

# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
Y AGROPECUARIAS  
DIVISION DE CIENCIAS VETERINARIAS



**Pérdidas Económicas por el Decomiso de Hígados de Bovino Parasitados con Fasciola Hepática, en el Rastro Municipal de Guadalajara, en el Período Comprendido del 1o. de Enero al 31 de Diciembre de 1993.**

## TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

PRESENTAN:

**Rogelio Aguilar Sánchez  
Javier Monroy Frias**

DIRECTOR DE TESIS:

**M.V.Z. María Eugenia Loeza Corichi**

**Zapopan, Jalisco; Noviembre de 1994.**

16777/021096  
1980  
1981

# DEDICATORIAS

## **A MIS PADRES:**

QUE GRACIAS A SU ESFUERZO, ESmero, PACIENCIA, AMOR y DEDICACIÓN LOGRARON QUE MIS INQUIETUDES SE VOLVIERAN REALIDAD y POR SU CONFIANZA y COMPRENSIÓN EN LOS MOMENTOS DIFÍCILES.

## **A MIS HERMANOS:**

QUE ME APOYARON SIEMPRE.

## **A MIS TIOS:**

QUE CON SU APOYO y CONSEJOS ME AYUDARON A SALIR SIEMPRE ADELANTE.

## **A MI PRIMO ROBERTO:**

QUE CON SU AMISTAD y APOYO ME MOTIVO PARA QUE LOGRARA MI REALIZACIÓN PROFESIONAL QUE TANTO DESEABA.

## **A MI QUERIDA ESCUELA Y UNIVERSIDAD:**

POR HABERME BRINDADO LA OPORTUNIDAD DE REALIZARME PROFESIONALMENTE.

## **A MIS MAESTROS:**

QUE EN CADA ETAPA DE MI VIDA DE ESTUDIANTE ME AYUDARON PARA SER UN PROFESIONISTA y HOMBRE DE BIEN.

## **A TODAS AQUELLAS PERSONAS:**

QUE DE UNA FORMA TUVIERON QUE VER CON LA REALIZACIÓN DE MIS SUEÑOS.

## **Y POR SOBRE TODAS LAS PERSONAS Y COSAS A DIOS:**

PORQUE A EL DEBO TODO LO QUE SOY.

**P.M.V. ROGELIO AGUILAR**

# DEDICATORIAS

**A MIS PADRES:** QUIEN AMO y RESPETO, CON TODO CARIÑO, GRACIAS A SU ESFUERZO, ESmero, PACIENCIA y DEDICACIÓN LOGRARON CONDUCIRME POR EL CAMINO DEL BIEN.

DE MANERA MUY ESPECIAL **A MI BELLA ESPOSA:** POR SU AMOR, COMPRENSIÓN y COLABORACIÓN EN LA REALIZACIÓN DE MI FORMACIÓN PROFESIONAL y **A MIS HIJOS** ISABEL MARISOL, JAVIER ISAAC y LOURDES JAZMÍN.

A Dios Mil GRACIAS POR SIEMPRE.

**A MIS HERMANOS** CON CARIÑO.

**A MI COMPAÑERO Rogelio Aguilar,** QUE FUE QUIEN ME MOTIVO PARA QUE JUNTOS REALIZÁRAMOS ESTE TRABAJO, y CON ELLO NUESTRA REALIZACIÓN PROFESIONAL, TAN AÑORADA.

**A MIS MAESTROS:** MVZ. DANIEL VILLAGOMEZ.  
MVZ. MARIO MORTOLA V.  
MVZ. LEOPOLDO BASULTO R.+  
MVZ. JUVENTINO FLORES.

PORQUE FUERON LA FUENTE DE INSPIRACIÓN PARA MI REALIZACIÓN PROFESIONAL.

**A MI AMIGO ROBERTO.** Mil GRACIAS y Dios TE BENDIGA.

A TODAS AQUELLA PERSONAS QUE DE UNA U OTRA FORMA TUVIERON QUE VER CON LA REALIZACIÓN DE ESTA TESIS.

**P.M.V. JAVIER MONROY FRIAS.**

# CONTENIDO

	PAGINA
RESUMEN	X
INTRODUCCION	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
JUSTIFICACION	5
OBJETIVOS	6
MATERIAL Y METODOS	7
RESULTADOS	8
DISCUSION	16
CONCLUSIONES	18
BIBLIOGRAFIA	19

# RESUMEN

LA FASCIOLASIS ES UNA ENFERMEDAD PARASITARIA DE AMPLIA DISTRIBUCIÓN EN EL PAÍS. POSEE GRAN IMPORTANCIA POR LA CANTIDAD Y DIVERSIDAD DE DAÑOS QUE ORIGINA: RETRASO EN EL CRECIMIENTO Y ENGORDA DEFICIENTES CONVERSIONES ALIMENTICIAS, DISMINUCIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE CARNE, LECHE Y LA DISMINUCIÓN EN LA FERTILIDAD, DECOMISO DE HÍGADOS INFESTADOS. EL OBJETIVO DEL PRESENTE TRABAJO FUE EL DE DETERMINAR LAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS POR EL DECOMISO DE HÍGADOS DE BOVINOS PARASITADOS CON *Fasciola hepática* EN EL RASTRO MUNICIPAL DE GUADALAJARA, JAL. EN EL PERÍODO COMPRENDIDO DE ENERO A DICIEMBRE DE 1993.

MEDIANTE LA REALIZACIÓN DE LA INSPECCIÓN ZOOSANITARIA POSTSMORTEN REGLAMENTARIA A 159505 BOVINOS SACRIFICADOS SE DETECTARON HÍGADOS AFECTADOS POR FASCIOLASIS, LOS CUALES FUERON DECOMISADOS. EN TOTAL SE DECOMISARON 9514 HÍGADOS CON UN PESO TOTAL ANUAL DE 42813 kg., LO CUAL REPRESENTA LA CANTIDAD DE N\$ 214065.00.

LA MAYOR FRECUENCIA DE HÍGADOS DECOMISADOS SE OBSERVÓ EN EL MES DE JULIO CON 4635 Kg. QUE REPRESENTAN N\$ 23175.00, SEGUIDO POR EL MES DE DICIEMBRE CON 4378.5 Kg. DE HÍGADO DECOMISADO, LO QUE REPRESENTA N\$ 21892.50. EL MES CON LA MENOR FRECUENCIA DE DECOMISOS FUE EL DE ABRIL CON 2452.5 Kg. REPRESENTANDO ESTO N\$ 12262.50.

## INTRODUCCION

LA FASCIOLASIS ES UNA ENFERMEDAD PARASITARIA, DEBIDA A LA PRESENCIA Y ACCIÓN DE LA **FASCIOLA HEPÁTICA**, EN EL PARENQUIMA DEL HÍGADO Y CONDUCTOS BILIARES DE BOVINOS, CAPRINOS, OVINOS, EQUINOS, CERDOS, CONEJOS, PERROS, GATOS Y EL HOMBRE. (1,2,4,11,13).

LA **fasciola hepática** ES EL TREMÁTODO MAS COMÚN Y AMPLIAMENTE DISTRIBUIDO EN EL MUNDO, PRESENTÁNDOSE DONDE LAS CONDICIONES ECOLÓGICAS (HUMEDAD, LUZ, TEMPERATURA, PH DEL SUELO, ETC.) SON FAVORABLES PARA EL DESARROLLO DE SUS HOSPEDEROS INTERMEDIARIOS, LOS CUÁLES SON CARACOLES ACUÁTICOS DEL GÉNERO LIMNEA, ENCONTRÁNDOSE EN MÉXICO LAS SIGUIENTES ESPECIES: *L. bulimoides*, *L. cubensis*, *L. humilis*, *L. truncatula*. (1,2,4,6,11,13).

LOS DAÑOS OCASIONADOS POR LA **fasciola hepática** A SUS HOSPEDEROS DEFINITIVOS, QUEDAN LIMITADOS AL HÍGADO, AUNQUE ES POSIBLE ENCONTRAR EJEMPLARES ADULTOS DE **fasciola hepática** EN OTRAS PARTES DEL ORGANISMO ANIMAL, COMO CAVIDAD PERITONEAL, PULMÓN, TEJIDO SUBCUTÁNEO. (1,2,4,10,11,13).

POR OTRO LADO ES PRECISO CONSIDERAR QUE LA ACTIVIDAD PATÓGENA DE LA **fasciola hepática**, VÁ A DEPENDER DE VARIOS FACTORES: LOS CORRESPONDIENTES AL MEDIO AMBIENTE (TEMPERATURA, HUMEDAD, PH DEL SUELO, VEGETACIÓN, ETC.) INTERRELACIONADOS CON LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS HOSPEDEROS (ESPECIE, EDAD, SEXO, RAZA, ESTADO NUTRICIONAL, ESTADO REPRODUCTIVO, ETC.) Y LAS CARACTERÍSTICAS

del propio AGENTE PARASITARIO (infectividad, patogenicidad y virulencia, (14).

LAS PÉRDIDAS CAUSADAS AL SECTOR PECUARIO POR LA FASCIOLASIS, SE PUEDEN DIVIDIR EN DIRECTAS E INDIRECTAS. LAS PRIMERAS SON AQUELLAS CAUSADAS POR LA MUERTE REPENTINA DE LOS ANIMALES, LO CUAL ES COMÚN OBSERVAR EN LA FASCIOLASIS AGUDA; MIENTRAS QUE LAS SEGUNDAS SON AQUELLAS QUE SE DERIVAN DE LA EVOLUCIÓN CRÓNICA DE LA ENFERMEDAD, MANIFESTÁNDOSE EN DEFICIENTES CONVERSIONES ALIMENTICIAS, RETARDO EN EL CRECIMIENTO, DISMINUCIÓN EN LA GANANCIA DE PESO, DISMINUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE, CARNE Y LANA, DISMINUCIÓN DE LA FERTILIDAD, DISMINUCIÓN EN LA RESPUESTA INMUNE EN LAS VACUNACIONES INCREMENTO EN LA SUSCEPTIBILIDAD A ENFERMEDADES INFECCIOSAS, ETC. (2,3,4,5,7,8,9,10,11,12,13).

LA EVALUACIÓN DE LA TOTALIDAD DE LAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS EN EL SECTOR PECUARIO NACIONAL DEBIDAS A FASCIOLASIS ES DIFÍCIL DE PRECISAR CON EXACTITUD. SIN EMBARGO SE HAN REALIZADO EN MÉXICO NUMEROSOS ESTUDIOS EN LOS CUÁLES SE HA DETERMINADO LAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS POR DECOMISO PARCIAL O TOTAL DE HÍGADOS AFECTADOS POR FASCIOLA HEPÁTICA. (3,5,7,8,9,10,11,12).

ASÍ GONZÁLEZ H. EN 1969 OBSERVÓ EN MÁS DE UN MILLÓN DE BOVINOS SACRIFICADOS EN EL RASTRO DE FERRERÍA EN LA CIUDAD DE MÉXICO, EL 4.3% DE HÍGADOS DECOMISADOS POR FASCIOLASIS. (8).

ESCAMILLA G. EN 1973 AL INSPECCIONAR 7728 HÍGADOS DE BOVINOS EN

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, encontró que el 2.9% fueron decomisados por estar infestados, (5) Bonilla en 1974 observó en 483 bovinos sacrificados en el rastro municipal de Tuxpan Ver. el 20% de hígados infestados decomisados. (3)

García en 1975 notificó que el 1.2% de 9566 hígados de bovinos sacrificados en el rastro de la Paz. Edo. de Mex. fueron decomisados por estar infestados por fasciolas. (7).

Sánchez M. en 1982 reportó que de 21,630 hígados de bovinos sacrificados en el rastro TIF No. 54, de Mexicali B. C. el 2.01% fueron decomisados por infestación de fasciolosis; considerando un total de 2715 kg. de hígado decomisado a un precio de \$ 45.00 se encontró una pérdida de \$ 122,175.00 en 8 meses que duró el estudio. (12)

Por último en encuestas realizadas en 1984-85 en rastros de diversos lugares de México, revelan que el 18% de los hígados de bovinos inspeccionados se encontraron infestados Fasciola Hepática, decomisándose 36 millones de Kg. de hígado, lo cual representa una pérdida económica fuerte para los ganaderos del país. (10).



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

LAS ENFERMEDADES PARASITARIAS QUE AFECTAN A LOS BOVINOS SE CONSTITUYEN EN UN FUERTE OBSTÁCULO PARA EL DESARROLLO DE LA GANADERÍA BOVINA A NIVEL NACIONAL Y ESTATAL.

UNA DE DICHAS ENFERMEDADES, ES LA FASCIOLASIS, LA CUAL ORIGINA DIVERSAS PÉRDIDAS DEBIDAS A LA MUERTE DE ANIMALES, ASÍ COMO POR CAUSAR RETRASO EN EL CRECIMIENTO Y ENGORDA, DEFICIENTES CONVERSIONES ALIMENTICIAS, DISMINUCIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE CARNE, LECHE Y CRÍAS, ETC. ASÍ COMO EL DECOMISO DE HÍGADOS INFESTADOS; LO CUAL OCASIONA SEVERAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS A LOS GANADEROS.

EN LO REFERENTE AL DECOMISO DE HÍGADOS POR FASCIOLASIS, SE HAN DETERMINADO CUANTIOSAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS POR ESTE HECHO. SIN EMBARGO ANTE LA EVOLUCIÓN QUE SUFREN LAS ENFERMEDADES ES NECESARIO CONOCER SI LA SITUACIÓN REFERENTE A LAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS POR DECOMISOS DE HÍGADOS HA SUFRIDO VARIACIONES.

## JUSTIFICACION

LA FASCIOLASIS ES UNA ENFERMEDAD PARASITARIA, DE GRAN IMPORTANCIA EN EL PAÍS, NO SÓLO POR AFECTAR A UNA GRAN CANTIDAD DE HUÉSPEDES DEFINITIVOS, ENTRE ELLOS EL HOMBRE, SINO TAMBIÉN POR LOS DAÑOS ECONÓMICOS QUE ORIGINA, AL CAUSAR RETRASO EN EL CRECIMIENTO Y ENGORDA, DISMINUCIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE CARNE, LECHE Y LANA, DISMINUCIÓN DE LA FERTILIDAD, DEFICIENTES CONVERSIONES ALIMENTICIAS, DECOMISO DE HÍGADOS INFESTADOS, ETC., (7, 10, 11, 12).

SOBRE ESTE ÚLTIMO ASPECTO, SE HAN REALIZADO DIVERSOS TRABAJOS, EN LOS CUÁLES SE EVIDENCIA LOS DAÑOS ECONÓMICOS CAUSADOS POR LA PRESENCIA DEL PARÁSITO. SIN EMBARGO ES PRECISO CONSIDERAR QUE LA EVOLUCIÓN DE ESTA ENFERMEDAD PARASITARIA (AL IGUAL QUE OTRAS, ASÍ COMO LAS VIRALES Y BACTERIANAS) ES CONSTANTE POR ÉPOCAS DEL AÑO, POR ZONAS, REGIONES MANEJO, IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS SANITARIOS, ETC.

POR ELLO SE CONSIDERA NECESARIO LLEVAR A CABO EL PRESENTE TRABAJO, EL CUAL PERMITIRÍA APORTAR INFORMACIÓN RECIENTES SOBRE LA FRECUENCIA DE DECOMISOS DE HÍGADOS INFESTADOS Y EL MONTO ECONÓMICO DE LOS MISMOS, LO QUE PERMITIRÍA CONFORMAR UNA PEQUEÑA PARTE DE UN NUEVO PANORAMA SOBRE ESTA PROBLEMÁTICA.

# OBJETIVOS

## GENERAL

DETERMINAR LAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS ORIGINADAS POR EL DECOMISO DE HÍGADOS DE BOVINO PARASITADOS CON **Fasciola hepática** EN EL RASTRO MUNICIPAL DE GUADALAJARA, JAL., EN EL PERÍODO COMPRENDIDO DE ENERO A DICIEMBRE DE 1993.

## PARTICULARES

1) DETERMINAR LA FRECUENCIA DE DECOMISOS DE HÍGADOS DE BOVINO POR INFESTACIÓN DE **Fasciolas hepáticas**.

## MATERIAL Y METODOS

El presente trabajo se llevó a cabo en el Rastro Municipal de Guadalajara, Jal., en el período comprendido de Enero a Diciembre de 1993.

Se llevó a cabo la inspección sanitaria postmortem reglamentaria a 159,505 bovinos sacrificados.

Detectándose los hígados infestados por *Fasciola hepática*.

Dichos hígados fueron decomisados, realizándose su pesaje correspondiente. Obteniéndose asimismo el precio vigente por kilogramo de hígado de manera mensual, para determinar variaciones en el mismo.

Una vez obtenida la información, se procedió a ordenarla para su posterior interpretación y análisis. Los resultados obtenidos se presentan en cuadros y gráficas.

## RESULTADOS

EN EL PERÍODO COMPRENDIDO DE ENERO A DICIEMBRE DE 1993 SE INSPECCIONARON 159,505 BOVINOS SACRIFICADOS, DE LOS CUÁLES MEDIANTE LA INSPECCIÓN SANITARIA REGLAMENTARIA FUERON DECOMISADOS 9,514 HÍGADOS INFESTADOS POR FASCIOLASIS. REPRESENTANDO ESTA CANTIDAD EL 5.6% DEL TOTAL DE LOS SACRIFICIOS REALIZADOS EN EL PERÍODO ANTERIORMENTE MENCIONADO (CUADRO 1, GRÁFICA 1).

EN CUANTO A LOS KILOGRAMOS DE HÍGADO DECOMISADOS ESTOS FUERON 42,813 kg. SIENDO PRECISO INDICAR QUE SE TOMÓ COMO PRECIO PROMEDIO POR KILOGRAMO DE HÍGADO, LA CANTIDAD DE N\$ 5.00. ESTE FUE EL PRECIO VIGENTE QUE SE MANTUVO A LO LARGO DEL PERÍODO EN QUE SE LLEVÓ A CABO EL TRABAJO.

ASÍ LAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS ANUALES POR EL DECOMISO DE HÍGADOS INFESTADOS POR FASCIOLA HEPÁTICA ASCIENDE A LA CANTIDAD DE N\$ 21406.00. (CUADRO No. 1).

EN LO REFERENTE A LA FRECUENCIA DE DECOMISOS DE HÍGADOS POR FASCIOLA Y LAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS DE MANERA MENSUAL, SE OBSERVÓ LA MAYOR FRECUENCIA EN EL MES DE JULIO CON 4635 kg. QUE REPRESENTAN N\$ 23175.00. SEGUIDO POR EL MES DE DICIEMBRE CON 4378.5 kg de hígado decomisado lo que representa N\$ 21,892.50; y el mes de AGOSTO CON 4207.5 kg. decomisados que representa N\$ 21037.50. (CUADRO 1, GRÁFICA 2 y 3).

El mes en el que se observó la menor frecuencia de decomisos, fue el de abril con 2,452.5 Kg. representando esto N\$ 12,262.50 (Cuadro 1, gráfica 2 y 3). Siendo preciso indicar que este fue el mes de menor realización de sacrificios. (Gráfica 4).

La fasciolosis se constituye en la principal causa de decomiso pues representa el 64.4% de los decomisos efectuados siendo seguido por problemas de abscesos causados por *Corynebacterium pyogenes* y *Fusiformes necrophorus*. (Gráfica 5).

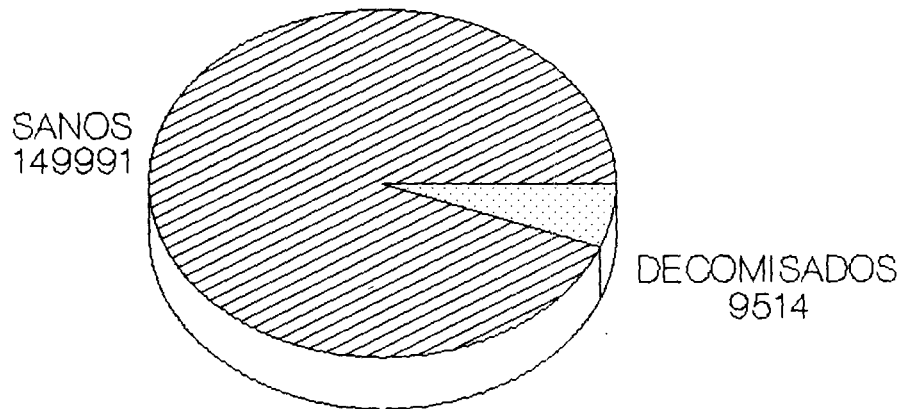
**PERDIDAS ECONOMICAS POR EL DECOMISO DE HIGADOS INFESTADOS POR FASCIOLA  
HEPATICA DURANTE 1993 EN EL RASTRO MUNICIPAL DE GUADALAJARA  
CUADRO # 1**

MES	# de ANIMALES SACRIFICADOS	Porcentaje con RESPECTO AL TOTAL	# HIGADOS decomisados	Porcentaje EN EL MES	Kgs. decomi- sados	Precio/Kg. Nivel RASTRO	PÉRDIDA ECONÓ- MICA M.N.
ENERO	13375	8.38 %	836	6.25 %	3762	N\$ 5.00	N\$ 18,810
FEBRERO	11738	7.36 %	596	5.07%	2682	N\$ 5.00	N\$ 13,410
MARZO	13196	8.27 %	826	6.26 %	3717	N\$ 5.00	N\$ 18,585
Abril	11276	7.07 %	545	4.84 %	2452.5	N\$ 5.00	N\$12,262. <sup>50</sup>
MAYO	13363	8.37 %	800	5.99 %	3600	N\$ 5.00	N\$ 18,000
JUNIO	13589	8.52 %	788	5.80 %	3546	N\$ 5.00	N\$ 17,730
JULIO	14728	9.23 %	1031	7.00 %	4635	N\$ 5.00	N\$ 23,175
AGOSTO	11980	7.51%	933	7.80 %	4207.5	N\$ 5.00	N\$21,037. <sup>50</sup>
SEPTIEMBRE	13160	8.25%	642	4.88 %	2889	N\$ 5.00	N\$ 14,445
OCTUBRE	13632	8.54 %	724	5.31 %	3258	N\$ 5.00	N\$ 16,290
NOVIEMBRE	14702	9.21 %	819	5.57 %	3685.5	N\$ 5.00	N\$18,427. <sup>50</sup>
DICEMBRE	14766	9.25 %	972	6.59 %	4378.5	N\$ 5.00	N\$21,892. <sup>50</sup>
Total	159505	100 %	9514	*5.96 %	42813	N\$ 5.00	N\$ 214,065

\* PORCENTAJE ANUAL 5.96%

\* LA FUENTE EN ESTE CASO COMUNICACIÓN PERSONAL DE LOS INTRODUCIDORES, MVZ. RESPONSABLE Y ADMINISTRACIÓN DEL RASTRO MUNICIPAL DE GUADALAJARA.

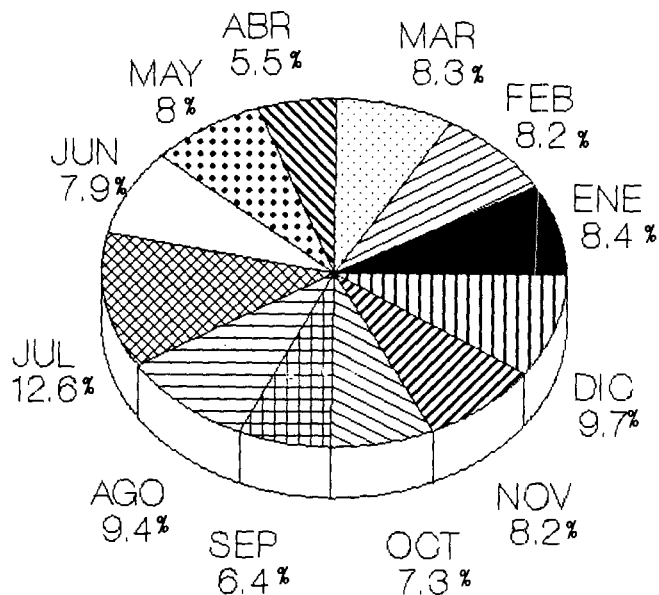
**GRAFICA NO. 1**  
**TOTAL DE HIGADOS INSPECCIONADOS E HIGADOS DECOMISADOS POR FASCIOLASIS EN 1993**  
**EN EL RASTRO MUNICIPAL DE GUADALAJARA**



EL DECOMISO REPRESENTA UN 5.96% DEL TOTAL DE HIGADOS INSPECCIONADOS AL AÑO

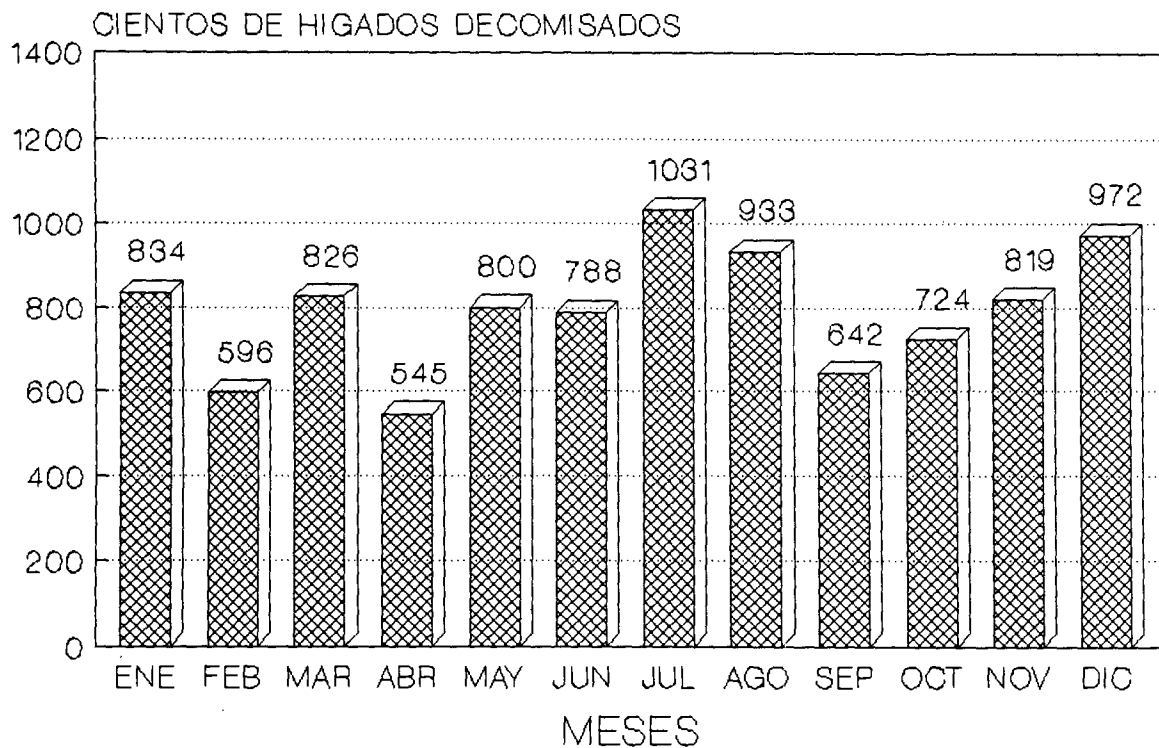


## GRAFICA No. 2 PERDIDAS ECONOMICAS MENSUALES POR HIGADOS DECOMISADOS POR FASCIOLASIS

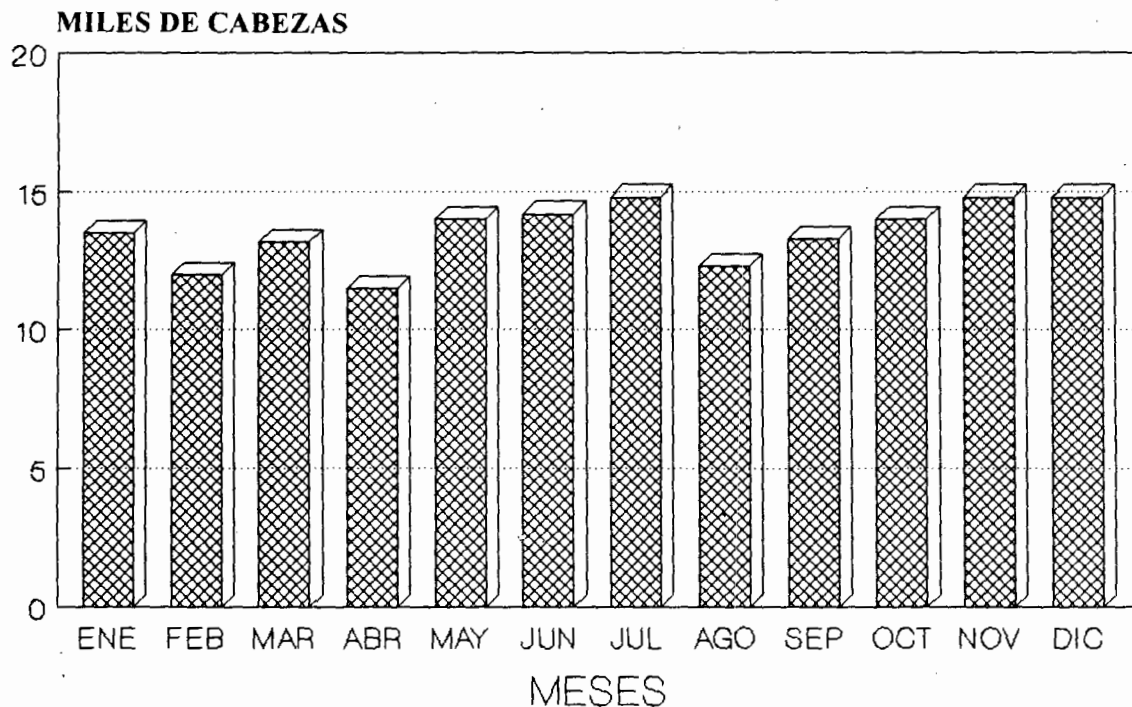


PERDIDAS ECONOMICAS MENSUALES EN N\$  
TOTAL N\$ 214,065.00 M.N.

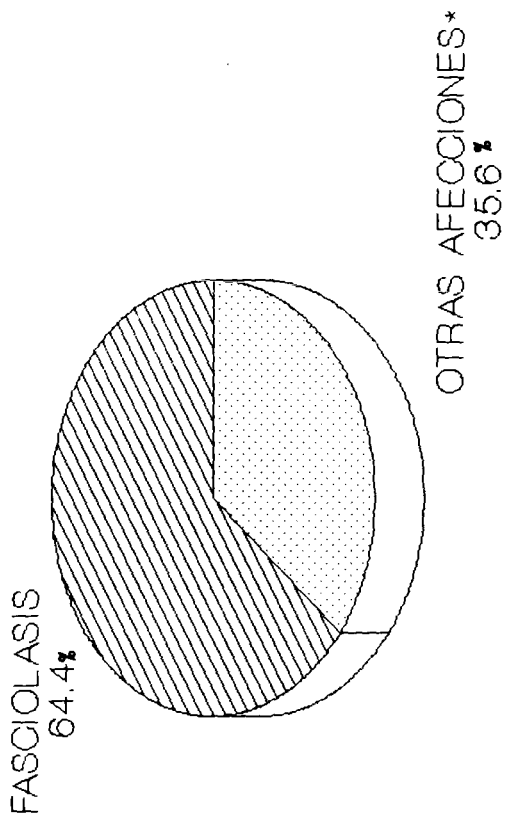
# GRAFICA NO. 3 HIGADOS DECOMISADOS POR FASCIOLA



**GRAFICA No. 4**  
**CABEZAS DE GANADO BOVINO SACRIFICADAS**  
**MENSUALMENTE EN 1993 EN EL RASTRO**  
**MUNICIPAL DE GUADALAJARA, JAL.**



GRATICA NO. 7  
CAUSAS DE DECOMISO DE HIGADOS



## DISCUSION

Al encontrar que el 5.96% de los hígados de bovinos sacrificados durante el año de 1993 en el rastro municipal de Guadalajara fueron decomisados por encontrarse infestados por *fasciola hepática*, se observa una situación similar a la reportada en otros trabajos realizados en el país. (3,5,7,9,10).

Sin embargo no hay que perder de vista, el hecho de que dichos trabajos fueron llevados a cabo en situaciones geográficas, condiciones climatológicas diferentes, en donde factores tales como temperatura, luz, humedad, vegetación, pH del suelo, etc. ejercen una gran influencia en la presentación y sobrevivencia de los hospederos intermediarios de la *fasciola hepática*: caracoles del género *Limnea*. Aunado todo ello a factores de los hospederos definitivos como Edad, Raza, Sexo, sistema de manejo etc. (2,3,5,6,7,8,9,10,11,12).

Es importante asimismo hacer mención que durante los meses de Julio, Agosto, Septiembre y Diciembre, se observó un incremento en la frecuencia de decomisados realizados con respecto a los observadores en los otros meses del año.

Esto puede ser debido al incremento de humedad, y temperatura, factores favorables para el aumento de la población de caracoles *Limnea*, en las

ZONAS DE INFLUENCIA DEL RASTRO MUNICIPAL DE GUADALAJARA. (4,6,11,13).

RESPECTO AL DESCENSO OBSERVADO EN LA FRECUENCIA DE DECOMISO DURANTE EL MES DE MARZO Y ABRIL, ES NECESARIO SEÑALAR QUE LOS VOLÚMENES DE SACRIFICIO SUFRIERON UN DESCENSO DEBIDO A LA BAJA DEMANDA DE CARNE DE BOVINO EN EL PERIODO RELIGIOSO DE CUARESMA Y SEMANA SANTA; RAZÓN POR LA CUAL DISMINUYÓ EL NÚMERO DE DECOMISOS POR FASCIOLASIS.

LA FRECUENCIA DE DECOMISOS DE HÍGADO TOTAL O PARCIAL POR PROBLEMAS DE FASCIOLASIS, ES IMPORTANTE, ELLO CONDUCE A SUPONER QUE UN NÚMERO INDETERMINADO DE GANADEROS NO SIGUEN UN ADECUADO CALENDARIO DE DESPARACITACIÓN EN EL MAYOR DE LOS CASOS O BIEN NO UTILIZAN EL DESPARACITANTE ADECUADO O QUE SUBDOSIFICAN. (4,11,13).

POR OTRA PARTE AL CONSIDERAR EL DECOMISO DE 42813 Kg. de HÍGADO DE BOVINOS POR PROBLEMAS DE FASCIOLASIS, LO CUAL TIENE UN VALOR DE N\$ 214065.00, SE EVIDENCIA LOS GRAVES DAÑOS ECONÓMICOS QUE CAUSA ESTA PARASITOSIS EN ESTE CASO, A LA GANADERÍA BOVINA NACIONAL.

## CONCLUSIONES

- 1.- EN LA INSPECCIÓN SANITARIA POSTMORTEN REGLAMENTARIA REALIZADA DURANTE EL SACRIFICIO DE 159505 BOVINOS, EN EL RASTRO MUNICIPAL DE GUADALAJARA EN EL PERÍODO COMPRENDIDO DE ENERO A DICIEMBRE DE 1993, LA CAUSA DE DECOMISO MÁS FRECUENTE EN HÍGADOS FUE LA FASCIOLASIS.
- 2.- SE DECOMISARON 42813 kg. de hígado de bovinos infestados por fasciola hepática, lo cual tiene un valor de N\$ 214065.00 M.N.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Acha. P.N; Szyfres. B.; ZONOSIS Y ENFERMEDADES TRASMISIBLES COMUNES AL HOMBRE Y A LOS ANIMALES. Edit. O.M.S. 1977. PAG. 443-447.
- 2.- Blood. D.C; HENDERSON J.: MEDICINA VETERINARIA Edit. INTERAMERICANA Mex. 1988. pag. 631-638.
- 3.- BONILLA. C.A.V.: CONSTITUCIÓN AL ESTUDIO DE LA fasciola spp. SU FRECUENCIA E IMPORTANCIA EN GANADO BOVINO DEL MUNICIPIO DE TUXPAN VER. TESIS LICENCIATURA. F.M.V.2. U.N.A.M. 1974.
- 4.- DUNN. N.A.: HELMINTOLOGÍA VETERINARIA. Edit. EL MANUAL MODERNO. México. 1986. pag. 235-242.
- 5.- ESCAMILLA, G.J.G.: ESTUDIO NEOSGRÁFICO DE Fasciola hepática DEL GANADO BOVINO SACRIFICADO EN EL RASTRO DE Tuxtla Gutiérrez, Chis. TESIS LICENCIATURA. F.N.V.2 U.N.A.M. 1973.
- 6.- ESCUDERO, C.D.J.; FLORES-CRESPO, R.: HOSPEDEROS INTERMEDIARIOS EN: Fasciolosis. Edit. INIFAP. S.A.R.H. Mex. 1986 55-90.
- 7.- GARCÍA. C.F.: PÉRDIDAS ECONÓMICAS POR DECOMISO DE HÍGADOS PARASITADOS CON Fasciola Hepática EN BOVINOS PROCEDENTES DEL Edo. de VERACRUZ,



SACRIFICADOS EN EL RASTRO DE LA PAZ EDO. DE MEX. TESIS LICENCIATURA.  
F.M.V.Z. U.N.A.M. 1975.