
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LA PANORAMICA EPIDEMIOLOGICA
DE LAS ENFERMEDADES DEL CERDO EN EL PERIODO 1986-1991

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P R E S E N T A N

P.M.V.Z. LUIS MANUEL GOMEZ BARAJAS

P.M.V.Z. VICTOR GONZALEZ LOZANO

DIRECTOR DE TESIS: M.V.Z. DAVID AVILA FIGUEROA

GUADALAJARA, JALISCO.

SEPTIEMBRE DE 1992

CONTENIDO

	pag
RESUMEN.....	i
INTRODUCCION.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
JUSTIFICACION.....	8
OBJETIVOS.....	9
METODOLOGIA.....	10
RESULTADOS.....	14
DISCUSION.....	48
CONCLUSIONES.....	55
BIBLIOGRAFIA.....	57
ANEXOS.....	61

RESUMEN

La epidemiología estudia los factores y distribución de las enfermedades y el estudio retrospectivo se basa en la presencia o ausencia de ellas en un período de tiempo que ya ocurrió. }

El objetivo general de este estudio fué conocer el comportamiento histórico de algunas enfermedades de los cerdos, se utilizó como fuente de información los diagnósticos realizados durante seis años en un laboratorio particular.

Se trabajaron 2746 casos, identificandose 40 tipos de enfermedades, de ellas 14 ocuparon los 10 primeros lugares durante el período y fueron colibacilosis, pasterelosis, erisipela, salmonelosis, ojo azul, pleuroneumonía contagiosa, encefalitis/estreptococosis, rinitis atrófica, brucelosis, Aujeszky, leptospirosis, disentería, M.M.A. y parvovirus. }

Se recibieron 5959 muestras, 58.8% fueron animales enteros considerandose el espécimen como adecuado. }

Se observaron cambios importantes en la frecuencia de algunas enfermedades en relación con estudios anteriores resaltando fiebre porcina que bajo y Aujeszky, ojo azul y pleuroneumonía cuya frecuencia fue alta durante el período analizado.

En el comportamiento estacional de las enfermedades se observó, principalmente, el aumento en la frecuencia de pleuroneumonía y pasterelosis en invierno, y de

leptospirosis y disentería en verano.

{ En la frecuencia por zonas resaltó colibacilosis en todas, }
erisipela en zona centro y sur del estado, pleuroneumonía
en los altos y centro, y ojo azul en los altos y sur.

INTRODUCCION.

En años recientes se hecho un mayor aprecio del papel que desempeña la epidemiología en el estudio de las enfermedades. (2, 3).

“El tiempo descubre la verdad” (Séneca), esta frase define y resalta la importancia del estudio retrospectivo. Dentro de la epidemiología, el estudio retrospectivo se clasifica en el tipo llamado “de observación” y se basa en la presencia o ausencia de enfermedad en un periodo de tiempo que ya ocurrió (9).

La evolución de la incidencia de las enfermedades por zona, por regiones y por épocas, proporciona la cimentación del estudio de la problemática patológica y de su análisis se derivan las bases fundamentales de los posteriores programas sanitarios que puedan ser desarrollados a nivel particular, estatal o nacional (10). Así, la epidemiología muestra como la aplicación de los resultados de los estudios epidemiológicos ayudan en el control y erradicación de las enfermedades (11).

En la cría y explotación del cerdo no debe de descuidarse ninguno de los distintos temas o factores que comprende, pues todos son de marcada importancia y estan estrechamente ligados entre sí. En el caso particular de las enfermedades, algunas son tan frecuentes y graves que se podrían considerar como la causa principal por la cual

la ganadería porcina en México no ha alcanzado el desarrollo que puede y debe alcanzar (8). Se entiende a la enfermedad "como la incapacidad del organismo para llevar a efecto funciones fisiológicas a nivel normal", (9), con este concepto no solo se refiere al animal clínicamente enfermo, sino también a aquellos animales o rebaños que no se encuentran visualmente afectados, pero que a la vez no rinden como se esperaría (10). En ambos casos se deben de tomar medidas necesarias, porque no hay que olvidar la regla clásica de la Medicina: "Prevenir es preferible que curar", y en Medicina Veterinaria esto es de mayor significancia ya que los animales se estudian y se tratan como sujetos económicos y no simplemente como unidades biológicas (11).

¶ Son bastantes las enfermedades que padecen los cerdos y de diversa etiología, unas producidas por virus y otras por bacterias, por parásitos macro y microscópicos, por carencia, por trastornos hormonales y por factores tóxicos (12, 13).

Desde el punto de vista de la Salud Pública, el cerdo constituye una fuente importante de infecciones humanas en regiones donde se acostumbra la carne de cerdo insuficientemente cocida, por transmitir al hombre problemas como la cisticercosis, triquinosis, salmonelosis y leptospirosis principalmente (14). El problema se agrava

por el hecho de que es frecuente omitir la inspección previa de los cerdos en la matanza y de las propias canales, este problema es grave en las zonas rurales (20).

La incidencia de las enfermedades de los cerdos ha tenido variación considerable a través de los últimos veinte años, estudios realizados en 1975 reportan que en los 10 años anteriores, por ejemplo, las cuatro enfermedades mas comunes en los cerdos eran colibacilosis, cólera porcino, vibriosis y parasitosis gastrointestinal (10). Otro estudio realizado en 1985 reporta que las 5 enfermedades de mayor incidencia fueron: cólera porcino, parasitosis intestinal, leptospirosis, salmonelosis y colibacilosis (12). Ambos estudios tuvieron como fuente de información al laboratorio regional de la SARH de Tlaquepaque, Jalisco.

Durante el período 1965 a 1974 se diagnosticaron por primera vez en el laboratorio mencionado enfermedades nuevas dentro de la porcicultura estatal, tales como: Gastroenteritis Transmisible de los cerdos, Enfermedad de Aujeszky, Erisipela porcina, Rinitis atrófica y Listeriosis (10).

Es importante y a la vez preocupante señalar que la enfermedad viral llamada cólera porcino (actualmente Fiebre Porcina Clásica) ha ocupado los primeros lugares de mayor incidencia desde el año de 1965 hasta 1984, al grado de

afirmar que es sin duda la enfermedad mas costosa que ha padecido la industria porcícola (12).

Los avances zootécnicos actuales han obligado a los animales a convivir en un estrecho hacinamiento, por consiguiente las probabilidades de contagio entre ellos son mayores, a esta forma de producción porcina se le conoce como explotación intensiva. Prácticamente solo existe una zona de importancia mayúscula de este tipo en el país y representa cerca o mas del 80% de la actividad económica de la región, dicha zona abarca parte de los estados de Guanajuato (51%), Michoacán (21%), Querétaro (16%) y Jalisco (9%); mas que un centro productor, lo es de engorda y concentra para tal fin animales de todas las razas y variedades, procedentes de los estados mencionados y de los circunvecinos y tiene como mercado principal y a veces único al gran centro consumidor que es la capital de la República (13).

En la industria porcícola la práctica de la clínica veterinaria consta de dos aspectos fundamentales: la obtención del diagnóstico y la resolución sobre el tratamiento y las medidas de prevención. El diagnóstico es el fundamento para resolver todos los problemas médicos y este puede ser de dos formas:

Empírico y por razonamiento. El primero se basa en la experiencia y el segundo consiste en reunir datos clínicos →

y de laboratorio. Como regla general, el diagnóstico por razonamiento es mas exacto y es el de elección (3), al realizar diagnósticos en forma empírica el principal defecto es que no hay identificación de los casos y se pueden cometer errores. Por lo tanto el M.V.Z. actual debe estar capacitado para identificar de manera correcta las situaciones anómalas que se presentan durante el ciclo de producción y que invariablemente provocan pérdidas económicas en las explotaciones porcinas.]

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Desde el punto de vista de la Salud Pública el cerdo constituye una fuente importante de infecciones humanas y de los huéspedes vertebrados , en estudios anteriores se reportan enfermedades muy frecuentes como Leptospirosis, Salmonelosis, Colibacilosis, Cisticercosis, Erisipela porcina y Listeriosis; constituyen estas enfermedades verdaderas zoonosis.]

En relación al aspecto productivo de la industria porcina, con los sistemas intensivos de producción, los cerdos se ven expuestos a una elevada probabilidad de contagio. En las granjas que se dedican solo a la engorda de cerdos, su problemática es mayor ya que acopian animales de diferentes lugares y aumentan así el índice de contaminación y enfermedades. En las explotaciones de ciclo completo, es común observar la incidencia enzootica de algunas enfermedades, como resultado de deficiencias en el manejo y de medidas sanitarias, aunado además al hecho de la introducción de sementales o hembras al pie de cría; con los factores anteriores los problemas sanitarios de los cerdos se incrementan y esto repercute en el aspecto productivo y económico de esta industria.]

En el diagnóstico de las enfermedades del cerdo un estudio realizado reporta que al realizar diagnósticos en

forma empírica el principal defecto es que no hay identificación de los casos, de modo que si se presentan con evolución atípica, se pueden cometer numerosos errores. Normalmente el 91% de los diagnósticos se realizan de forma empírica y solo el 9% se llevan a cabo por razonamiento.,,

JUSTIFICACION

Dentro de la problemática patológica de la industria porcina se percibe la necesidad de hacer notar la importancia y la utilidad que tienen los laboratorios de diagnóstico como institución de apoyo y complemento en la identificación, tratamiento e incluso control de las enfermedades. Además que a través de los estudios epidemiológicos se determina la frecuencia y distribución de las enfermedades y da la cimentación de la problemática patológica, de su análisis se derivan las bases fundamentales de los posteriores programas sanitarios. Con la realización del análisis y evaluación de los datos a lo largo de 6 años, se realiza una aportación de utilidad a quienes de una manera están relacionados con la clínica porcina y ayudar a estos a dar un diagnóstico a las enfermedades de los cerdos en una forma más certera y oportuna.

col. porcina,

Con el estudio retrospectivo de la panorámica epidemiológica se pretende colaborar con las campañas de control y/o erradicación de las enfermedades, que más frecuentemente se presentan en cerdos.

OBJETIVOS.

Generales.

Conocer la frecuencia de las enfermedades de los cerdos diagnosticadas en el laboratorio durante el periodo comprendido de 1986 a 1991.

Particulares.

- 1.- Determinar la frecuencia de las enfermedades en cerdos que se diagnosticaron en un laboratorio particular.
- 2.- Identificar las principales enfermedades que se presentan en las explotaciones porcinas.
- 3.- Determinar el comportamiento estacional de las enfermedades de los cerdos más comunmente diagnosticadas.
- 4.- Conocer la frecuencia de las enfermedades en relación con la zona geográfica.

METODOLOGIA,

El material a utilizar para el presente trabajo fueron los libros de registro de los casos diagnosticados en la especie porcina de un laboratorio de diagnóstico veterinario particular.

Datos generales del laboratorio: se encuentra ubicado en la ciudad de Guadalajara, Jalisco. Cuenta con las siguientes áreas de trabajo: Recepción, Necropsias, Hematología, Bacteriología, Parasitología, Toxicología, Serología, Micología y Virología.

En los libros de registro esta asentado: Número de caso, fecha de llegada de la muestra, nombre y domicilio del remitente, tipo de muestra que se va estudiar, análisis que se realizaron y diagnóstico al que se llegó (Anexo 1). Dicho diagnóstico se basa en la historia clínica y en los estudios y exámenes practicados.

Después de tomar la historia clínica en la recepción, las muestras son canalizadas hacia las distintas secciones según el caso de que se trate, para tomar las muestras pertinentes que puedan proporcionar datos para la integración del diagnóstico final. El tiempo requerido para llegar a este es variable y va de unas horas hasta 5 - 6 días, se tiene un promedio de duración de 72 horas. El día

de la presentación de casos se establece un diagnóstico presuntivo, recomendándose tratamientos primarios los cuales pueden ser modificados de acuerdo a los resultados obtenidos de los estudios realizados.)

〔Técnicas de diagnóstico utilizadas en el laboratorio: Se basan en la historia clínica , necropsia, cultivos bacterianos y antibiograma, análisis serológicos, análisis parasitológicos que incluyen coproparasitológicos y microscopías para otro tipo de parásitos, biometría hemática, pruebas biológicas por inoculación de animales de laboratorio, cultivos micológicos y análisis toxicológicos; si no se dispone de los equipos o técnicas necesarias se recurre a otros laboratorios para complementar los análisis requeridos.〕

〔La metodología a seguir en el desarrollo de este trabajo consistió en consultar y revisar los datos del libro de registro de los casos diagnosticados en cerdos durante el período de 6 años, que comprende del 1 de Enero de 1986 al 31 de Diciembre de 1991, posteriormente organizar los datos, utilizando para ello hojas tabulares para elaborar un catálogo de información.

Después de organizar la información se hizo la presentación de resultados por medio de cuadros y gráficas, se consideraron los siguientes puntos:

- 1.- Se hizo una separación del gran total de casos atendidos, para determinar los que corresponden a cerdos.
- 2.- Se hizo una distribución y clasificación de las enfermedades diagnosticadas de acuerdo con la edad de los animales en que los problemas se presentaron.
- 3.- En el total de cerdos se determinó que tipo de muestras fueron las que se presentaron para su diagnóstico.
- 4.- Se revisó el tipo y el número de pruebas que se realizaron para llegar a la identificación de las enfermedades.

- 5.- Se analizaron las enfermedades de mayor frecuencia en los últimos 6 años diagnosticadas en cerdos y se hizo una clasificación de las mismas según su etiología y sistema afectado.

- 6.- De las patologías de mayor frecuencia se hizo un análisis de su presentación mensual, para determinar su comportamiento estacional.

- 7.- Se enumeraron en cantidad el origen de las muestras presentadas, para así determinar la zona geográfica del estado de Jalisco en la cual se presentaron las enfermedades más comúnmente diagnosticadas y su frecuencia.

RESULTADOS

Se revisaron los libros de registro del laboratorio, comprendido del 1 de enero de 1986 al 31 de diciembre de 1991; durante este período de 6 años se trabajaron un total de 6,272 casos, correspondieron a la especie porcina la cantidad de 2,746, lo cual representa un 43.78% del gran total, el 56.22% restante correspondió a otras especies y de ellas principalmente aves. En los casos de cerdos la distribución porcentual anual fue en 1986 de 19.7%, en 1987 de 15.2%, en 1988 de 15.9%, en 1989 de 18.5%, en 1990 de 15.2% y en 1991 de 15.5%.

En los seis años se identificaron 40 tipos de enfermedades y se reportaron como negativos 191 casos. Desde el punto de vista etiológico los padecimientos tuvieron la siguiente distribución: 22 bacterianos, 8 virales, 6 parasitarios, 2 de tipo tóxico y 2 carenciales (Cuadro 1).

Las enfermedades mas comunmente diagnosticadas, que en la distribución anual ocuparon los diez primeros lugares durante el período de estudio fueron en total 14, en estas solo se modificaba el orden de acuerdo a su frecuencia. Sus números totales fueron: colibacilosis 518 (19.6%), pasterelosis/neumonía 249 (9.4%), erisipela 231 (8.7%), salmonelosis 202 (7.6%), síndrome de ojo azul 185 (7%),

en la que la e, b por el ter. con un total de 518 casos representando en 19.6%

pleuroneumonía contagiosa 184 (6.9%), estreptococosis/encefalitis 138 (5.2%), rinitis atrofica 127(4.8%), brucelosis 88 (3.3%), enfermedad de Aujeszky 83 (3.1%), leptospirosis 77 (2.9%), disentería porcina 75 (2.8%), mastitis/metritis/agalactia 60 (2.3%) y parvovirus porcina 57 (2.2%). Estas 14 enfermedades representan el 35.8% del total de las diagnosticadas en cerdos.

En relación a la edad que tenían los animales sometidos a diagnóstico se encontró que la gran mayoría correspondió a los de la etapa de ^{LACTANCIA CON} engorda con 1415 casos, seguido de los cerdos lactantes con 882, en reproductores 328 y en granja en general 58 enfermedades. (Cuadro 2).

La proporción porcentual de los padecimientos que se presentaron fué mayor en animales de la etapa de engorda y el porcentaje mas alto se registró en 1986 con un 60.3% (Cuadro 2A).

Respecto al tipo de muestras que se trabajaron en el laboratorio, se observó que la más numerosa fué el cadáver con 1679 casos, seguido por las vísceras con 496, sangre 229, heces fecales 163, otras 129, alimento 151 y agua 45. De las muestras de agua y alimento que sumaron 196 resultaron contaminadas 156 (79.6%) (Cuadro 3).

Dentro de las pruebas requeridas para obtener el diagnóstico se encontró que los casos precisaron de hacer, desde una hasta 4 o mas análisis para concluir el estudio.

La cantidad de análisis requeridos del total de diagnósticos se distribuyeron de la siguiente forma: 40 casos con 4 o mas análisis, 317 con 3, 509 casos con 2 y 1,989 con un análisis.

En la distribución porcentual de las pruebas realizadas, las mas frecuentes en todos los años fueron las de un solo análisis y menos frecuentes las de 4 o más análisis. En cuanto a los promedios anuales se observó que en 1990 se dió el mayor índice con 80.9% en los casos de un solo análisis y que el porcentaje menor se dió en los casos de 4 análisis con un 0.8% en 1991 (Cuadro 4 y 4A).

En la frecuencia mensual de los diagnósticos más comunes en todo el período se observó que colibacilosis fué alta durante todos los meses del año; pastereiosis se presentó también todo el año aumentando en febrero, junio y noviembre; erisipela porcina tuvo un comportamiento irregular; salmonelosis presentó mas alta su frecuencia en invierno y verano; síndrome de ojo azul tuvo su frecuencia mas alta de abril a julio; pleuroneumonía presento mayor frecuencia en enero y octubre; estreptococosis/encefalitis se presentó más en abril, mayo y noviembre; leptospirosis solo tuvo alta frecuencia en los meses de junio, julio y agosto; rinitis atrófica se observó más de junio a octubre y la enfermedad de Aujeszky se presentó todos los meses del año con frecuencia considerable (Cuadro 5 5A Gráfica 1).

De las diez enfermedades más comunmente diagnosticadas se hizo una distribución de su procedencia de cada zona del estado de Jalisco y un sexto apartado para los casos recibidos de otros estados, los cuales por orden de importancia fueron Michoacán, Guanajuato, Sonora, Querétaro, y en menor escala Nayarit, Guerrero, Colima, México, Zacatecas y Aguascalientes.

Las proporciones de procedencia por zona fueron: zona Altos 967 casos (46.8%), zona centro 642 (31.1%), Zona sur 63 (3.0%), Zona Costa 14 (0.7%), Zona norte 4 (0.2%) y otros estados 377 (18.2%) (Cuadro 6, Grafica 2).

Cuadro # 1

Lista de enfermedades diagnosticadas y frecuencia por año

Distribucion	Año	1985	1987	1988	1989	1990	1991	Total	Frecuencia
Cochitielosis		101	76	95	108	78	59	516	19.6
Salmonelosis		70	30	37	27	17	21	202	7.6
Erisipela		49	45	38	47	24	23	234	9.1
Pneumonia contagiosa		42	24	25	26	36	26	184	6.9
Pasteurellosis / Neumonía		44	35	37	44	50	39	249	9.4
Encefalitis estreptocócica		32	12	13	32	26	23	158	6.2
Porcitis Atrofica		32	20	21	12	12	19	127	4.8
Disenteria porcina		21	13	10	12	8	11	75	2.8
Síndrome de ojo azul		19	15	18	37	50	46	185	7
Enfermedad de Aujeszky		17	8	16	12	16	12	83	3.1
Parvovirus porcina		11	10	17	13	1	5	57	2.2
Estreptococosis		13	10	9	0	0	0	32	1.2
Brucelosis		10	10	23	17	16	13	89	3.3
Sarna		0	3	2	3	1	4	13	0.5
Actinomicosis		0	10	3	10	10	5	58	2.2
Parasitosis intestinal		5	2	4	0	2	5	21	0.8
Leptospirosis		6	11	5	8	11	34	77	2.9
Gastroenteritis transmisible		5	8	5	15	5	7	46	1.7
Clostridiosis		4	3	4	7	1	2	21	0.8
Eperitrozoonosis		2	3	4	4	0	0	13	0.5
Fungosis		2	3	0	0	0	0	5	0.2
Enfermedad de Glasser		2	1	4	0	0	0	7	0.3
Anemia ferropírica		2	0	0	2	1	1	7	0.3
Neumonía enzootica		2	3	5	0	4	8	22	0.8
Coccidiosis		2	1	0	0	0	0	3	0.1
Intoxicación		2	1	0	0	0	0	3	0.1
Metritis/ mastitis/ Agalactia		2	8	8	15	10	17	60	2.3
Colera porcino / Fiebre porcina clásica		2	2	0	5	3	1	13	0.5
Tetanos		2	0	0	0	0	0	2	0.1
Rotavirus		2	2	1	4	2	0	11	0.4
Epidermitis erodativa		2	5	5	2	5	1	22	0.9
Enteritis bacteriana		3	6	4	8	7	7	35	1.3
Estafilococosis		0	6	1	1	1	0	9	0.3
Influenza porcina		0	1	0	0	0	0	1	0.04
Viruela porcina		0	1	3	0	0	0	4	0.2
Tuberculosis		0	1	0	1	0	0	2	0.1
Orcalitis		0	0	0	3	1	1	5	0.2
Hipoglucemia		0	0	0	1	1	2	4	0.2
Pediculosis		0	1	0	2	0	2	5	0.2
Pielonefritis		0	0	0	5	0	3	8	0.3
Total		522	401	422	491	405	409	2648	100
Porcentaje		19.7	16.2	16.3	18.5	15.2	15.6		

Cuadro # 2

Distribucion y clasificacion de las enfermedades diagnosticadas en relacion con la edad en que se presento

	1986	Cerdos	Cerdos	Repro	Granja en	Total
		Lactantes	Engorda	ductores	General	
Colibacilosis		54	47	0	0	101
Salmonelosis		14	52	3	1	70
Erisipela		5	44	0	0	49
Pasteurelisis/ Neumonia		5	36	3	0	44
Pleuroneumonia		1	41	0	0	42
Encefalitis estreptococica		13	19	0	0	32
Rinitis Atrofica		6	25	1	0	32
Disenteria porcina		1	20	0	0	21
Enfermedad de Aujeszky		15	1	1	0	17
Sindrome del ojo azul		15	4	0	0	19
Parvovirus porcina		1	0	10	0	11
Aflatoxicosis alimenticia		0	0	0	9	9
Parasitosis intestinal		0	8	0	0	8
Estreptococosis		3	8	2	0	13
Brucelosis		0	0	10	0	10
Leptospirosis		1	0	7	0	8
G.E.T.		5	0	0	0	5
Clostridiasis		3	1	0	0	4
Eperitrozoosis		2	0	0	0	2
Funqosis alimenticia		0	0	0	2	2
Enfermedad de Glasser		1	1	0	0	2
Anemia Ferropriva		2	0	0	0	2
Neumonia Enzootica		2	0	0	0	2
Coccidiosis		1	1	0	0	2
Intoxicacion		0	2	0	0	2
M. M. A.		0	0	2	0	2
Fiebre porcina clasica		0	2	0	0	2
Epidermitis exudativa		1	1	0	0	2
Tetanos		1	1	0	0	2
Enteritis bacteriana		2	1	0	0	3
Rotavirus		2	0	0	0	2
Total		156	315	39	12	522
Porcentaje		29.9	60.3	7.5	2.3	100

Continuacion Cuadro 2

1987

	Lactantes	Engorda	Reproduc.	General	Total
Aflatoxicosis	0	0	1	9	10
Colibacilosis	38	37	1	0	76
Fungosis	1	0	0	2	3
Erisipela	4	41	0	0	45
Salmonelosis	12	18	0	0	30
Parasitosis intestinal	0	2	0	0	2
Estreptococosis	1	8	1	0	10
Brucelosis	0	0	10	0	10
Pasterelosis/neumonia	2	32	1	0	35
Pleuroneumonia contagiosa	0	24	0	0	24
Encefalitis estreptocococica	6	6	0	0	12
Rinitis atrofica	0	26	4	0	30
Disenteria porcina	0	13	0	0	13
Coccidiosis	0	1	0	0	1
Leptospirosis	0	0	11	0	11
G. E. T.	6	2	0	0	8
Enfermedad de Aujeszky	7	0	1	0	8
Intoxicacion	0	1	0	0	1
M. M. A.	0	0	8	0	8
Fiebre porcina clasica	0	2	0	0	2
Epidermitis exudativa	5	1	0	0	6
Sindrome de ojo azul	7	8	0	0	15
Parvovirus	1	0	9	0	10
Rotavirus	2	0	0	0	2
Clostridiasis	0	2	0	1	3
Estafilococosis	1	0	0	0	1
Influenza porcina	0	1	0	0	1
Enteritis bacteriana	4	2	0	0	6
Viruela	1	0	0	0	1
Sarna	0	3	0	0	3
Tuberculosis	0	1	0	0	1
Pediculosis	0	1	0	0	1
Eperitrozoonosis	2	1	0	0	3
Enfermedad de Glasser	0	1	0	0	1
Neumonia enzootica	0	3	0	0	3
Total	100	237	47	12	396
Porcentaje	25.3	59.8	11.9	3	100

Continuacion Cuadro 2

1988

	Lactantes	Engorda	Reproduct	General	Total
Pleuroneumonia contagiosa	0	26	0	0	26
Erisipela	1	37	0	0	38
Enteritis bacteriana	2	2	0	0	4
Aflatoxicosis	0	0	0	3	3
Parvovirus	1	0	16	0	17
Brucelosis	0	0	23	0	23
Neumonia enzootica	0	5	0	0	5
Disenteria porcina	0	10	0	0	10
Colibacilosis	76	20	0	0	96
Epidemitis exudativa	1	5	0	0	6
Sindrome del ojo azul	11	7	0	0	18
Salmonelosis	6	30	1	0	37
Enfermedad de Glasser	1	3	0	0	4
Clostridiasis	2	2	0	0	4
Leptospirosis	0	0	5	0	5
Estreptococosis	3	6	0	0	9
Pasterelosis/neumonia	4	33	0	0	37
Encefalitis estreptocococica	4	8	1	0	13
Rinitis atrofica	1	20	0	0	21
Eperitrozoonosis	2	2	0	0	4
Enfermedad de Aujeszky	12	5	1	0	18
G.E.T.	3	2	0	0	5
M.M.A.	0	0	8	0	8
Viruela	2	1	0	0	3
Estafilococosis	1	0	0	0	1
Parasitosis intestinal	0	3	1	0	4
Sarna	0	2	0	0	2
Rotavirusis	1	0	0	0	1
Total	134	229	56	3	422
Porcentaje	31.7	54.3	13.3	0.7	100

Continuacion Cuadro 2

1989

	Engorda	Lact	Reproduct	General	Total
Colibacilosis	28	75	5	2	110
Pasterelosis	41	3	2	0	46
Erisipela	38	7	0	0	45
Sindrome del ojo azul	20	17	1	0	38
Estreptococosis/Encetaltis	17	13	1	0	31
Salmonelosis	18	11	2	1	32
Pleuroneumonia	25	2	0	0	27
Brucelosis	2	3	14	0	19
G.E.T.	1	13	2	0	16
M.M.A.	0	3	16	0	19
Enfermedad de Aujeszky	2	9	0	0	11
Rinitis atrofica	10	3	0	0	13
Parvovirus	0	0	14	1	15
Disenteria porcina	12	2	0	1	15
Enteritis bacteriana	4	3	0	0	7
Rotavirus	0	5	0	0	5
Fiebre porcina clasica	4	1	0	0	5
Aflatoxicosis	3	0	0	10	13
Clostridiasis	4	3	0	0	7
Pielonefritis	3	0	1	0	4
Sarna	3	0	0	0	3
Parasitosis intestinal	2	1	1	0	4
Eperitrozoonosis	2	2	0	0	4
Anemia	0	3	0	0	3
Onfalitis	0	3	0	0	3
Leptospirosis	0	0	8	0	8
Tuberculosis	1	0	0	0	1
Estafilococosis	0	1	0	0	1
Epidermitis exudativa	1	1	0	0	2
Pediculosis	1	1	0	0	2
Total	242	185	67	15	509
Porcentaje	47.6	36.3	13.1	3.0	100

Continuacion Cuadro 2

1990

	Engorda	Lact	Reproduc	General	Total
Colibacilosis	5	74	0	0	79
Pasterelosis	49	5	0	0	54
Erisipela	23	2	0	0	25
Sindrome del ojo azul	33	16	4	0	53
Estreptococosis/Encefalitis	19	10	0	0	29
Salmonelosis	18	0	0	0	18
Pleuroneumonia	39	2	0	0	41
Brucelosis	0	2	13	0	15
G.E.T.	0	5	1	0	6
M.M.A.	0	0	10	0	10
Enfermedad de Aujeszky	0	15	1	0	16
Rinitis atrofica	11	1	1	0	13
Parvovirus	0	1	0	0	1
Disenteria porcina	8	0	0	0	8
Enteritis bacteriana	4	3	0	0	7
Rotavirus	1	1	0	0	2
Fiebre porcina clasica	3	0	0	0	3
Aflatoxicosis	0	1	0	0	1
Clostridiasis	0	2	0	0	2
Sarna	1	0	0	0	1
Parasitosis intestinal	1	0	0	0	1
Eperitrozoonosis	0	0	0	0	0
Anemia Ferropriva	0	1	0	0	1
Leptospirosis	1	2	9	0	12
Estafilococosis	0	1	0	0	1
Epidemitis exudativa	2	4	0	0	6
Pediculosis	1	0	0	0	1
Dermatomicosis	0	2	0	0	2
Neumonia enzootica	4	0	0	0	4
Total	223	150	39	9	421
Porcentaje	53	35.6	9.3	2.1	100

Continuacion Cuadro 2

1991

	Engorda	Lact	Reproduc	General	Total
Colibacilosis	4	51	2	0	57
Pasteurellosis	28	6	0	0	34
Erisipela	20	0	7	0	27
Sindrome del ojo azul	15	26	7	0	48
Estreptococosis/encefalitis	18	11	0	0	29
Salmonelosis	12	9	0	0	21
Pleuroneumonia	24	2	1	0	27
Brucelosis	0	2	11	0	13
G.E.T.	1	4	2	0	7
M.M.A.	0	0	17	0	17
Enfermedad de Aujeszky	1	9	3	0	13
Rinitis atrofica	7	5	8	0	20
Parvovirus	0	4	1	0	5
Disenteria porcina	12	1	0	0	13
Enteritis bacteriana	1	6	0	0	7
Fiebre porcina clasica	1	0	0	0	1
Aflatoxicosis	1	0	0	0	1
Contaminacion bacteriana de alimento	0	0	0	8	8
Contaminacion con aflatoxinas	0	0	0	7	7
Contaminacion bacteriana de agua	0	0	0	3	3
Clostridiosis	2	0	0	0	2
Pielonefritis	1	0	2	0	3
Sarna	3	1	0	0	4
Parasitosis	3	0	0	0	3
Anemia	0	1	0	0	1
Onfalitis	0	1	0	0	1
Leptospirosis	3	12	20	0	35
Epidemitis exudativa	1	1	0	0	2
Pediculosis	1	3	0	0	4
Neumonia enzootica	10	2	0	0	12
Total	169	157	81	7	414
Porcentaje	40.8	37.9	19.6	1.7	100

Cuadro 2A
Proporcion porcentual por edad de los
padecimientos diagnosticados

Año	Cerdos Lactantes %	Cerdos Engorda %	Reproductores %	Granja General %
1986	29.9	60.3	7.5	2.3
1987	25.3	59.8	11.9	3.0
1988	31.7	54.3	13.7	0.7
1989	36.3	47.6	13.1	3.0
1990	35.6	53	9.3	2.1
1991	37.9	40.8	19.6	1.7

Cuadro # 3

Distribucion y tipo de muestras relacionadas con el diagnostico

	Cadaver	Visceras	Heces	Sangre	Agua	Alimento	Otras	Total
1986								
Colibacilosis	64	10	29	0	0	0	0	103
Salmonelosis	44	12	11	2	0	1	0	70
Erisipela	43	6	0	0	0	0	0	49
Pasterelosis/Neumonia	29	15	0	0	0	0	0	44
Pleuroneumonia	17	25	0	0	0	0	0	42
Encefalitis estreptococcica	23	9	0	0	0	0	0	32
Rinitis atrofica	14	8	0	0	0	0	10	32
Disenteria porcina	10	2	9	0	0	0	0	21
Enfermedad de Aujeszky	12	2	0	3	0	0	0	17
Sindrome de ojo azul	19	0	0	0	0	0	0	19
Parvovirosis	10	0	0	1	0	0	0	11
Aflatoxicosis alimenticia	0	0	0	0	0	9	0	9
Parasitosis intestinal	0	0	8	0	0	0	0	8
Estreptococosis	10	3	0	0	0	0	0	13
Brucelosis	1	0	0	9	0	0	0	10
Leptospirosis	2	0	0	6	0	0	0	8
G.E.T.	5	0	0	0	0	0	0	5
Contaminacion de agua	0	0	0	0	16	0	0	16
Contaminacion de alimentos	0	0	0	0	0	14	0	14
Clostridiasis	4	0	0	0	0	0	0	4
Eperitrozonosis	2	0	0	0	0	0	0	2
Enfermedad de Glasser	2	0	0	0	0	0	0	2
Anemia Ferropriva	1	0	0	1	0	0	0	2
Neumonia enzootica	1	0	0	0	0	0	0	1
Coccidiosis	0	1	1	0	0	0	0	2
Intoxicacion:	2	0	0	0	0	0	0	2
M.M.A.	0	0	0	0	0	0	2	2
Fiebre porcina clasica	0	2	0	0	0	0	0	2
Epidemitis exudativa	2	0	0	0	0	0	0	2
Tetanos	2	0	0	0	0	0	0	2
Enteritis bacteriana	4	0	0	0	0	0	0	4
Rotavirus	2	0	0	0	0	0	0	2
Fungosis	0	0	0	0	0	2	0	2
Total	325	95	58	22	16	26	12	554
Porcentaje	58.7	17.1	10.4	4	2.9	4.7	2.2	100

Continuacion Cuadro 3

	1987	cadaver	Visceras	Heces	Sangre	Agua	Alimento	Otras	Total
Colibacilosis	40	18	18	0	0	0	0	0	76
Erisipela	29	16	0	0	0	0	0	0	45
Pasterelosis / Neumonia	20	15	0	0	0	0	0	0	35
Salmonelosis	22	6	2	0	0	0	0	0	30
Rinitis atrofica	4	13	0	0	0	0	0	13	30
Pleuroneumonia	9	15	0	0	0	0	0	0	24
Encefalitis estreptococica	7	5	0	0	0	0	0	0	12
Disenteria porcina	6	1	6	0	0	0	0	0	13
Leptospirosis	0	0	0	11	0	0	0	0	11
Aflatoxicosis	1	0	0	0	0	0	9	0	10
Brucelosis	0	0	0	10	0	0	0	0	10
Fungosis	0	0	0	0	0	0	3	0	3
Contaminacion de agua	0	0	0	0	0	3	0	0	3
Contaminacion de alimento	0	0	0	0	0	0	8	0	8
Parasitosis intestinal	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Estreptococosis	6	4	0	0	0	0	0	0	10
Enfermedad de Glasser	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Neumonia enzootica	3	0	0	0	0	0	0	0	3
Coccidiosis	1	0	0	0	0	0	0	0	1
G.E.T.	7	1	0	0	0	0	0	0	8
Enfermedad de Aujeszky	5	2	0	1	0	0	0	0	8
Intoxicacion	1	0	0	0	0	0	0	0	1
M.M.A.	0	0	0	0	0	0	0	8	8
Fiebre porcina clasica	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Epidermitis exudativa	6	0	0	0	0	0	0	0	6
Sindrome de ojo azul	11	4	0	0	0	0	0	0	15
Parvovirus porcina	10	0	0	0	0	0	0	0	10
Rotavirus	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Clostridiosis	3	0	0	0	0	0	0	0	3
Estafilococosis	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Influenza porcina	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Enteritis bacteriana	3	2	1	0	0	0	0	0	6
Viruela	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Sarna	3	0	0	0	0	0	0	0	3
Tuberculosis	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Pediculosis	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Eperitrozonosis	2	0	0	1	0	0	0	0	3
Influenza porcina	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	211	103	27	23	3	230	21	402	
Porcentaje	51.7	25.3	6.6	5.6	0.7	4.9	5.2	100	

Continuacion Cuadro 3

1988

	Cadaver	Visceras	Heces	Sangre	Agua	Alimento	Orras	Total
Colibacilosis	56	18	22	0	0	0	0	96
Erisipela	28	10	0	0	0	0	0	38
Salmonelosis	17	10	8	1	0	0	1	37
Pasterelosis/Neumonia	19	18	0	0	0	0	0	37
Pleuroneumonia contagiosa	7	19	0	0	0	0	0	26
Brucelosis	0	0	0	23	0	0	0	23
Rinitis atrofica	9	8	0	0	0	0	4	21
Sindrome de ojo azul	16	2	0	0	0	0	0	18
Enfermedad de Aujeszky	16	1	0	1	0	0	0	18
Parvovirus	17	0	0	0	0	0	0	17
Encefalitis estreptococica	9	4	0	0	0	0	0	13
Disenteria porcina	3	2	5	0	0	0	0	10
Estreptococosis	3	6	0	0	0	0	0	9
M.M.A.	0	0	0	0	8	0	0	8
Epidemias exudativa	6	0	0	0	0	0	0	6
G.E.T.	5	0	0	0	0	0	0	5
Leptospirosis	0	0	0	5	0	0	0	5
Neumonia enzootica	1	4	0	0	0	0	0	5
Enteritis bacteriana	2	1	0	0	0	0	0	4
Enfermedad de Glasser	4	0	0	0	0	0	0	4
Clostridiasis	2	2	0	0	0	0	0	4
Eperitrozoonosis	2	0	0	2	0	0	0	4
Contaminacion de agua	0	0	0	0	0	4	0	4
Contaminacion de alimento	0	0	0	0	0	0	4	4
Parasitosis intestinal	0	0	4	0	0	0	0	4
Aflatoxicosis	0	0	0	0	0	0	3	3
Viruela	3	0	0	0	0	0	0	3
Sarna	2	0	0	0	0	0	0	2
Estafilococosis	1	0	0	0	0	0	0	1
Rotavirus	1	0	0	0	0	0	0	1
Total	230	105	39	32	8	4	12	430
Porcentaje	53.5	24.4	9.1	7.4	1.9	0.9	2.8	100

Continuacion Cuadro 3

1989

	Cadaver	Visceras	Heces	Sangre	Alimen	Agua	Otras	Total
Colibacilosis	79	21	14	6	3	1	1	125
Erisipela	34	13	0	0	0	0	0	47
Pasterelosis	37	10	0	0	0	0	0	47
Sindrome de ojo azul	34	4	0	0	0	0	0	38
Estreptococosis / encefalitis	26	7	0	0	0	0	0	33
Salmonelosis	23	5	2	1	1	1	1	34
Pleuroneumonía	11	14	0	0	0	0	0	25
Brucelosis	2	0	0	16	0	0	0	18
G.T.E.	11	2	0	3	0	0	0	16
M.M.A.	1	2	0	0	1	0	15	19
Enfermedad de Aujeszky	12	0	0	1	0	0	0	13
Rinitis atrofica	7	3	0	0	0	0	3	13
Parvovirus porcina	15	0	0	1	1	0	0	17
Contaminacion de alimento	0	0	0	0	11	0	0	11
Contaminacion bacteriana de alimento	1	0	0	0	6	0	0	7
Contaminacion bacteriana del agua	0	0	0	0	0	4	0	4
Enteritis bacteriana	4	2	1	0	0	0	0	7
Fiebre porcina clasica	5	1	0	0	0	0	0	6
Aflatoxicosis	2	1	0	0	0	0	0	3
Clostridiosis	2	6	0	0	0	0	0	8
Pielonefritis	0	3	0	0	0	0	1	4
Rotavirus	3	2	0	0	0	0	0	5
Sarna	1	0	0	0	0	0	3	4
Pediculosis	0	0	0	0	0	0	1	1
Parasitosis intestinal	2	0	3	1	0	0	0	6
Eperitrozoonosis	1	0	0	5	0	0	0	6
Anemia ferropriva	1	0	0	3	0	0	0	4
Onfalitis	3	0	0	0	0	0	0	3
Hipoglicemia	1	0	0	1	0	0	0	2
Tuberculosis	1	0	0	0	0	0	1	1
Estafilococosis	1	0	0	0	0	0	0	1
Epidermitis exudativa	1	0	0	0	0	0	1	2
Disenteria porcina	10	4	1	0	1	0	0	16
Leptospirosis	0	0	0	8	0	0	0	8
Total	331	100	21	46	24	6	27	555
Porcentaje	59.6	18	3.8	8.3	4.3	1.1	4.9	100

Continuacion Cuadro 3

1990

	Cadaver	Visceras	Heces	Sangre	Alimer	Agua	Otras	Total
Colibacilosis	71	2	4	1	0	0	0	78
Pasterelosis	51	8	0	1	0	0	0	60
Sindrome de ojo azul	45	7	0	0	0	0	0	52
Pleuroneumonia	25	14	0	2	0	0	0	41
Estreptococosis / Encefalitis	24	4	0	0	0	0	0	28
Erisipela	22	4	0	0	0	0	0	26
Salmonelosis	17	1	0	0	0	0	0	18
Enfermedad de Aujeszky	14	0	0	3	0	0	0	17
Bruceosis	2	0	0	13	0	0	0	15
Rinitis atrofica	8	0	0	0	0	0	5	13
Parasitosis intestinal	0	1	2	0	0	0	0	3
Contaminacion de alimento	0	0	0	0	9	0	0	9
Contaminacion bacteriana de alimento	0	0	0	0	7	0	0	7
Contaminacion bacteriana del agua	0	0	0	0	0	8	0	8
Parvovirus	1	0	0	0	0	0	0	1
Epidemitis exudativa	3	0	0	0	0	0	3	6
Enteritis bacteriana	5	2	3	0	0	0	0	10
Disenteria porcina	6	1	2	0	0	0	0	9
Pediculosis	0	0	0	0	0	0	2	2
Eperitrozoonosis	0	0	0	1	0	0	0	1
Rotavirus	1	1	0	0	0	0	0	2
Aflatoxicosis	1	1	0	0	0	0	0	2
Leptospirosis	3	0	0	10	0	0	0	13
Sarna	0	0	0	0	0	0	2	2
Anemia Ferropriva	0	0	0	1	0	0	0	1
Fiebre porcina clasica	3	0	0	0	0	0	0	3
Clostridiasis	1	0	0	0	0	0	0	1
Onfalitis	1	0	0	0	0	0	0	1
Pielonefritis	1	0	0	0	0	0	0	1
Hipoglicemia	0	0	0	1	0	0	0	1
M.M.A.	1	1	0	0	0	0	9	11
G.T.E.	5	0	0	1	0	0	0	6
Estafilococosis	1	0	0	0	0	0	0	1
Paraqueratosis	1	0	0	0	0	0	1	2
Dermatomicosis	0	0	0	0	0	0	3	3
Total	313	47	11	34	16	8	25	454
Porcentaje	68.9	10.4	2.4	7.5	3.5	1.8	5.5	100

Continuacion Cuadro 3

1991

	Cadaver	Visceras	Heces	Sangre	Alimer	Agua	Otros	Total
Colibacilosis	52	3	0	3	0	0	1	59
Sindrome de ojo azul	37	1	0	10	0	0	0	48
Pasteurellosis	27	10	0	0	0	0	0	37
Leptospirosis	13	1	0	25	1	0	0	40
Erisipela	19	3	0	8	0	0	0	30
Pleuroneumonia	8	15	0	2	0	0	0	25
Estreptococosis / Encefalitis	27	4	0	0	0	0	1	32
Salmonelosis	20	3	0	0	1	0	0	24
Rinitis atrofica	9	0	0	1	0	0	12	22
M.M.A.	0	1	0	1	0	0	17	19
Parasitosis	2	0	2	0	0	0	0	4
Enfermedad de Aujeszky	9	0	0	4	0	0	0	13
Contaminacion de alimento	0	0	0	0	9	0	0	9
Contaminacion bacteriana de alimento	0	0	0	0	7	0	0	7
Contaminacion bacteriana de agua	0	0	0	0	0	5	0	5
Parvovirus	4	0	0	1	0	0	0	5
Epidermatitis exudativa	1	0	0	0	0	0	0	1
Enteritis bacteriana	7	0	0	0	0	0	0	7
Disenteria porcina	6	1	5	0	0	0	0	12
Pediculosis	3	0	0	0	0	0	1	4
Aflatoxicosis	1	0	0	0	0	0	0	1
Sarna	0	0	0	0	0	0	3	3
Anemia	1	0	0	1	0	0	0	2
Fiebre porcina clasica	1	0	0	0	0	0	0	1
Clostridiasis	2	0	0	0	0	0	0	2
Onfalitis	1	0	0	0	0	0	0	1
Pielonefritis	1	1	0	1	0	0	1	4
Hipoglicemia	2	0	0	2	0	0	0	4
G.T.E.	5	0	0	2	0	0	0	7
Neumonia enzootica	7	3	0	0	0	0	0	10
Paraqueratosis	1	0	0	0	0	0	0	1
Brucelosis	3	0	0	11	0	0	0	14
Total	269	46	7	72	18	5	36	453
Porcentaje	59.4	10.2	1.5	15.9	4	1.1	7.9	100

Cuadro 3A

Distribucion y tipo de muestras relacionadas con el diagnostico

	Cadaver	Visceras	Heces	Sangre	Agua	Alimento	Otras	Total
1986	325	95	58	22	16	26	12	554
1987	211	103	27	23	3	20	21	408
1988	230	105	39	32	8	4	12	430
1989	331	100	21	46	6	24	27	555
1990	313	47	11	34	8	16	25	454
1991	269	46	7	72	5	18	36	453
Total	1679	496	163	229	46	108	133	2854
Porcentaje	58.8	17.4	5.7	8.0	1.6	3.8	4.7	100

Cuadro # 4

Número de pruebas realizadas para el diagnóstico

Número de Pruebas	1966					1967					1968				
	1	2	3	4 o mas	Total	1	2	3	4 o mas	Total	1	2	3	4 o mas	Total
Tuberculosis	67	11	3	0	101	64	11	1	0	76	73	21	0	0	96
Salmonelosis	50	14	3	0	70	26	2	2	0	30	23	4	4	0	37
Encefalitis	37	10	2	0	49	35	2	2	0	45	27	9	2	0	38
Pasteriosis/Aneurisma	34	7	3	0	44	29	4	2	0	36	32	6	9	0	57
Pneumomonus contortiosa	42	0	0	0	42	22	1	0	1	24	24	1	1	0	26
Encefalitis esbephtococica	10	12	3	2	27	0	5	0	0	12	5	0	2	0	13
Rirus anoxica	28	3	0	1	32	29	1	0	0	30	19	2	0	0	21
Difteria parvina	0	18	0	0	21	0	3	4	0	15	0	10	0	0	10
Enfermedad de Aujeszky	0	3	11	3	17	0	2	6	0	8	1	0	14	3	18
Síndrome de ojo azul	0	0	18	1	19	0	3	12	0	15	0	4	14	0	18
Palvovirus	0	3	6	0	11	0	0	3	1	10	0	6	10	1	17
Ailmonocosis	1	5	0	0	6	2	4	2	2	10	0	5	0	0	5
Parasitosis intestinal	5	2	1	0	8	0	0	0	0	2	3	1	0	0	4
Estreptococosis	6	4	1	0	10	7	2	1	0	10	5	1	0	0	6
Brucelosis	7	2	1	0	10	10	0	0	0	10	20	2	1	0	23
Leptospirosis	5	2	1	0	8	11	0	0	0	11	3	0	2	0	6
G. E. T.	0	2	3	0	5	0	4	4	0	8	0	1	0	0	5
Contaminación de agua	4	10	2	0	16	1	2	0	0	3	3	1	4	0	4
Contaminación de alimento	1	10	3	0	14	4	4	0	0	8	0	0	2	0	2
Clostridiosis	1	0	0	0	4	1	2	0	0	3	1	0	0	0	4
Erethozonosis	2	0	0	0	2	0	1	2	0	3	1	3	0	0	4
Calidad de alimento: Cromatológico	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fungosis	2	0	0	0	2	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0
Enfermedad de Glasser	2	0	0	0	2	0	1	0	0	1	4	0	0	0	4
Anemia ferropiva	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neumonía anóxica	0	1	0	0	1	0	3	0	0	3	3	5	0	0	8
Coccidiosis	1	1	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Intoxicación	1	0	1	0	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
M. M. A.	0	1	1	0	2	6	2	0	0	8	7	1	0	0	8
Fiebre peónica Clásica	0	2	0	0	2	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0
Epidemiología exantemática	2	0	0	0	2	4	2	0	0	6	6	0	0	0	6
Tétanos	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enteritis Neuterena	3	1	0	0	4	5	1	0	0	6	4	0	0	0	4
Rotavirus	0	2	0	0	2	0	0	2	0	2	0	1	0	0	1
Ertalococosis	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
Virus	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	3	0	0	3
Tuberculosis	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
SARA	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3	0	2	0	0	2
Pediculosis	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Influenza parvina	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0

Continuacion Cuadro 4

Numero de Pruebas	1986				Total	1990				Total	1991				
	4 meses					Pruebas					Pruebas				
	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4	
Colibacilosis	106	12	3	3	120	83	4	6	0	93	35	1	1	0	37
Enroblea	41	5	2	2	50	24	5	1	0	30	20	8	1	1	30
Partenarosis	40	1	1	1	43	22	5	2	0	29	24	3	1	1	29
Sinrome de ojo azul	14	3	36	0	54	55	15	3	3	76	32	16	12	0	59
Esnefrococosis arcefalica	51	3	10	0	64	24	13	4	1	43	26	10	3	1	39
Salmonelosis	31	1	1	2	36	21	2	0	0	23	19	2	0	0	21
Pleuronumeria	26	0	1	0	27	27	1	0	0	38	22	2	1	0	25
Erupcion	5	1	0	0	6	14	2	1	0	17	6	1	1	1	9
C. T. E.	13	11	5	1	30	5	4	1	0	10	6	2	1	0	9
M. M. A.	16	0	0	0	16	10	0	0	0	10	4	0	0	0	4
Favoviridosis	14	5	5	2	26	1	0	0	0	1	2	3	3	0	8
Paratuberculosis	6	6	1	0	13	1	1	1	0	4	3	2	0	0	5
Erdemed de Amesky	10	4	2	1	17	13	6	3	1	23	9	4	4	0	17
Contaminacion de alimento	14	2	0	0	16	5	5	0	0	10	3	5	0	0	8
Contaminacion bacteriana de alimento	2	0	0	0	2	3	0	0	0	3	7	0	0	0	7
Contaminacion bacteriana de agua	4	0	0	0	4	8	0	0	0	8	5	0	0	0	5
Disenteria porcina	14	0	0	0	14	3	0	0	0	3	11	1	0	0	12
Epidermitis exudativa	2	0	0	0	2	5	1	0	0	6	1	0	0	0	1
Enteritis bacteriana	5	2	1	0	8	7	1	0	0	8	5	1	1	0	7
Pediculosis	3	1	0	0	4	1	0	0	0	1	3	0	0	0	3
Rinitis etrica	13	0	0	0	13	13	0	0	0	13	17	0	0	0	17
Peritonitis	1	1	2	0	4	2	2	0	0	4	0	0	0	0	0
Rotavirus	4	2	0	0	6	2	1	0	0	3	0	0	0	0	0
Aftococosis	7	7	5	2	19	4	1	1	0	6	1	0	0	0	1
Leptospirosis	8	0	0	0	8	10	2	1	0	13	26	2	0	0	30
Sarna	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	3	0	0	0	3
Arenia	3	2	0	0	5	1	0	0	0	1	1	1	0	0	2
Estreptococosis ind.	2	0	0	0	2	3	0	0	0	3	8	0	0	0	8
Fiebre porcina clasica	5	4	0	0	9	3	2	0	0	5	1	0	0	0	1
Cloridiasis	7	0	0	0	7	4	0	0	0	4	2	0	0	0	2
Orcalitis	3	0	0	0	3	2	0	0	0	2	1	1	0	0	2
Pielonefritis	4	1	0	0	5	1	0	0	0	1	3	1	0	0	4
Tuberculosis	1	0	0	0	1	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Hipoplicemia	2	1	0	0	3	1	0	0	0	1	2	1	1	0	4
Estafilococosis	1	1	0	0	2	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0
Neumonia enzootica	0	0	0	0	0	10	0	0	0	10	4	0	0	0	4

Cuadro 4
Distribucion porcentual de los casos diagnosticados
segun el numero de pruebas realizadas

PRUEBAS	1986 %	1987 %	1988 %	1989 %	1990 %	1991 %
4	1.2	1.1	1.1	2.5	1.1	0.8
3	13.2	14	13.1	10.4	4.3	6.5
2	25.2	20.3	21.8	13.8	13.7	16
1	60.3	64.1	64	73.3	80.9	76.7

Cuadro 5

Enfermedades mas comunes y frecuencia por mes

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Total	Porcentaje
1966														
Colibacilosis	14	12	12	15	6	5	11	9	6	6	3	0	101	23.7
Salmonelosis	15	10	15	3	1	3	4	1	6	2	6	2	70	16.4
Enripela	3	3	10	5	2	5	9	6	2	2	0	0	49	11.5
Pleuroneumonia	6	5	5	0	3	2	2	1	2	6	6	2	42	9.6
Pasterelosis/Neumonia	6	4	5	6	2	7	2	2	6	2	1	0	44	10.3
Encefalitis estreptococica	1	2	2	4	3	4	5	2	1	2	2	0	32	7.6
Rinitis atrofica	4	4	5	0	1	6	3	1	3	4	1	1	32	7.5
Disenteria porcina	1	1	0	1	0	2	6	6	1	0	2	2	21	4.9
Sindrome de ojo azul	0	0	0	0	5	1	6	0	3	3	2	2	19	4.4
Enfermedad de Aujeszky	0	1	1	2	3	2	1	3	3	0	1	0	17	4
Total	49	42	65	36	24	36	66	50	37	26	26	9	427	100
Porcentaje	11.5	9.8	12.9	8.4	5.6	8.4	12.9	7	6.7	6	6.5	2.1		

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Total	Porcentaje
1967														
Colibacilosis	16	10	3	3	6	5	4	4	9	5	6	2	76	26.2
Enripela	2	6	1	2	6	6	6	5	2	2	6	1	45	15.5
Pasterelosis/Neumonia	6	5	1	0	3	3	2	2	1	7	4	1	36	12.1
Salmonelosis	5	4	0	1	3	4	2	1	2	1	4	2	30	10.3
Rinitis atrofica	1	1	1	2	2	5	4	2	5	5	2	0	30	10.3
Pleuroneumonia contagiosa	5	1	3	2	2	3	2	3	0	3	0	0	24	8.3
Sindrome de ojo azul	1	4	1	2	3	1	2	0	0	0	0	1	15	6.2
Disenteria porcina	2	1	2	2	0	0	3	1	0	1	0	1	13	4.5
Estreptococosis/encefalitis	2	2	3	0	0	1	1	0	0	1	2	0	12	4.1
Leptospirosis	0	0	0	0	2	3	2	1	1	0	2	0	11	3.4
Total	40	34	16	14	27	31	29	19	20	28	26	8	291	100
Porcentaje	13.7	11.7	5.1	4.8	9.3	10.7	10	6.5	6.9	9.6	8.9	2.7		

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Total	Porcentaje
1968														
Colibacilosis	6	5	9	9	7	8	12	9	12	7	2	10	96	29
Enripela	7	4	6	0	5	4	3	0	2	2	1	4	36	11.5
Salmonelosis	1	3	4	2	1	3	3	6	4	4	5	1	37	11.2
Pasterelosis/Neumonia	0	1	4	3	5	7	2	4	5	1	4	1	37	11.2
Pleuroneumonia	5	1	0	2	4	0	5	2	1	1	3	4	26	7.9
Brucelosis	3	0	1	3	0	1	3	5	2	0	4	1	23	6.9
Rinitis atrofica	0	1	3	2	4	5	1	2	2	0	1	0	21	6.3
Enfermedad de Aujeszky	0	1	3	1	2	1	1	2	1	1	1	4	18	5.4
Sindrome de ojo azul	1	0	0	5	0	0	5	2	3	1	1	0	18	5.4
Parvovirus	3	3	0	2	2	2	0	0	3	1	0	1	17	5.1
Total	26	19	30	29	30	31	33	32	35	18	22	26	331	100
Porcentaje	7.8	5.7	9	8.8	9	9.4	10	9.7	10.6	5.4	6.6	7.9		

Continuacion Cuadro 5

	1989	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Total	Porcentaje
Colibacilosis		16	10	8	12	8	8	11	10	8	6	5	6	108	29.6
Pleuroneumonía		4	3	1	0	2	0	3	2	4	2	3	2	26	7.1
Pasterelosis/Neumonía		4	5	1	2	4	3	2	2	5	6	9	1	44	12.1
Síndrome de ojo azul		1	3	2	10	2	9	4	0	2	2	1	1	37	10.1
Estreptococosis/Encefalitis		3	2	0	4	6	2	6	1	3	1	2	0	32	8.6
Erisipela		4	7	2	3	2	3	5	4	5	5	3	4	47	12.9
Salmonelosis		1	1	0	7	0	1	3	4	1	1	0	0	27	7.4
Brucelosis		2	2	0	4	1	1	0	2	0	0	5	0	17	4.7
C. T. E.		1	6	2	1	0	1	2	0	1	0	0	1	15	4.1
Disenteria		1	0	0	1	1	2	2	2	0	2	0	1	12	3.3
Total		37	39	19	44	28	30	36	27	29	25	33	16	365	100
Porcentaje		10.1	10.7	5.2	12.1	7.7	8.2	10.4	7.4	7.9	6.9	9	4.4		

	1990														
Colibacilosis		7	5	7	12	8	8	6	7	4	7	8	5	78	23.9
Pasterelosis/Neumonía		2	5	6	3	3	5	5	1	6	6	5	3	50	15.3
Síndrome de ojo azul		8	2	6	10	5	7	5	2	2	2	1	1	50	15.3
Pleuroneumonía		3	4	8	2	5	1	2	3	5	6	0	0	32	11.7
Estreptococosis/encefalitis		3	0	3	2	2	0	4	4	1	0	5	2	26	8
Erisipela		1	4	2	2	3	4	2	0	2	3	1	0	24	7.4
Salmonelosis		3	1	2	1	2	3	2	1	1	0	1	0	17	5.2
Enfermedad de Aujeszky		4	1	1	2	0	0	3	0	2	3	0	0	16	4.9
Brucelosis		1	1	2	2	1	1	0	1	1	1	3	1	15	4.6
Rinitis atrofica		1	0	0	1	1	0	1	3	3	1	1	0	12	3.7
Total		33	25	37	57	30	24	27	22	27	28	26	12	326	100
Porcentaje		10.1	7.1	11.3	11.3	9.2	7.4	8.2	6.7	8.3	8.6	8	3.7		

	1991														
Colibacilosis		3	10	5	9	8	3	5	5	6	3	2	2	59	18.8
Síndrome de ojo azul		6	4	6	5	2	5	6	3	1	3	5	0	46	14.6
Pasterelosis/Neumonía		4	5	1	3	7	2	2	4	0	2	7	2	39	12.4
Leptospirosis		1	3	3	0	1	6	7	4	3	3	3	0	34	10.8
Pleuroneumonía		3	0	2	3	3	2	2	2	3	5	2	1	25	8.9
Estreptococosis/encefalitis		1	4	1	2	1	1	3	2	1	2	2	3	23	7.3
Erisipela		0	2	1	1	0	0	2	3	5	4	7	3	28	8.9
Salmonelosis		1	1	3	1	3	3	2	3	3	0	0	1	21	6.7
Rinitis atrofica		1	2	0	1	1	3	2	2	0	3	3	1	19	6.1
M.M.A.		0	1	0	0	0	0	1	1	4	4	5	1	17	5.4
Total		20	32	22	25	26	25	30	29	26	29	36	14	314	100
Porcentaje		6.4	10.2	7	8	8.3	8	9.6	9.2	8.2	9.2	11	4.4		

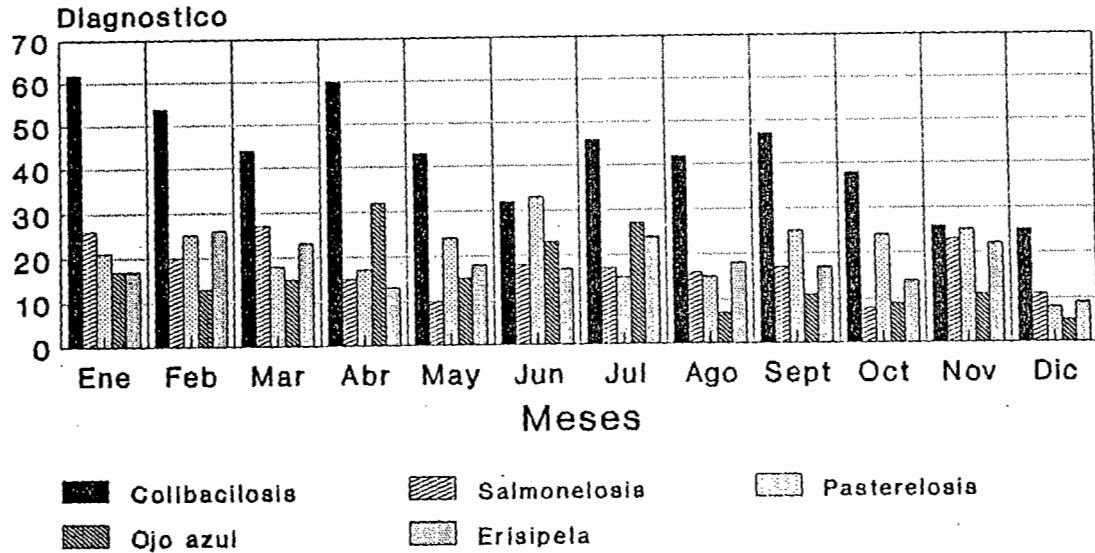
Cuadro 5 - A

DISTRIBUCION DE LA FRECUENCIA MENSUAL DE DIAGNOSTICOS MAS COMUNES DE TODO EL PERIODO

	En.	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Promedio	Medis	Desv. St
Colibacilosis	52	54	44	50	45	32	45	42	47	55	26	25	41.5	44	10.5
Farterculosis	21	25	15	17	24	33	15	15	25	24	25	6	20.5	21	5.6
Erizipela Porcina	17	26	23	13	16	17	24	13	17	14	22	9	18.5	18	4.4
Salmonelosis	24	20	27	15	15	13	17	16	17	5	23	11	17.2	17	6.3
Sida. Cjo Azul	17	13	15	32	15	23	27	7	11	9	11	5	15.3	15	7.6
Pleuropneumonia Cond.	26	14	19	9	19	18	14	14	15	24	14	9	15.4	14	5.4
Encef. Esferico.	10	10	5	12	14	5	5	7	5	5	12	5	7.5	5	4.5
Ridius AU Mica	7	8	9	6	9	18	11	10	13	13	8	2	3.8	4	2.4
Leytospirosis	1	3	5	0	3	9	9	5	4	4	5	0	4.2	4	0
Enf. de Avelar	8	3	5	5	5	3	5	5	6	4	2	4	4.6	5	0

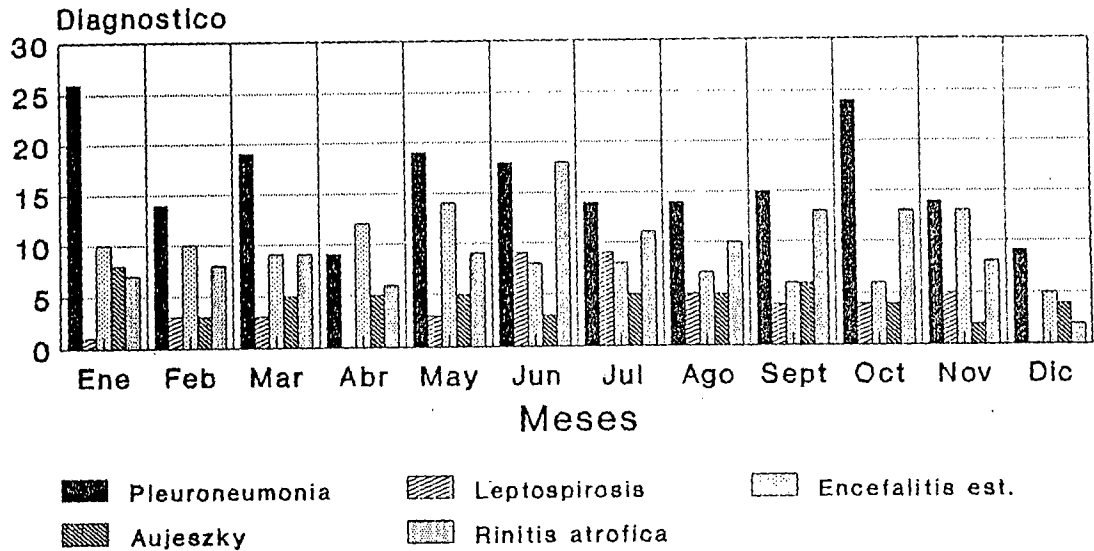
Grafica 1

Distribucion mensual de diagnosticos mas comunes de todo el periodo



Grafica 1a

Distribucion mensual de diagnosticos mas comunes de todo el periodo



Cuadro # 6

Enfermedades mas comunes y frecuencia por zonas.

	1986	Zona	Zona	Zona	Zona	Zona	Otros	Total	Porcentaje
		Altos	Centro	Costa	Sur	Norte	Estados		
Colibacilosis		43	46	2	3	0	7	101	23.7
Salmonelosis		36	26	0	1	0	7	70	16.4
Erisipela		19	21	0	3	0	6	49	11.5
Pleuroneumonia contagiosa		22	13	0	0	0	7	42	9.8
Pasteurelisis/neumonia		23	15	0	2	1	3	44	10.3
Encefalitis estreptococica		17	9	0	1	0	5	32	7.5
Rinitis atrofica		21	7	0	0	0	4	32	7.5
Disenteria porcina		9	7	2	1	0	2	21	4.9
Sindrome del ojo azul		17	1	0	0	0	1	19	4.4
Enfermedad de Aujeszky		9	6	0	0	0	2	17	4
Total		216	151	4	11	1	44	427	100
Porcentaje		50.6	35.4	0.9	2.6	0.2	10.3		

1987									
Colibacilosis		36	28	1	0	0	11	76	26.1
Erisipela		14	17	0	2	0	12	45	15.5
Pasteurelisis/Neumonia		20	9	0	0	0	6	35	12
Salmonelosis		13	11	0	1	0	5	30	10.3
Rinitis atrofica		21	4	0	0	0	5	30	10.3
Pleuroneumonia contagiosa		12	4	0	0	0	8	24	8.2
Sindrome del ojo azul		12	3	0	0	0	0	15	5.2
Disenteria porcina		4	7	0	0	0	2	13	4.5
Encefalitis estreptococica		3	8	0	0	0	1	12	4.1
Leptospirosis		6	4	0	0	0	0	11	3.8
Total		141	95	2	3	0	50	291	
Porcentaje		48.5	32.6	0.7	1	0	17.2		100

1988									
Colibacilosis		35	38	2	1	1	19	96	29
Erisipela		17	13	0	0	1	7	38	11.5
Salmonelosis		18	13	0	0	1	5	37	11.2
Pasteurelisis/Neumonia		18	14	0	1	0	4	37	11.2
Pleuroneumonia contagiosa		12	5	0	1	0	8	26	7.9
Brucelosis		11	7	1	0	0	4	23	6.9
Rinitis atrofica		11	6	1	0	0	3	21	6.3
Parvovirosis		7	2	0	0	0	8	17	5.1
Enfermedad de Aujeszky		8	5	0	0	0	5	18	5.4
Sindrome de ojo azul		5	4	0	1	0	4	16	5.4
Total		146	107	4	4	2	67	331	
Porcentaje		44.1	32.3	1.2	1.2	0.9	20.2		99.9

Continuacion Cuadro 6

1989								
	Altos	Centro	Norte	Sur	Costa	Otros	Total	Porcentaje
Colibacilosis	59	35	0	4	2	8	108	29.3
Erisipela	8	21	0	3	3	12	47	12.8
Pasteurelisis	19	19	0	0	0	6	44	12
Sindrome de ojo azul	20	9	0	0	0	8	37	10
Estreptococosis encefalítica	10	15	0	1	0	6	32	8.7
Salmonelosis	3	16	0	1	0	7	27	7.3
Pleuroneumonia	10	4	0	0	0	12	26	7.1
Brucelosis	9	3	0	1	0	4	17	4.6
G.T.E.	9	2	0	0	0	4	15	4.1
M.M.A.	6	3	0	1	0	5	15	4.1
Total	153	127	0	11	5	72	368	100
Porcentaje	41.6	34.5	0	3	1.4	19.6		

1990								
	Altos	Centro	Norte	Sur	Costa	Otros	Total	Porcentaje
Colibacilosis	36	25	0	2	0	15	78	23.9
Pasteurelisis	24	16	0	3	0	7	50	15.3
Sindrome del ojo azul	25	5	0	4	0	16	50	15.3
Pleuroneumonia	19	6	0	1	0	12	38	11.7
Estreptococosis encefalítica	10	12	0	0	0	4	26	8
Erisipela	10	8	0	3	0	3	24	7.4
Salmonelosis	7	7	0	2	0	1	17	5.2
Enfermedad de Aujeszky	10	6	0	0	0	0	16	4.9
Brucelosis	14	0	0	0	0	1	15	4.6
Rinitis atrofica	7	4	0	0	0	1	12	3.7
Total	162	89	0	15	0	60	326	100
Porcentaje	49.7	27.3	0	4.6	0	18.4		

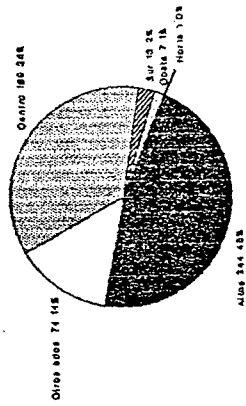
1991								
	Altos	Centro	Norte	Sur	Costa	Otros	Total	Porcentaje
Colibacilosis	35	17	0	3	0	4	59	18.8
Sindrome de ojo azul	25	5	0	3	0	13	46	14.7
Pasteurelisis	18	13	0	4	0	4	39	12.4
Leptospirosis	14	3	0	3	0	14	34	10.8
Erisipela	8	9	0	1	0	10	28	8.9
Pleuroneumonia	13	7	0	1	0	7	28	8.9
Estreptococosis encefalítica	10	8	0	1	0	4	23	7.3
Salmonelosis	12	5	0	2	0	2	21	6.7
Rinitis atrofica	10	4	0	0	0	5	19	6
M.M.A.	4	2	0	0	0	11	17	5.4
Total	149	73	0	18	0	74	314	100
Porcentaje	47.5	23.2	0	5.7	0	23.6		

Cuadro 6A

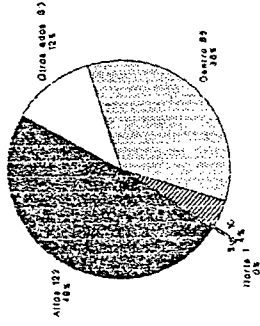
Frecuencia de las principales enfermedades por zona durante todo el periodo

	Altos	Porcentaje	Dentro	Porcentaje	Costa	Porcentaje	Norte	Porcentaje	Sur	Porcentaje	Otros
Colibacilosis	244	25.2	189	29.4	7	46.6	1	25	13	21	1
Salmonelosis	89	5.2	78	12.1	0	0	1	25	7	11.3	4
Erizipela	76	7.9	69	15.8	3	20	1	25	12	19.4	3
Pleuroneumonia	82	9.1	52	8.1	0	0	0	0	4	5.6	5
Pasterelosis	122	12.6	56	13.4	0	0	1	25	10	16.1	2
Enteritis/Estreptococosis	60	6.2	52	8.1	0	0	0	0	3	4.8	7
Rinitis Alérgica	77	8	25	3.5	1	5.6	0	0	0	3	5
Disenteria	13	1.3	14	2.2	2	13.3	0	0	1	1.6	12
Sínd. ojo azul	106	11.2	28	4.4	0	0	0	0	6	12.9	5
Enf. de Aujeszky	27	2.8	17	2.6	0	0	0	0	5	8	13
Leptospirosis	29	2	7	1.1	1	6.6	0	0	3	4.8	11
Brucelosis	34	3.5	10	1.5	1	6.6	0	0	1	1.6	9
G. T. E.	5	0.9	2	0.3	0	0	0	0	0	0	14
M. M. A.	10	1	5	0.8	0	0	0	0	1	1.6	13
Total	967		643		15		4		52		
Porcentaje	47		31.2		0.7		0.2				

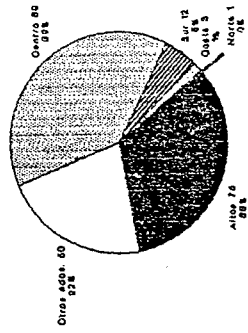
Colibacilosis



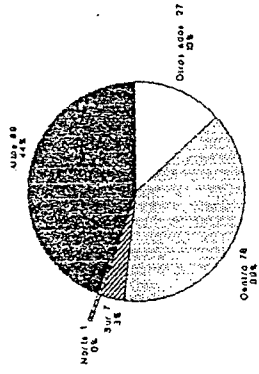
Pasterelosis



Erisipela Porcina

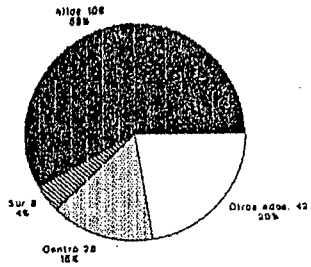


Salmonelosis

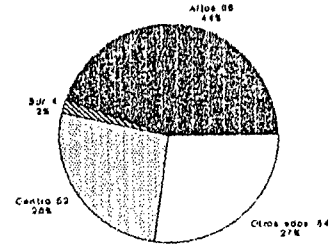


Grafica 2

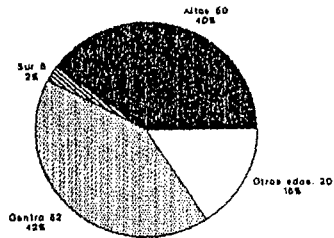
Síndrome de ojo azul



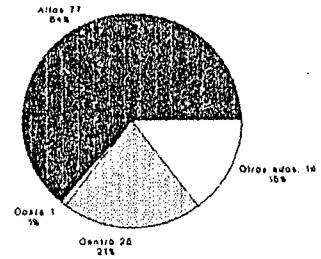
Pleuroneumonía Contagiosa



Encefalitis estreptocococica

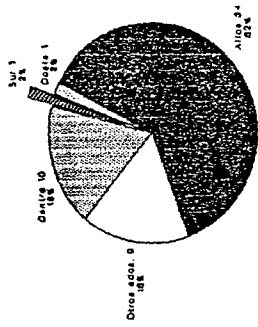


Rinitis Atrofica

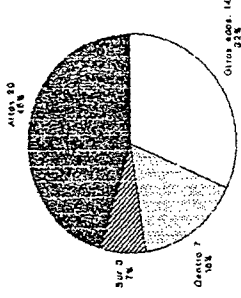


Grafica 2 A

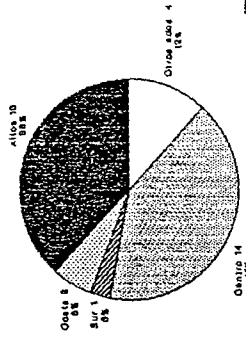
Brucelosis



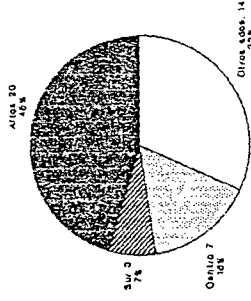
Leptospirosis



Disenteria Porcina

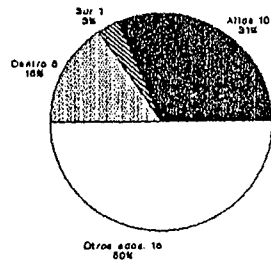


Leptospirosis

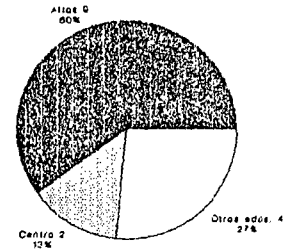


Grafica 2 B

Mastitis Metritis Agalactia



Gastroenteritis Transmisible



Grafica 2 C

DISCUSION

Al analizar los datos que se observaron en los registros de casos diagnosticados en cerdos durante el periodo 1986-1991, se observó que representaron el 43.78% del total de casos recibidos, lo que resalta la importancia de la porcicultura dentro de la producción pecuaria del estado y el interés por la identificación más exacta de las enfermedades del cerdo.

Con la presentación de los diagnósticos de los casos recibidos en el laboratorio se da una idea clara y numérica de la frecuencia de las enfermedades de los cerdos, que aunque no es definitiva por no cubrir el 100% de la población porcina, si constituye una fuente de información importante para la epidemiología de esta especie.

Se observó que se han tenido variaciones de frecuencia de las patologías durante el período de tiempo analizado y mas en relación con años anteriores, notándose además que los sistemas intensivos de explotación colaboran en la transmisión y persistencia de las enfermedades; algunas que en la década de los setentas apenas se reportaban por primera vez en el estado, al término de este estudio aparecen en los primeros lugares de frecuencia, tal es el caso de la enfermedad de Aujeszky, rinitis atrófica, pleuroneumonía contagiosa y con la enfermedad aún mas nueva llamada Síndrome de ojo azul ya de los ochentas (10,11,15,

16)

De las 40 patologías identificadas 31 son infecciosas, un elemento tecnológico de riesgo primario en las explotaciones porcinas son las enfermedades infecciosas, el medio ambiente juega un papel fundamental en la trilogía que determina la presencia de problemas infecciosos, esto es, la presencia de un patógeno virulento, la susceptibilidad del hospedador y un ambiente propicio. Cualquier factor que altere el medio ambiente óptimo del animal puede debilitar las defensas de este contra los constantes desafíos microbiológicos y la enfermedad se presenta (6,9,15).

En la presentación de los diagnósticos en los 6 años relacionados con la edad, el mayor porcentaje fué de cerdos de engorda con un 52.7, este dato refleja el efecto causado al animal por los manejos dados a este, la separación de la madre, el nuevo ambiente que se le da y el acopio con otros animales, es más grave este último factor cuando se colectan animales de otras granjas (8).

También en relación con la edad se observa que las frecuencias se incrementaron durante el período mencionado del 29.9 al 37.9% en cerdos de lactancia y un comportamiento inverso se nota en animales de engorda donde bajo de 60.3 a 40.8%; en este sentido se observaron los siguientes aspectos importantes: disminuyeron durante el

período los casos de salmonelosis, erisipela porcina, pleuroneumonía contagiosa, rinitis atrófica y disentería que se diagnosticaron en su mayoría en cerdos de engorda y por otro lado, se elevaron los problemas de Síndrome de Ojo azul y se mantuvieron altos los índices de enfermedad de Aujeszky y ambos problemas se diagnosticaron más en cerdos lactantes, que es donde causan mas estragos (9, 15, 16, 18)

En México las etiologías mas frecuentes de neumonía son de tipo bacteriano y en este estudio las principales fueron: pleuroneumonía contagiosa 31.6%, pastereiosis 42.8%, rinitis atrófica 21.8%, y neumonía enzootica 3.9%. Este tipo de patologías se diagnosticaron en un 85% en los animales de engorda. El *Actinobacillus pleuropneumoniae* se considera actualmente como el agente causal mas importante de neumonía en cerdos (15)

Respecto a las enfermedades mas relacionadas con el aparato digestivo, estas se diagnosticaron en el 51.9% de los casos en cerdos lactantes y en un 47% de animales de engorda. Los agentes infecciosos que se han involucrado como causantes del llamado "Síndrome diarreico", en orden de importancia son citados *E.coli*, seguido de Coccidias, Rotavirus, Gastroenteritis Transmisible, Enterovirus, Coronavirus diferentes a GTC, *Salmonella* y *Treponema hyodisenteriae* (14). Al analizar los resultados del presente estudio se observó que las principales

proporciones de los problemas gastroentéricos fueron: Colibacilosis 55%, Salmonelosis 26%, Disentería porcina 8%, GTC 4%, Rotavirus 1%, Coccidiosis 0.3% y Enteritis bacterianas diversas 3% se aislaron en estos casos principalmente Enterobacter y Pseudomonas.

Las enfermedades que más se presentaron en los animales pie de cría fueron Brucelosis, Leptospirosis y Parvovirus, se observó una disminución en la última y un aumento en la frecuencia de la segunda hacia el final del periodo analizado. Además, se observó una frecuencia alta de la Enfermedad de Aujeszky y Síndrome de Ojo Azul y ambas enfermedades causan graves daños en la función reproductiva al igual que las tres antes citadas (13, 15, 16, 18).

Se observó que del tipo de muestras recibidas un 58.8% de los casos presentaron animales enteros para su análisis considerándose este como el espécimen mas apropiado para los diagnósticos (1); se obtuvo un promedio de 2.17 muestras por caso, esto tiene mayor representatividad del problema analizado. Sobre los alimentos y aguas recibidas existieron altos grados de contaminación según los resultados reportados que llegaron a un 77.6%, de los casos recibidos, lo cual indica que no son suficientemente higienizados y constituyen así una fuente de infección para los animales

El análisis mas utilizado en el laboratorio fué el bacteriológico, representó la base para el dignóstico de las enfermedades del cerdo, pero también se complementó con las demás pruebas principalmente virológicas, serológicas y microscopias.

En la distribución de las enfermedades por meses de todo el período analizado, se observó la alta frecuencia con que se presentaron durante casi todo el año de algunas enfermedades como colibacilosis, erisipela porcina, salmonelosis y estreptococosis; la pleuroneumonía contagiosa y pasterelosis tendieron a incrementarse en los meses de octubre a enero y en los cambios de estaciones; la disentería porcina y la leptospirosis aumentaron en época de lluvias principalmente, lo anterior es debido a los efectos de los cambios de la temperatura ambiental y a la humedad prevalente.

Respecto a la procedencia de los casos diagnosticados se observa que es diversa, pero los porcentajes mayores correspondieron a la zona de los altos con un 47% y a la zona centro del estado con un 31.2%.

Las enfermedades mas frecuentes en la zona de los altos fueron: colibacilosis 25.2%, pasterelosis 12.6%, sindrome de ojo azul 11.2%, salmonelosis 9.2% y pleuroneumonía contagiosa 9.1%; en la zona sur: colibacilosis 21%, erisipela 19.4%. pasterelosis 16.1%,

síndrome de ojo azul 12.9% y salmonelosis 11.3%

En el comportamiento individual de las enfermedades, respecto a su frecuencia resultaron cambios muy importantes como: la fiebre porcina clásica (antes cólera porcino) que ocupaba los primeros lugares en los 20 años precedentes a este estudio, ha disminuido drásticamente en relación con los casos recibidos durante el período analizado, donde su frecuencia fué de 0.5%, se considera lo anterior como el aceptable resultado de la intensa campaña de vacunación que en los últimos años se lleva a cabo contra esta grave enfermedad.

La enfermedad de Aujeszky se mantuvo con una frecuencia alta durante el período analizado; y se ubicó entre las diez primeras en los años 1986, 1988 y 1990 con 4.0, 5.4 y 4.9% de frecuencia respectivamente, se han hecho varios estudios sobre la prevalencia de esta enfermedad, uno en 1984 realizado en la zona de La Piedad Michoacán en donde se observó una positividad del 22.7% de un total de 176 granjas probadas. El alto porcentaje de sueros y granjas positivas a pseudorabia en México indican que esta enfermedad es una seria amenaza para la industria porcina ya que ocupa uno de los lugares de las 5 enfermedades mas lesivas económicamente que afectan al cerdo. (15)

El Síndrome de ojo azul se presentó en un 7.0% del total de los diagnósticos, lo cual indica su alta

frecuencia durante el período analizado. Esta enfermedad se observó por primera vez en 1980 por la zona de la Piedad Michoacán, se considera una enfermedad nueva en la especie porcina, esta se ha difundido con rapidez en los últimos años y los brotes se han multiplicado, hasta alcanzar 500 a la fecha, los casos se presentan todo el año pero aumentan durante los meses de marzo a julio (7, 15, 16), esto también se observó en los resultados del presente estudio. Las frecuencias anuales fueron en aumento desde un 4.4% en 1986 hasta 15.3 en 1990 y luego bajo a 14.6% en 1991; y ubicada durante todo el período entre las 10 primeras enfermedades más diagnosticadas anualmente.

CONCLUSIONES

- 1) Con los resultados de este estudio se observó que las enfermedades de mayor frecuencia durante el período analizado fueron: colibacilosis, pasterelosis, erisipela, salmonelosis, síndrome de ojo azul, pleuroneumonía contagiosa, encefalitis/estreptococosis, rinitis atrófica, brucelosis y enfermedad de Aujeszky.

- 2.) En el comportamiento estacional de las enfermedades se determinó que la pleuroneumonía contagiosa y pasterelosis tuvieron mayor frecuencia en invierno; leptospirosis y disentería porcina fueron mas frecuentes en verano.

- 3) En las demás enfermedades de mayor frecuencia no se observó relación con el clima, se atribuyó esto a otros factores como manejos y alojamientos inadecuados.

- 4) Las enfermedades de mayor frecuencia respecto a la zona geográfica correspondieron a los altos con un 47% y la zona centro con 31.2%.

- 5) Las enfermedades mas frecuentes en todas las zonas fueron: colibacilosis, pastereiosis y salmonelosis. Además, en los altos: síndrome de ojo azul y pleuroneumonía contagiosa; en la zona centro: erisipela y pleuroneumonía; y la zona sur: erisipela y síndrome de ojo azul.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Aluja A.S. Necropsias en los animales domesticos.
UNAM. 1982. pp 60 - 72.
- 2.- Blenden D.C. Medicina Veterinaria y Salud Pública.
Editorial Novaro. 1968. pp 316, 648.
- 3.- Blood D.C. Henderson J.A. Medicina Veterinaria.
Quinta edición. Editorial Interamericana. 1982. pp
2, 23.
- 4.- Cervantes C.E. Estudio epizootiologico de las
unidades de produccion pecuaria en la zona sur y
costa de Jalisco. Tesis Profesional. F.M.V.Z. U. de
G. 1991.
- 5.- Ciprian C. A. Stephano A. Memorias Simposium
Internacional de Actinobacillus pleuropneumoniae en
Mexico. Guadalajara, Jal. 1990. pp 23 a 48.
- 6.- Doportó D.J.M. Planeación y evaluación de empresas
porcinas. Editorial Trillas. 1986. pp 11.

- 7.- Doporto D.J.M. Memorias Curso sobre actualizacion de enfermedades virales del cerdo. UNAM. 1989. pp 83 - 87.

- 8.- Flores M.J.A., Agraz G.A.A. Ganado porcino: Cria explotación, enfermedades e industrialización. Ediciones Ciencia y Técnica. 1990. Volúmen 1 . pp 115 - 122. Volúmen 3 pp pp 855, 856.

- 9.- Garcia V.Z. Epidemiología Veterinaria y Salud Animal. Editorial LIMUSA. 1990. pp 23, 99, 153.

- 10.- Gómez Ll.M.V.M. Aspectos sanitarios que afectan las explotaciones pecuarias del área de influencia del Laboratorio Central Regional de Diagnóstico de Tlaquepaque, Jalisco. Estudio comparativo de 10 años: 1965 - 1974. Tesis profesional F.M.V.Z. U. de G. 1985.

- 11.- International Pig Veterinary Society, 10th Congress. Rio de Janeiro Brazil. 1988.

- 12.- Lerma F. C. Estudio epidemiológico descriptivo de las diferentes enfermedades diagnosticadas en el Centro Regional de Salud Animal de Tlaquepaque, Jalisco (SARH). Estudio comparativo de 10 años: 1975 - 1984. Tesis profesional F.M.V.Z. U. de G. 1985.
- 13.- Merck Co. Inc. Manual Merck de Veterinaria. 2da Edición. 1981. pp 303 - 305.
- 14.- Moreus C. R. Ciencia Veterinaria, UNAM. 1991. pp 89 - 90.
- 15.- Morilla A., Correa P., Stephano A. Avances en enfermedades del cerdo, 1985. Ediciones AMVEC. pp 17, 19, 167 - 170, 191, 303, 455, 501, 507,
- 16.- Revista Porciraama. Resumen de los avances de ojo azul en México. Dic 1991
- 17.- Scwable C. W. Medicina Veterinaria y Salud Pública. Editorial Novaro, 1968. pp 316, 348.

- 18.- Taylor D.J. Enfermedades del Cerdo. Editorial Manual Moderno 1987. pp 12, 69.
- 19.- Thrusfield M. Epidemiología Veterinaria. Editorial Acribia. 1990. pp 269.
- 20.- Vazquez S.E. Investigaciones clínicas de las principales enfermedades del ganado porcino en explotaciones rústicas del municipio de Zapopan, Jalisco. Tesis profesional F.M.V.Z. U. de G. 1981.

FE DE ERRATAS

1.-CUADROS # 3

DICE: EN LINEA: "CONTAMINACION DE ALIMENTO".
DEBE DECIR: "CONTAMINACION DE ALIMENTO POR
AFLATOXINAS".

DICE: EN LINEA: "CONTAMINACION DE AGUA"
DEBE DECIR: "CONTAMINACION BACTERIANA DE AGUA"

2.-EN CUADRO # 3 AÑO 1987 EN LINEA DE "TOTAL" Y COLUMNA
DE "ALIMENTO":

DICE: 230
DEBE DECIR: 20

3.-EN CUADRO # 3 AÑO 1988 EN LINEA DE "M.M.A." Y -
COLUMNA DE "AGUA":

DICE: 8
DEBE DECIR: 0 Y EL DATO CORRESPONDE A LA COLUMNA
DE "OTRAS".

4.- CUADRO 6-A

EN LINEA DE "PORCENTAJE" Y COLUMNAS "SUR" Y "OTROS":

APARECE EN BLANCO,

DEBE DECIR: 3.0 y 18.2 RESPECTIVAMENTE.

V741