápido de la enfermedad(4-6).

9.- Neumonía infecciosa. La aparición de ésta entidad está relacionada a los cambios de temperatura, a los que son sometidos los animales por las condiciones en que son explotados, Hay que recordar que la -- región de influencia del laboratorio abarca zonas con predominancia -- de clima sub-tropical, pero con elevaciones superiores a 1500 M. sobre el nivel del mar, lo cual se traduce en variaciones de temperatura, a tal grado que entre las horas del medio día y las de la madrugada hay fluctuaciones hasta de 20°C. o más; lo cual disminuye las resistencias del organismo favoreciendo la invasión del aparato respiratorio por -- diversos gérmenes, que ocasionan diversos grados de reacción inflamato -- ria, que pueden ocasionar neumonías infecciosas de pronóstico reserva -- do; entre los gérmenes obtenidos de dichos procesos tenemos; *Estrepto -- coco pyógenes*, *Corynebacterium pyogenes*, *Estafilococo hemolítico*, --- *Escherichia Coli*, *Klebsiella*, *Pseudomona aeruginosa*, etc. (12).

10.- Distomatosis. La fasciolosis se diagnosticó entre las 10 primeras enfermedades en los años de 1967, 1968, y 1969, y si en los otros años no aparece en éstos lugares, es importante hacer notar que su presen -- cia es enzoótica y que en el área estudiada siempre ha constituido un problema económico muy fuerte tanto en ganado lechero como en ganado -- de carne (12).

11.- Tuberculosis. En la tuberculosis la realidad existente en el cam -- po no está reflejada en los resultados del laboratorio, falseándose -- éstos por el miedo del propietario a requerir los servicios profesiona -- les cuando sospechan que el problema sea tuberculosis, ya que siempre ha existido el miedo de decomiso al que están sujetos los animales con este padecimiento. Sin embargo su mención dentro de los problemas --- zosanitarios de los bovinos debe ser considerado por su relación con la salud humana(12).

12.- Colibacilosis. Bajo este término agrupamos las muertes ocurri -- das a los becerros durante los primeros 21 días de vida y que por -- algunos son clasificados como neumoenteritis infecciosa, diarrea blan -- ca, pero cuyo agente etiológico es siempre *Escherichia Coli*. Es impor -- tante el notar que en los últimos tres años estudiados es cuando su -- presentación ha adquirido dimensiones alarmantes, y podemos vaticinar que de no tomar medidas adecuadas, su incidencia y las pérdidas ----

económicas debidas a su presentación repercutirán sobre la economía de los ganaderos (6 - 12).

13.- Coccidiosis. Bajo este término agrupamos aquellas infestaciones por *Eimeria* capaces de producir pérdidas en el ganado bovino; su presentación se reduce a los años de 1967, 1968, y 1970 en un lugar bajo (décimo, noveno y séptimo respectivamente), y su importancia se refleja sobre todo en los animales jóvenes a los cuales puede afectar si no ocasionado mortalidad, si disminuyendo la productividad (6 - 12).

14.- Parasitosis Externa. La aparición de este problema durante 1970, se debió a la función del laboratorio como centro de diagnóstico de la Campaña Nacional contra la Garrapata, y al gran número de muestras que en dicho período se recibieron, ya que en los demás años los casos de parasitosis externa siempre estuvieron fuera de los 10 lugares mas importantes (3).

15.- Metritis Bacteriana. Esta infección de la matriz, también es bastante frecuente en el ganado, principalmente en el ganado lechero de la región; la falta de casos presentados se debe a la familiaridad con que el ganadero los ve, así como a la dificultad de tomar muestras para el correcto diagnóstico (12).

16.- Estomatitis Vesicular. Esta enfermedad existe en forma enzootica en la región, y su propagación es principalmente por vía oral a través de piensos nocivos, pastoreo en rastros alimentos enmohecidos y polvorientos (4).

PORCINOS

De los resultados obtenidos se deduce que de las 15 enfermedades que ocuparon los 10 primeros lugares en los 7 años de estudio, seis - de éstas son de gran importancia apareciendo constantemente en todos - los años; las otras nueve restantes son significativas en cuando a que en los últimos años han tomado cierto incremento, a que no se conocían o a que no se diagnosticaban, por ejemplo: la gastroenteritis transmi- sible, y la erisipela porcina. La anemia ferropriva y la hipoglicemia podemos considerarlas como enzoóticas, y sin repercusión por lo cual - no se discutirán.

1.- Cólera Porcino. Ocupando un alarmante primer lugar en los tres pri- meros años, para aparecer en 1968 en cuarto lugar, en 1969, y 1970 en segundo lugar, y en 1971 desciende al sexto lugar. Consideramos que el desplazamiento que sufrió esta enfermedad en los últimos cuatro años - está íntimamente relacionado con el mejor control de calidad a que se han sometido las vacunas, así como a la aplicación de calendarios de vacunación mas adecuados según las necesidades de cada granja, consi- deramos que si se toman medidas apropiadas en la elaboración de vacu- nas y sobre todo en su manejo y en las técnicas que se emplean para su aplicación esta enfermedad puede controlarse y llegar el día en que de- je de ser problema para los porcinos(9).

2.- Colibacilosis. La aparición de esta enfermedad ha sido ascendente y de un octavo lugar en 1965 sube al primer lugar en 1966, permanecien- do ahí por todo el período analizado. Es de hacer notar que deben tomarse medidas urgentes e inmediatas a fin de detener los estragos que ocasiona, hemos observado mutantes y variaciones dentro de las cepas, las cuales han adquirido resistencia a un buen número de antibióticos y drogas antibacterianas. Creemos que la atención que se le presta no es la correcta, por menospreciar las pérdidas que se manifiestan en - diarreas o mortandad en las tres primeras semanas de vida. La Escheri- chia Coli consideramos que ha pasado de ser un simple contaminante a ser un agente primordial de procesos tales como: Metritis- Mastitis - Agalactia, Septicemias, problemas neumónicos y entéricos etc. (9).

3.- Vibriosis. Forma parte del grupo de enfermedades entéricas cuya transmisión generalmente se debe a movimientos de cerdos de piaras infectadas a piaras sanas, los animales que han pasado por un brote siguen -- siendo portadores; así como a la contaminación del agua, es de hacer -- notar que su presentación es constante en los 7 años ocupando lugares variables entre el segundo y noveno lugar. Quisieramos mencionar que -- debido a la falta de agentes inmunizantes, las medidas profilácticas -- deberán ser principalmente de tipo sanitario, con erradicación de los animales enfermos o recuperados, ya que este microorganismo puede per-- manecer en los animales sanos durante mucho tiempo, y en cualquier -- oportunidad aparecer ocasionado la enfermedad (9).

4.- Parasitosis Intestinal. Aún cuando no hay razón para que las para-- sitosis intestinales ocupen una incidencia tan alta como la que se -- muestra, ya que la aplicación de drogas adecuadas y calendarios de -- desparasitación apropiados pueden evitarlas; es de notar que su presen-- tación es constante y su incidencia variable; y en los seis años que -- aparece ocupa lugares inferiores al sexto lugar; y en 1971 que no apa-- rece ocuparía el llvo. lugar. Hay que dejar esclarecido que únicamente se tomaron en cuenta aquellos casos en que el problema era parasitosis ya que cuando se encontraban parásitos pero el problema que afectaba a los porcinos eran otras enfermedades no se registraron como parasito-- sis. De los géneros más frecuentemente encontrados tenemos los siguien-- tes: Ascaris, Trichuris, y Oesophagostomum (8). Las parasitosis por -- vermes pulmonares no han ocupado lugares preponderantes aunque si exis-- ten ya que como se dijo anteriormente no se llevan de rutina estos -- análisis en el laboratorio, independientemente de que el número de ca-- sos reportados al laboratorio ha sido inferior al 1% del total.

5.- Neumonía Bacteriana. Se encuentra entre el cuarto y décimo lugar -- su aparición durante los 7 años, creemos que esto es un problema real-- mente difícil de evitar, ya que los gérmenes productores son muy varia-- cos, y como pueden afectar a otras especies domésticas es muy fácil -- su transmisión y muy difícil su erradicación. Nuestra única proposición para su control es el uso de bacterinas, y si son auto-bacterinas mu-- cho mejor, así como un incremento en la proporción de gérmenes tanto en cuanto a géneros como a cantidad para las bacterinas mixtas ya ---

existentes en el mercado (6).

6.- Estreptococosis. Se consideraron en este grupo los aislamientos - de Estreptococos a partir de articulaciones, ganglios abscedados, --- abscesos, encéfalo o procesos septicémicos, esto nos indica poca sanidad del medio prevalente en las explotaciones, o manejo inadecuado de los animales, ya que la vía de entrada de este germen es generalmente a partir de heridas o erosiones en la piel. Como preventivo únicamente podemos sugerir el uso de bacterinas que contengan mayor proporción de este germen o bien una bacterina monovalente, así como mayor sanidad - del ambiente en las zahurdas (8).

7.- Salmonelosis. Dentro de las enfermedades entéricas la salmonelosis ha caído en un segundo plano, aun cuando su asociación como germen -- secundario es frecuente, y así tenemos que hay ocasiones en que el problema principal puede ser enfermedad del cólera porcino o erisipela - porcina y el deseñádo dentro de la granja la salmonelosis (9).

8.- Pasteurellosis. Con la pasteurellosis el problema es similar a lo -- que ocurre con la neumonía bacteriana y tan es así que los años de mayor incidencia con problemas respiratorios, los problemas de pasteurellosis van aparejados; dado que existen en el mercado agentes inmunizantes lo único que podemos sugerir es la aplicación de bacterinas siguiendo calendarios de vacunación adecuados (8 - 14).

9.- Brucelosis. Los diagnósticos de brucella han sido de tipo serológico y casi siempre confirmativos de problemas de abortos, por lo cual - los resultados deben interpretarse con esa reserva a fin de no desvirtuar la realidad existente. Debemos aprovechar esta oportunidad para - decir que en los últimos tiempos los problemas de abortos han aumentado considerablemente, y que fuera de los casos confirmativos de bruce-
llosis o leptospirosis un buen número de ellos queda sin diagnóstico -- (8).

NOTA: Las nueve enfermedades mencionadas con anterioridad ocuparon -- junto con la anemia ferropriva los lugares existentes en 1965 y 1966, vamos a ver ahora que en 1967 entra otra enfermedad (Clostridiasis), - en 1968 ocupa un lugar preponderante otra enfermedad diferente (Gas---troenteritis transmisible); y que estas dos enfermedades completan - los dos últimos lugares de 1969. En 1970 aparecen en los 10 primeros

lugares erisipela porcina y eperitrozoosis manteniéndose su lugar durante 1971.

10.- Clostridiasis. Aquí agrupamos aquellos aislamientos de microorganismos incluidos en el género *Clostridium* sin especificar el germen, y características, porque su patogenicidad se debe más al poder necrosante entre los tejidos (Gangrena húmeda o gaseosa) sobre su capacidad de producir toxinas. Creemos que no se le ha dado importancia a esta enfermedad y desconocemos lo que pasa en otras áreas del país, pero definitivamente en la zona estudiada hay que enfatizar los daños que ocasionan, siendo la vía de entrada de este germen por heridas, su presentación está relacionada con el manejo o tipo de construcción a que están sometidos los cerdos, y un porcentaje elevado de los casos presentados provenían, o de plantas productoras de suero contra cólera porcino (en las cuales a los cerdos se les practican incisiones en oreja y rabo), o de centros de demostración de crianza en los cuales los animales eran intensamente manejados. En un buen número de casos el uso de bacterinas corrigió el problema (8).

11.- Gastroenteritis transmisible. Esta enfermedad de reciente aparición en nuestro país ocasiona alta mortalidad en lechones de menos de una semana de edad, aunque los animales adultos casi no son lesionados. No estamos seguros de que ésta enfermedad existiera en nuestra zona hace 8 años, y que hubiera pasado desapercibida sin ser diagnosticada; ya que por las muertes y pérdidas producidas se le hubiera dado una importancia vital. Los meses de mayor incidencia han sido marzo, abril y mayo; creemos que esto se debe a la transmisión por aire que en este tiempo es más favorable (6 - 8 - 14).

12.- Eperitrozoosis. Para ésta enfermedad observamos que en 1965 alcanzó el séptimo lugar, y que su incidencia bajó posteriormente, y hasta 1970 volvió a aparecer ocupando un décimo lugar y en 1971 un octavo lugar. Los géneros *Eperitrozon suis* y *Eperitrozon parvum* quedaron incluidos en ésta nomenclatura, aunque este último es aparentemente inocuo, y su presencia en las granjas está relacionada directamente con los artrópodos, hematófagos que existen (*Haematophinus suis*); y en menor grado por transmisiones intrauterinas con lo cual se explica su presentación en lechones recién nacidos. El diagnóstico se basa en la identificación del protozoario en los frotis sanguíneos teñidos, así como en la historia clínica (8).

13.- Erisipela Porcina. Con toda intención hemos dejado para el último ésta afección, no porque carezca de importancia, sino al contrario para darle todo el énfasis que merece, ya que hace 10 años no se reportaban diagnósticos de ella, y aún cuando creemos que había brotes de la enfermedad pero cuyo diagnóstico no quedaba esclarecido quizá por la falta de laboratorios a los cuales remitir muestras; y que fué hasta 1966 en que fue reconocida la entidad como epizootica, en que el número de casos empezó a aumentar y a la enfermedad se le dió la importancia que realmente tiene, debido a que las pérdidas por ésta enfermedad en muchas zonas son tan elevadas que los criadores de cerdos merman -- sus ganancias por la falta de un diagnóstico adecuado y de una terapéutica precisa. Hasta la fecha no existen conceptos claros sobre las --- características y particularidades del "Mal Rojo" en los cerdos así -- como en lo referente a las roturas de inmunidad y a los problemas vacunales que se relacionan entre si muy estrechamente, y en la cual juega un papel muy importante tanto la diferente estructura antigénica de -- las diversas cepas, como su variable virulencia. Es muy importante hacer notar que en 1970 ésta enfermedad ocupó un cuarto lugar y en 1971 un séptimo lugar; creemos que esta disminución se debió a que poco a -- poco se va instituyendo dentro de los calendarios de vacunación la -- aplicación de bacterina contra este mal. Nuestra experiencia nos ha -- demostrado que para lograr una sólida inmunidad con las vacunas formuladas líquidas, es necesario realizar dos aplicaciones con un plazo de 4 a 10 semanas entre vacuna y vacuna con el fin de lograr una inmunidad de aproximadamente 9 meses. También hemos notado que algunas roturas de inmunidad se deben a una alimentación pobre en proteínas y vitaminas (sobre todo hipovitaminosis "A"); y también por vacunaciones sucesivas muy recientes con diferentes vacunas, por ejemplo: Cólera -- porcino y Mal Rojo (10).

VARIOS

Bajo este concepto se comprenden los diagnósticos efectuados a otras especies animales, así como diversos exámenes con íntima relación al aspecto sanitario animal. De los casos habidos al respecto, podemos agrupar en cinco renglones las entidades presentadas: a).- Rabia, b).- Aguas, No Potables, c).- Alimentos contaminados, d).- Problemas parasitarios en equinos, ovinos, caprinos y caninos, e).- Problemas respiratorios en equinos, ovinos y caprinos.

1.- Rabia. Es una enfermedad que por su trascendencia en la salud pública merece atención especial, ya que año con año el número de casos va en aumento y por consiguiente el número de personas afectadas es mayor, con el agravante registrado de que en el 95% de los casos, estos se han presentado después de que el animal ha mordido a uno o varios sujetos. Toca ahora a las autoridades competentes dictar las medidas para el control en las áreas urbanas, ya que como se mencionó anteriormente la incidencia crece en forma alarmante. En la ciudad de Guadalajara, el Laboratorio de Patología Animal de Tlaquepaque, Jal. es la única institución en donde se diagnostica rabia (6 - 14).

2.- Aguas, No Potables. Como segundo término tenemos el problema de las aguas no potables y definitivamente creemos que en esto ostriban los problemas que tienen que afrontar los ganaderos, granjeros o incluye los Médicos Veterinarios en las diferentes explotaciones pecuarias ya que como vimos anteriormente las enfermedades de origen hídrico en los animales ocupan lugar preponderante entre las entidades morbosas que ocasionan gran morbilidad y mortalidad de los mismos. Los gérmenes contaminantes ocasionan en los animales enteritis principalmente lo que convierte en baja de postura, pobre índice de conversión y muerte, todo lo cual repercute en un aumento en el costo de producción. Las bacterias encontradas en el agua como contaminantes son principalmente: Salmonella, Escherichia Coli, Aerobacter, Pseudomonas y Proteus (14 - 17).

3.- Alimentos Contaminados. En los estudios de alimentos contaminados el problema es de lo mas grave, ya que los resultados obtenidos nos demuestran el elevado porcentaje que lo coloca en lugares variables -

durante los 7 años examinados, pero siempre constante entre los 7 -- primeros lugares; indicaremos que la mayoría de estos alimentos son -- procesados de marcas comerciales; el diagnóstico para determinar ésta contaminación es de tipo bacteriológico y entre los gérmenes obtenidos estan: Salmonella, Escherichia Coli, Pseudomona, Proteus y Clostridium patógenos (14).

4.- Parasitosis de Equinos, Ovinos, Caprinos y Caninos. Es notable su incidencia tanto en la forma interna como externa, y esto nos revela -- la poca atención que se les da a éstas especies debido principalmente a la benignidad y a la cronicidad con que se presentan las infestaciones. Así tenemos que entre los géneros más frecuentes que encontramos en éstas especies son los siguientes: Equino: Strongylus, Oxiuros y -- Parascaris equorum. Ovicaprinos: Haemonchus, Ostertagia, Cooperia, --- Bunostomum, Trichuris, Neoscaris, Oesophagostomum y Trichostrongylus. Caninos: Ancylostoma caninum y Toxacara canis. (2 - 14).

5.- Neumonías en Equinos, Ovinos y Caprinos. Aquí quedan comprendidas entidades tales como la Pasteurellosis en ambas especies, Influenza -- Equina, y las diversas afecciones respiratorias a que están expuestos los animales debido principalmente como lo decíamos antes, a lo olvi-- dado de éstas especies, así como al poco valor individual y a lo caro de los productos preventivos (4 - 14).

Las demás enfermedades registradas, aparecen una o dos veces en -- el transcurso de los 7 años, y creemos que son casos aislados y que -- afortunadamente gracias al control efectuado no han trascendido sobre la población de dichas especies. La relación completa de los diagnósti-- cos emitidos se contiene en el cuadro que anteriormente se expuso con el señalamiento de frecuencia y porcentaje habido en cada aspecto.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES.

- 1.- El análisis particular de cada uno de los casos presentados, y de los diagnósticos emitidos llevaría a elaborar estudios específicos que podrían ser tanto o más amplios que el total de las referencias de orden general que se citan en el presente trabajo, es por ello que la finalidad buscada en este caso, no es otra que la de dar a conocer fundamentalmente la importancia que revisten en el desarrollo de la ganadería regional, la integración de diagnósticos de este tipo para la formulación de cartas zoonitarias que ayuden a los ganaderos a desarrollar su fuente de riqueza así como disponer de un medio complementario en la realización de estudios zoonitarios. Sugerimos que las autoridades gubernamentales, autoridades universitarias, así como las asociaciones de Médicos Veterinarios Zootecnistas, hagan circular estos datos entre los organismos interesados a fin de que en cualquier momento puedan conocer la situación real de determinada enfermedad o problema de salud animal; proponemos la confección de un cuadernillo estadístico que contenga la mayor información zoonitaria a fin de reflejar el panorama actualizado de las enfermedades y se pueda colaborar mejor en las tareas profilácticas de la colectividad pecuaria.
- 2.- En relación a las diversas enfermedades que presenten mayor incidencia o mayores daños al ganado en sus diferentes especies animales, programar los calendarios de vacunación de tal forma que las enfermedades previsibles puedan ser controladas; por ejemplo; para aves Newcastle, Laringotraqueitis, Bronquitis, etc.; en bovinos Derriengue, Brucelosis, Fiebre Carbonosa, etc. para porcinos - Cólera Porcino, Colibacilosis, Erisipela Porcina, etc.
- 3.- Las parasitosis gastrointestinales en las diversas especies animales (bovinos, equinos, porcinos, ovinos, caprinos y aves) son un factor restrictivo del crecimiento de la ganadería.

- 4.- Contra aquellas enfermedades que puedan ser erradicadas, hay que promover ante las autoridades gubernamentales la creación de campañas de erradicación por ejemplo; contra el Cólera Porcino.
- 5.- Dado el porcentaje tan alto que ocupan las enfermedades contra las cuales existen agentes inmunizantes (Newcastle, Cólera Porcino, - Erisipela, Derriengue, etc.). Sugerimos el que se proporcione asistencia técnica sobre las recomendaciones e indicaciones para el manejo y aplicación de dichas vacunas, así como el que las autoridades competentes constaten la potencia con que los laboratorios lanzan al mercado sus productos.
- 6.- Que las materias primas que intervienen en la elaboración de los alimentos sean constatadas bromatológicamente, bacteriológicamente y toxicológicamente a fin de evitar que sean fuente de contaminación.
- 7.- Dada la contaminación tan alta que presentan las aguas utilizadas en las explotaciones pecuarias, es de esencial interés el imponer medidas higiénicas a fin de potabilizarlas, así como el establecer calendarios para el análisis periódico de las mismas.
- 8.- En el problema de RABIA deben tomar medidas profilácticas las autoridades de Salubridad, por el peligro tan grande que representa -- para la salud humana el creciente número de casos.
- 9.- Por último queremos propugnar e insistir porque los resultados --- aquí enunciados sean divulgados entre el mayor número de personas interesadas en la crianza y explotación de las especies pecuarias, a fin de que conozcan perfectamente los problemas que pueden afectar a sus animales, a fin de que tomen las medidas concernientes para el mejoramiento de las mismas; principalmente en el aspecto sanitario, ya que con un buen manejo en los diversos aspectos de la producción podran evitarse muchas enfermedades, y al aumentar los rendimientos de nuestra ganadería tendremos los medios necesarios para satisfacer las demandas a que estamos sometidos por la explosión demográfica constante y que solo en base de un crecimiento pecuario aparejado se podrá hacer de MEXICO: UN PAIS BIEN ALIMENTADO.

SUMARIO

SUMARIO

Se analizaron 7,461 casos que fueron presentados desde la apertura del Laboratorio que fué el 17 de febrero de 1965 al 31 de diciembre de 1971, distribuidos por especie de la siguiente manera:

AVES	2,228
BOVINOS	1,840
PORCINOS	1,527
VARIOS	<u>1,866</u>
TOTAL	7,461

En el análisis de resultados se observó que para las aves son 14 las enfermedades que revisten primordial importancia y las cuales se presentan constantemente. Para los bovinos son 16 las enfermedades -- que ocupan lugares primordiales, destacándose las parasitosis gastro-intestinales, el derriengue, la mastitis, la brucelosis y la anaplasmosis. Para los porcinos las enfermedades de mayor importancia fueron 15 y de ellas las más comunes son: el cólera porcino, la colibacilosis y la vibriosis. Para el rubro de varios las entidades que más se presentaron fueron 19 y se pueden agrupar en 5 renglones como son: -- rabia, aguas no potables, alimentos contaminados, problemas parasitarios en equinos, ovinos, caprinos y caninos, y problemas respirato---rios en equinos, ovinos y caprinos.

De las conclusiones del presente se pueden sentar las bases para la realización de estudios zoonosanitarios que ayuden a resolver los -- problemas a los que actualmente se enfrentan los ganaderos y avicul--tores, mediante la difusión de los resultados por conducto de los dis--tintos medios informativos con que se pueda contar.

Queda demostrado que hay ciertas enfermedades que han sido intró--ducidas a nuestros hatos, como por ejemplo: La Erisipela Porcina, así como que las parasitosis gastrointestinales en las diversas especies animales son un factor restrictivo de la ganadería.

Se vió que las fuentes de infección puede ser a través de mate--rias primas que intervienen en la elaboración de los alimentos, y tam--bién por medio de las aguas usadas en las explotaciones pecuarias, y--se concluyó que los efectos producidos por las enfermedades analiza--das se disminuyen los rendimientos de nuestra ganadería, restringien--do la oferta de la población Mexicana e impidiendo el tráfico de semo

vientes pecuarios a otros países.

R E F E R E N C I A S

B I B L I O G R A F I C A S

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- BIESTER Y SCHWARTE. Enfermedades de las Aves.
4ta. edición (1967)
Páginas: 177-205-206-224-225-381-382-750-781-791-796-813.
- 2.-BORCHERT ALFRED. Parasitología Veterinaria.
3ra. edición (1964)
Páginas: 218-220-221-236-283-284-294-295-296-308-309-311-312
317-319-326-327-389.
- 3.-CASTILLO LAVIE ROBERTO M.V.Z.
Comunicación Personal.
- 4.-F. HUTYRA, J. MAREK, R. MANNINGER. Patología y Terapéutica especiales de los Animales Domésticos. (1959).
Tomo I, páginas: 5-19-81-84-86-88-150-609-639.
Tomo II, página: 4.
- 5.-GONZALEZ CANDELAS HIRAM OSIRIS M.V.Z. "La aflatoxicosis en el pollo de engorda e importancia de su diagnóstico histopatológico" (1971).
Tesis Profesional. E.M.V.Z. de la U. de G.
- 6.-HAGAN, BRUNER, GILLESPIE. Enfermedades Infecciosas de los Animales Domésticos. (1970).
Páginas: 286-287-489-490-491-596-615-619-620-904-949-950.
- 7.-HERNANDEZ BAUMGARTEN ELISEO MANUEL M.V.Z. "Comparación de la susceptibilidad de las Aves al Virus de la Laringotraqueítis por Diferentes Vías de Exposición" (1964). U.N.A.M.
- 8.-HOWARD W. DUNNE. Enfermedades del Cerdo.
2da. edición (1967)
Páginas: 149-400-401-494-495-496-497-498-499-565 a la 597-610
611-612-701-702-703-704.
- 9.-HOWARD W. DUNNE. Swine Diseases.
Tirdh Edition (1970)
Páginas: 210 a la 226-493-494-499-587-588-589-869.
- 10.-JOACHIM FECHNER. Vacunas y Vacunación de los Animales Domésticos.
1ra. edición (1966)

Páginas: 71-72-73-74.

- 11.-JULY, PANETTA, BOTTINO. Actualización en avicultura y Ornitopatología.
1ra. edición (1971)
Páginas: 85-88-95-100-105-106-127.
- 12.-M.G. FINCHER, GIBBONS, MAYER, PARK. Enfermedades del Ganado Bovino. (1961).
Páginas: 96-97-98-118-220-226-227-228-235-236-327-352-353
354-630- 701-702-703-712-717-721-722-723.
- 13.-M.S. HOFSTAD, CALNEK, HELMBOLDT, REID, YODER. Diseases of --- Poultry.
Sixth Edition (1972)
Páginas: 83-91-92-120-586-603-610-959.
- 14.-OPERACION DE 5 AÑOS DEL LABORATORIO DE PATOLOGIA ANIMAL / DE TLAQUEPAQUE, JAL. (1965-1969).
Páginas: 1-2-5-6-9-10-13-14-15-22-23.
- 15.-PLAN LERMA ASISTENCIA TECNICA. Algunos Conocimientos sobre Reticulosis Aviar. (1968).
- 16.-SMITH Y JONES. Patología Veterinaria. (1962).
Páginas: 923-926-927.
- 17.-VAZQUEZ ORTIZ ANTONIO M.V.Z. "Exámen Bacteriológico del Agua de Consumo en las Granjas Avícolas y Porcinas" (1972)
Tesis Profesional. E.M.V.Z. de la U. de G.