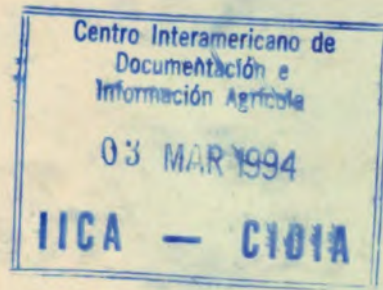


IICA-CIDIA



IICA



IICA

VIGILANCIA HEMISFERICA DE PESTES SUINAS HEMISPHERIC SURVEILLANCE OF SWINE FEVER

INFORME ANUAL
1989
ANNUAL REPORT

Volumen/Volume 3 No. 4

IICA
PM-A1
SC-91
26

CENTRO PANAMERICANO DE FIEBRE AFTOSA (OPS/PAHO)

PROGRAMA V: SANIDAD AGROPECUARIA

Digitized by Google

¿QUE ES EL IICA?

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) es el organismo especializado en agricultura del Sistema Interamericano. Sus orígenes se remontan al 7 de octubre de 1942 cuando el Consejo Directivo de la Unión Panamericana aprobó la creación del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas.

Fundado como una institución de investigación agronómica y de enseñanza de posgrado para los trópicos, el IICA, respondiendo a los cambios y a las nuevas necesidades del hemisferio, se convirtió progresivamente en un organismo de cooperación técnica y fortalecimiento institucional en el campo agropecuario. Estas transformaciones fueron reconocidas formalmente con la ratificación, el 8 de diciembre de 1980, de una nueva convención, la cual estableció como los fines del IICA estimular, promover y apoyar los lazos de cooperación entre sus 32 Estados Miembros para lograr el desarrollo agrícola y el bienestar rural.

Con un mandato amplio y flexible y con una estructura que permite la participación directa de los Estados Miembros en la Junta Interamericana de Agricultura (JIA) y en su Comité Ejecutivo, el IICA cuenta con una amplia presencia geográfica en todos los países miembros para responder a sus necesidades de cooperación técnica.

Los aportes de los Estados Miembros y las relaciones que el IICA mantiene con 13 Países Observadores Permanentes, y con numerosos organismos internacionales, le permiten canalizar recursos humanos y financieros en favor del desarrollo agrícola del hemisferio.

El Plan de Mediano Plazo 1987-1993, documento normativo que señala las prioridades del Instituto, enfatiza acciones dirigidas a la reactivación del sector agropecuario como elemento central del crecimiento económico. En función de esto, el Instituto concede especial importancia al apoyo y promoción de acciones tendientes a la modernización tecnológica del agro y al fortalecimiento de los procesos de integración regional y subregional. Para lograr esos objetivos el IICA concentra sus actividades en cinco Programas que son: Análisis y Planificación de la Política Agraria; Generación y Transferencia de Tecnología; Organización y Administración para el Desarrollo Rural; Comercio y Agroindustria; y Sanidad Agropecuaria.

Los Estados Miembros del IICA son: Antigua y Barbuda, Argentina, Barbados, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Dominica, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos de América, Grenada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, St. Kitts y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela. Fungen como Países Observadores Permanentes: Austria, Bélgica, España, Francia, Israel, Italia, Japón, Países Bajos, Portugal, República Arabe de Egipto, República de Corea, República Federal de Alemania y Rumanía.

Centro Interamericano de
Documentación e
Información Agrícola
03 MAR 1994
IICA — CIDIA

ISSN-0534-5391

IICA



VIGILANCIA HEMISFERICA DE PESTES SUINAS
HEMISPHERIC SURVEILLANCE OF SWINE FEVER

INFORME ANUAL
1989
ANNUAL REPORT

Volumen/Volume 3 No. 4

CENTRO PANAMERICANO DE FIEBRE AFTOSA (OPS/PAHO)

PROGRAMA V: SANIDAD AGROPECUARIA

Digitized by Google

IICA
PM-A1/SC
no. 91-26

82-006257

00000733

SERIE PUBLICACIONES
MISCELANEAS

ISSN-0534-5391
A1/SC-91-26

Setiembre, 1991
San José, Costa Rica

"Las ideas y planteamientos contenidos en los artículos firmados son propios del autor y no representan necesariamente el criterio del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura".

CONTENIDO/CONTENTS

INTRODUCCION/INTRODUCTION	5
ANTECEDENTES GENERALES/GENERAL BACKGROUND DATA	9
Fig. 1 Antecedentes del cólera porcino	11
Fig. 2 Valores comparativos de poblaciones	16
Fig. 3 Valores comparativos con otras especies	23
Fig. 4 Valores comparativos en US\$ y densidad/habitante	26
Fig. 5 Periodicidad de los reportes semanales	29
Fig. 6 Relación de reportes con cuadrantes y población	32
RESUMENES Y ANALISIS/SUMMARIES AND ANALYSES	35
Resúmenes y análisis Bolivia	37
Resúmenes y análisis Colombia	39
Resúmenes y análisis Ecuador	44
Resúmenes y análisis Perú	46
Resúmenes y análisis Venezuela	48
Resúmenes y análisis Argentina	50
Resúmenes y análisis Chile	53
Resúmenes y análisis Paraguay	55
Resúmenes y análisis Uruguay	58
Resúmenes y análisis Brasil	61
Resúmenes y análisis Guatemala	69
Resúmenes y análisis El Salvador	75
Resúmenes y análisis Honduras	79
Resúmenes y análisis Nicaragua	82
Resúmenes y análisis México	84
ANEXOS/APPENDICES	89
Ecosistemas en peste porcina clásica	91
Roteiro para identificação de problemas sanitários em granjas de suínos	101
Código FAO-OMS-OIE	113
Encuesta servicios veterinarios para suínos en América Latina	115

INTRODUCCION

La Comisión Interamericana de Salud Animal (COINSA) durante su Tercera Reunión en Buenos Aires, Argentina, en junio de 1989, aprobó una recomendación para el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para continuar con el Sistema Hemisférico de Vigilancia de Pestes Porcinas, a la vez que solicitó su apoyo en la preparación de proyectos para el control del cólera porcino (CP) en los países infectados.

La acogida brindada a esta recomendación es un estímulo para nosotros. Chile ha ejecutado su programa de control con gran profesionalismo, sin ningún foco confirmado desde octubre de 1988, por lo que está considerando la prohibición total de la vacunación. Venezuela está interesada en reestructurar su Programa Oficial de Sanidad Porcina asesorada por un consultor internacional en el control del CP o peste porcina clásica (PPC), contemplando la posibilidad de su erradicación. Precisamente hemos anexado a este Informe Anual un documento de este consultor sobre la epidemiología de la enfermedad. Por su parte, Brasil está reorganizando su Proyecto de Salud Animal con el Banco Mundial, incluyendo como prioridad, un Programa Oficial de Control de Peste Porcina Clásica. Las autoridades de salud animal en México han mostrado un gran interés en extender su área libre e intensificar su programa de control.

Durante la III COINSA, el IICA efectuó una pequeña encuesta entre los Directores, sobre los servicios veterinarios oficiales y particulares, relacionados con el control de enfermedades porcinas en los 14 países presentes. Esta encuesta reveló la siguiente información: Existen 74 830 veterinarios en los 14 países consultados. 16 341 (23%) de estos veterinarios son oficiales de salud animal del gobierno; 25% de los cuales tienen alguna relación con cerdos. Se observó una gran variación en el número y porcentaje dependiendo del país. Por ejemplo, el porcentaje total de veterinarios relacionados con la industria porcina, particulares u oficiales, reportados por Uruguay es solo el 1.65%; en Chile, sin embargo, representan el 26.4% del total y el 46% de los veterinarios oficiales. Se reportaron 151 laboratorios que rutinariamente trabajan con enfermedades de los cerdos, sin especificar cuáles hacen diagnóstico de pestes porcinas. Todos los países, excepto tres, informaron tener el entrenamiento en el diagnóstico de laboratorio de la peste porcina africana (PPA). El propósito de esta encuesta fue recabar información general sobre los servicios veterinarios directamente involucrados con cerdos, que pudiese ayudar en la evaluación y planeamiento de los programas de control de enfermedades de los cerdos. Algunos gráficos asociados con los resultados de esta encuesta se encuentran en el último Anexo.

En Europa, el apoyo brindado por la Comunidad Económica Europea (CEE), especialmente a España y Portugal, para la erradicación de la PPA, empezó a mostrar resultados durante 1989. España reportó solo 170 focos, en comparación con los 618 resultados en 1988. Portugal reportó 290 focos o sea un 40% de los 698 resultados en 1988. Los focos de PPC también sufrieron una considerable disminución en Europa. Francia, Grecia, Luxemburgo, Holanda, España y el Reino Unido no informaron sobre ningún foco durante 1989. La República Federal Alemana redujo drásticamente el número de focos de PPC de 351 reportados en 1985 a 64 en 1989. Bélgica también ha mejorado su control de PPC con únicamente ocho focos en 1989 comparado con 67 durante 1985. Aún cuando los resultados alcanzados en el combate de ambas enfermedades son modestos, su permanencia entre la población porcina de nuestro hemisferio y del europeo es incierta. El llegar a un punto sin retorno en la erradicación de enfermedades depende de un esfuerzo coordinado, sistemático y sostenido de todos los profesionales y productores involucrados en la industria porcina. Este esfuerzo integrado es la mejor alternativa para solucionar los muchos y complejos problemas mundiales que enfrentarán las próximas generaciones.

La integración económica mundial es una realidad, y las autoridades de salud animal de nuestros países, con el apoyo de las agencias internacionales, deben urgentemente instrumentar programas sanitarios hemisféricos, sistemáticos y bien coordinados, que sirvan como ejemplo de una integración regional cuidadosa y profesionalmente planeada. La iniciativa debe ser de los sanitarios, favoreciendo el comercio o intercambio entre los países. De otra manera, la salud animal continuará jugando un papel secundario en la integración económica mundial sirviendo únicamente para fijar barreras, que son utilizadas por las autoridades políticas como instrumentos de presión durante las negociaciones comerciales o cuando es conveniente, para ser ignoradas posteriormente.

Michael Bedoya
Brasilia, junio de 1990

INTRODUCTION

The Inter-American Commission on Animal Health (COINSA) during its third meeting in Buenos Aires, in June, 1990, approved the recommendation supporting IICA and the Pan American Health Organization (PAHO) in the continuation of the Hemispheric Swine Fever Surveillance System and the preparation of Hog Cholera control projects in the infected countries.

The fact that many countries have followed this recommendation with great interest has been encouraging to us. Chile has enforced its control program with outstanding professionalism, having no confirmed reports since October 1988. With these results it is considering a total vaccination ban. Venezuela is interested in restructuring its official swine health program with the help of an international consultant on the control of Hog Cholera (HC) with eradication as the main objective. We have included a document on the epidemiology of HC as an annex to this Annual Report. Brazil has reexamined its World Bank Animal Health Project and is including an official Classical Swine Fever (CSF) control program as a priority. The animal health authorities in Mexico have also shown a keen interest in expanding their free areas and intensifying their control program.

A short survey among the animal health directors was conducted during the COINSA III meeting by IICA on the official and private veterinary services involved in the control of swine diseases in the 14 participating countries, with the purpose of pointing out a few facts on the veterinary services directly involved with swine that may help in the evaluation and planning of the swine diseases control programs. This survey revealed that there are some 74,830 veterinarians in the 14 countries that responded to the survey. Twenty-three percent, or 16,341 of these veterinarians are animal health government officials, 25% of which have some involvement with swine. There was great country variation in the numbers and percentages. For example, the percentage of veterinarians related to the private or official swine industry, reported in Uruguay is only 1.65%. In Chile, however, they represent 26.4% of the total and 46% of the official veterinarians. One hundred and fifty-one laboratories were reported as routinely working with swine diseases, without specifying which are directly involved with swine fevers. All countries except three reported having training in African Swine Fever (ASF) laboratory diagnosis. Graphs and charts with the some of the results of this survey can be found in the last annex.

In Europe the support received by Spain and Portugal for ASF eradication from the EEC began to show results in 1989. Spain reported only 170 outbreaks, down from 618 in 1988. Portugal had 290 outbreaks or 40% of the 698 reported in 1988. CSF outbreaks have also suffered a considerable decrease in Europe. France, Greece, Luxembourg, Holland, Spain and the United Kingdom had no outbreaks reported in 1989; the Federal Republic of Germany has drastically reduced its CSF outbreaks from 351 reported in 1985 to 64 in 1989; and Belgium also improved its control on CSF, with only 8 outbreaks in 1989 compared with 67 in 1985. Although accomplishments in the control of these diseases are modest, today the permanence of these diseases in European and American hemisphere swine populations is uncertain. To reach maximum success in disease eradication greatly depends on a coordinated, systematic, and sustained effort of all professionals and producers involved in the swine industry. This integrated effort is the best alternative for solving the many and complex world problems to be faced by future generations.

The following are the names of the persons who have been appointed to the various positions in the office of the Secretary of the State of New York. The names are listed in alphabetical order of their surnames. The names of the persons who have been appointed to the various positions in the office of the Secretary of the State of New York are listed in alphabetical order of their surnames.

00625

ALICE BROWN

JOHN D. SMITH

**ANTECEDENTES GENERALES
GENERAL BACKGROUND DATA**

The message we would like to transmit here for our colleagues involved in the animal health disease control programs, is that world economic integration is a reality and that animal health authorities, with the support of international agencies, should urgently implement systematic, well-coordinated hemispheric animal health control programs as an example of a professionally and carefully planned regional integration process. The initiative should be ours in promoting professionally assessed commerce and trade among countries, for fear that animal health will continue to play a secondary role in world economic integration, and serve only as a barrier used by politicians, and as an instrument of pressure during trade negotiations, or when convenient, and to be later ignored.

Michael Bedoya

Brasilia, June 1990

**ANTECEDENTES GENERALES
GENERAL BACKGROUND DATA**

COMENTARIOS FIGURA 1

En la columna dos de la Fig. 1 se incluye un resumen con la información general sobre la situación del CP conforme fue informado por cada país en 1988 y publicado en el Anuario de la FAO/OMS/OIE de 1988. La interpretación de esos símbolos puede ser consultada en el glosario incluido en los Anexos. La siguiente columna indica la población porcina en miles, publicada en el mismo Anuario y, la cuarta, el porcentaje de diferencia entre la población porcina reportada en 1987 y 1988. En la columna dos, Bolivia, Colombia, Venezuela, Uruguay, Costa Rica, Guatemala, México, Canadá y Belice muestran algunos cambios en su situación en contraste con lo publicado en 1988.

Como resultado de la disminución de los cerdos en las regiones Andina, Norte y del Caribe hubo una reducción total en la población hemisférica de -9.3% como se muestra en la parte inferior de la columna cuatro. El Cono Sur, incluido Brasil, tuvo un aumento leve de 3.6% y América Central de 3.4%, sin embargo, este no fue suficiente para equilibrar los valores negativos en otras regiones.

Los países con el mayor descenso fueron: Venezuela con -19.2%; México con -11.6%; los Estados Unidos con -20.3%; y República Dominicana con -84.5%. Estados Unidos ha reportado una disminución total de -36.4% comparado con el censo de 1980. Los aumentos ocurrieron principalmente en Paraguay con 24.7%; Panamá con 17%; Canadá con 3.5%; y Haití con 28.6%. La representación gráfica de estos cambios porcentuales en la población de cerdos por regiones, de 1987 a 1988, se muestra en la página siguiente.

En el gráfico o estereograma circular superior derecho se presentan los porcentajes de distribución de la población hemisférica de cerdos de acuerdo con su ubicación en países infectados o no infectados por el CP. 73.74 millones de cerdos (56%) se encuentran en países infectados y 58.28 millones (44%) en aquellos libres de la enfermedad. Estos valores también reflejan la disminución en la población de cerdos que afectó principalmente los países no infectados. Si consideramos a Chile libre, y sumamos su población a la de los no infectados, el aumento es de apenas 1%.

El gráfico o estereograma circular inferior presenta la distribución porcentual de población porcina por regiones durante 1988. La región Norte redujo su población porcina de 57% en 1987 a 53% en 1988. En el Cono Sur, incluido Brasil, hubo un crecimiento de 26.8% en 1987 a 31% en 1988. La región Andina sufrió un leve aumento de 9.6% a 10%. En el Caribe hubo una disminución pasando al 3% del 4.5% en 1987. Esto se debió al ajuste de la población porcina observado en República Dominicana. Centroamérica se mantuvo con un 2% como en 1987.

FIGURE 1 COMMENTS

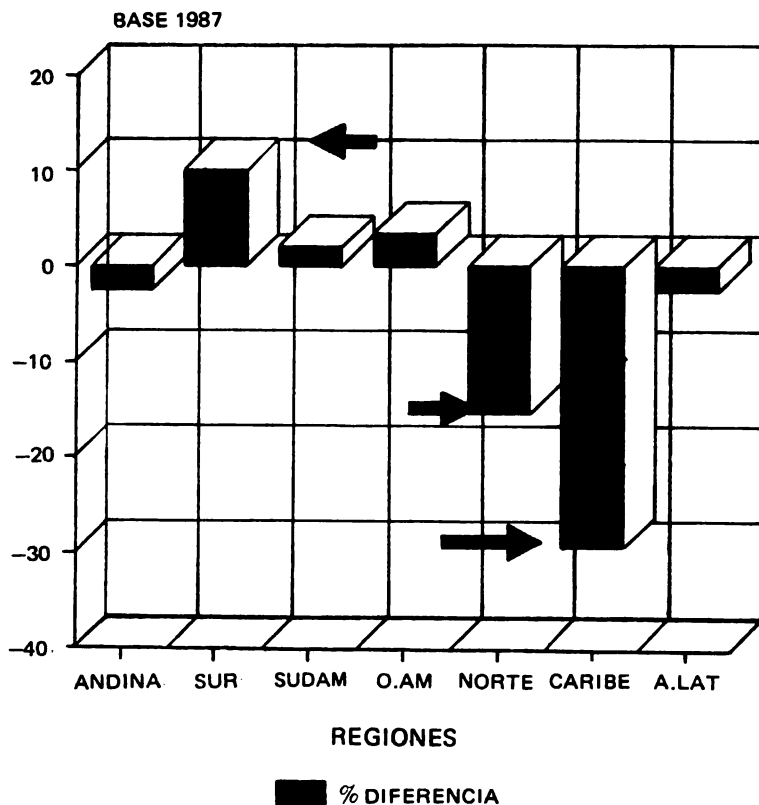
Column two of Figure 1 includes a summary of general information regarding the situation of Hog Cholera (HC) as reported by each country during 1988 and published in the FAO-WHO-OIE 1988 Yearbook. The interpretation of these symbols may be consulted in the glossary included in the Appendices. The next column indicates the swine population in thousands, as published in the same Yearbook, and the fourth column shows the percentage difference between the swine population reported in 1987 and 1988. In column two Bolivia, Colombia, Venezuela, Uruguay, Costa Rica, Guatemala, Mexico, Canada and Belize show slight changes in their situation in comparison with that published in 1988. There was a total reduction in the hemispheric swine population of -9.3% as shown at the end of column four. This was the result of a swine decrease in the Andean, North and Caribbean regions. The Southern Cone, including Brazil, had a slight increase of 3.6% and Central America 3.4%; however, this was not enough to balance the negative values of the other regions. The countries with the greatest decreases were Venezuela with -19.2%, Mexico with -11.6%, the United States with -20.3%, and the Dominican Republic with -84.5%. The United States has reported a decrease of 36.4% compared with the 1980 census. The increases were mainly in Paraguay with 24.7%, Panama with 17%, Canada with 3.5% and Haiti with 28.6%. A graphic representation of these percentage changes in swine population by regions from 1987 to 1988 is shown on the next page.

On the upper pie chart on the right side of Figure 1 a percentage distribution of the swine population between HC infected and countries not infected is presented. Fifty-six percent or 73.74 million swine were found in infected countries and 58.28 million or 44% are in HC free countries. These figures reflect the swine population decrease which occurred mainly in free countries. If we consider Chile as free of HC and added its population to the non-infected, this would only increase the HC free population by 1%. The lower pie graph presents the swine population percent distribution by regions during 1988. The North region decreased its share from 57% in 1987 to 53%. In the Southern Cone, including Brazil, it increased from 26.8% in 1987 to 31% in 1988. The Andean region showed a slight increase from 9.6% to 10%. The Caribbean decreased to 3% from 4.5% in 1987 due to the adjustment of the swine population in the Dominican Republic. Central America remained at 2% as in 1987.

Fig. 1. Información general de los países participantes. Antecedentes del cólera porcino 1988.

PAIS/REGION	FAO/OMS/OIE 1988	POB 88xmil	DIF.87
BOLIVIA	++()PPa QFV*	1.750	+ 3.5%
COLOMBIA	+++	2.586	+ 3.0%
ECUADOR	++ PnQFV*	4.160	0 %
PERU	++ ()Qiv*	2.240	+ 7.1%
VENEZUELA	++ Qiv*	2.707	-19.2%
ANDINA		13.603	- 2.5%
ARGENTINA	+ PnQfv*	4.100	+ 1.6%
CHILE	+ PnQfv*	1.360	+18.3%
PARAGUAY	+ PnV*	2.108	+24.7%
URUGUAY	++ ()PnQiv*	215	+13.1%
SUR		7.783	+10.1%
BRASIL	+ ()PaQteV*	32.700	+ 2.2%
SUDAMERICA		54.086	+ 2.0%
COSTA RICA	- 0000	223	- 6.3%
EL SALVADOR	++ *	442	+11.0%
GUATEMALA	+++PaTteV*	875	+ 1.1%
HONDURAS	++ V*	600	+ 5.8%
NICARAGUA	+++V	745	- 0.5%
PANAMA	- 1961	240	+17.0%
CENTROAMERICA		3.125	+ 3.4%
MEXICO	++ ()PnQSpTeV*	16.800	-11.6%
ESTADOS UNIDOS	- 1976 PQS*	42.845	-20.3%
CANADA	- 1963 PQS*	10.847	+ 3.5%
NORTE		70.192	-15.4%
CUBA	- 1974 PQfsV*	2.500	+ 4.2%
HAITI	- P	900	-28.6%
R. DOMINICANA	- 1981	409	-84.5%
BARBADOS	- 1973P	49	0 %
GUYANA	- 0000 *	185	0 %
JAMAICA	- P	250	+ 1.6%
SURINAME	-	20	-13.0%
TRIN&TOBAGO	- 1974 pVp*	84	+ 1.2%
DOMINICA	- 1982 P*	5	-44.0%
GRENADA	-	11	0 %
ST. LUCIA	- 1973 P*	12	0 %
ST. VINCENT	- P*	9	+28.6%
BELICE	++ QisV*	26	+ 4.0%
GUADALUPE	SD	43	- 2.3%
GUYANA FRANCESA	SD	9	-10.0%
MARTINICA	SD	48	+ 2.1%
ANTIGUA	SD	4	0 %
ANT. NETHERLD.	SD	6	-14.3%
BAHAMAS	- P*	20	0 %
IS. CAIMAN	SD	0	0 %
IS. VIRGENES	SD	3	0 %
MONTSERRAT	SD	1	0 %
S CRISTOB, NV	SD	19	0 %
CARIBE		4.613	-29.5%
A. LATINA		78.324	- 2.6%
TOTAL		132.016	- 9.3%

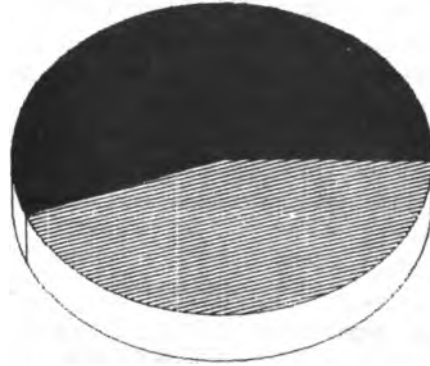
**Población Porcina
Diferencias 1987-1988**



Valor porcentual comparativo entre
la población porcina de 1987 y 1988
por regiones

Cólera Porcino Distribución Hemisférica FAO/OMS/OIE

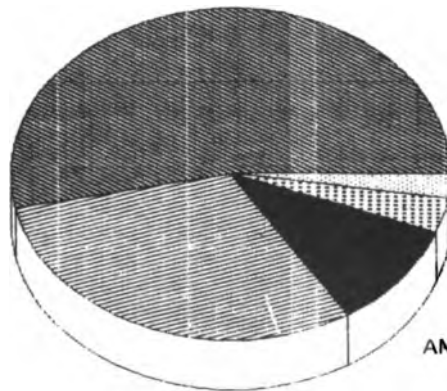
POB. PAISES INFECT 66%



POB. PAISES NO INFECT 44%

Población Porcina 1988 Distribución Hemisférica por Regiones

NORTE 63%



C. AMERICA 2%

CARIBE 3%

ANDINA 10%

SUR 31%

COMENTARIOS FIGURA 2

La Fig. 2 en sus columnas tres a cinco presenta un resumen de los valores porcentuales comparativos de la población porcina en los diferentes países y regiones. La comparación con respecto a la población porcina total en el hemisferio americano se muestra en la columna tres, con la de América Latina en la cuatro y dentro de cada región en la cinco. Esto nos permite comparar la industria porcina en cada país, en el contexto hemisférico y latinoamericano. Los gráficos o estereogramas redondos que se encuentran en la parte derecha de la Fig. 2 y en las páginas siguientes ilustran gráficamente esta información. Por ejemplo, dentro del contexto latinoamericano y del Caribe, Brasil cuenta con el 42% de los cerdos; México con el 21%; la Región Andina con el 17%; el Cono Sur, sin Brasil, con el 10%, el Caribe con el 6%; y América Central con el 4%. En comparación con el año anterior, Brasil y el Cono Sur tuvieron un aumento de 3 y 1% respectivamente; México y el Caribe perdieron el 2% y los países Andinos, con América Central, se mantuvieron en el mismo nivel.

En la Región Andina, Venezuela perdió cuatro puntos porcentuales desde 1987, que se dividieron equitativamente entre los otros cuatro países. En Centroamérica se reportaron 3 125 millones de cerdos, de los cuales el 29% se localizaba en Guatemala en 1988; 25% en Nicaragua; el 19% en Honduras; el 13% en El Salvador; el 8% en Costa Rica; y el 7% en Panamá. En números absolutos hubo un aumento; sin embargo, esta distribución porcentual no cambió mucho de 1987. América del Sur tiene 54 millones de cerdos de los cuales 32.7 millones (60%) se encuentran en Brasil. Argentina y Ecuador cuentan cada uno con el 8% de la población, Venezuela y Colombia con el 5% cada uno, Perú y Paraguay con el 4% cada uno y Chile con el 3%. Uruguay tuvo la población más baja representando solo el 0.4%. En el Cono Sur, excluido Brasil, Argentina perdió cuatro puntos porcentuales. Tres de estos puntos los ganó Paraguay y el restante lo dividieron Chile y Uruguay. En el Norte se reportaron 70 192 millones de cerdos. Estados Unidos perdió cuatro puntos porcentuales del 65 al 61%, México aumentó 1.5% y Canadá aumentó de 12.6 a 16%. En el Caribe, República Dominicana tuvo una marcada disminución del 41.7% en 1987 al 9% en 1988 causando una redistribución completa del gráfico regional del Caribe. Cuba pasó a ocupar el primer lugar con el 57% seguida por Haití con 20% y Jamaica, que creció un 2% quedando con un 6%. Si excluimos a República Dominicana de esta lista observamos un crecimiento porcentual en el Caribe de un 7.6%.

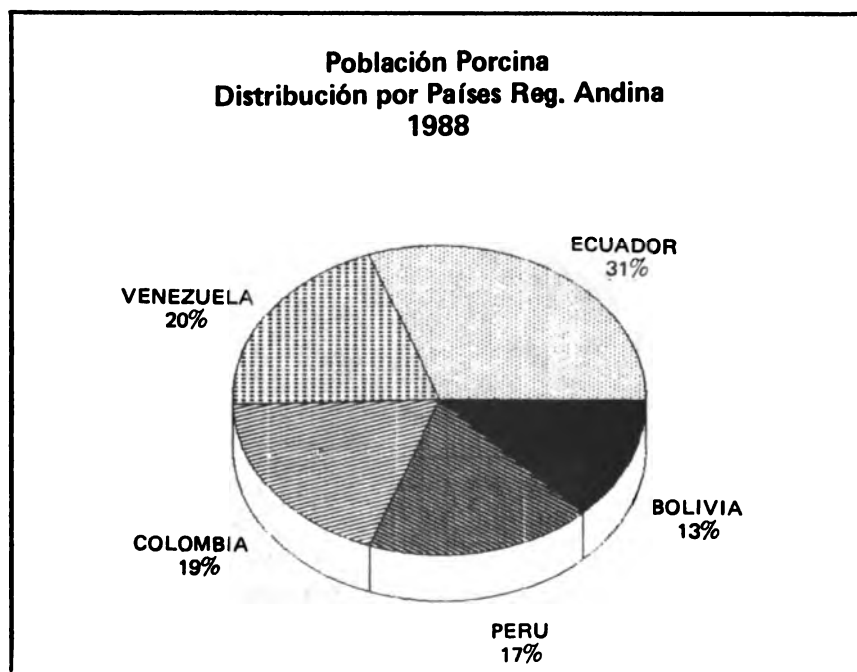
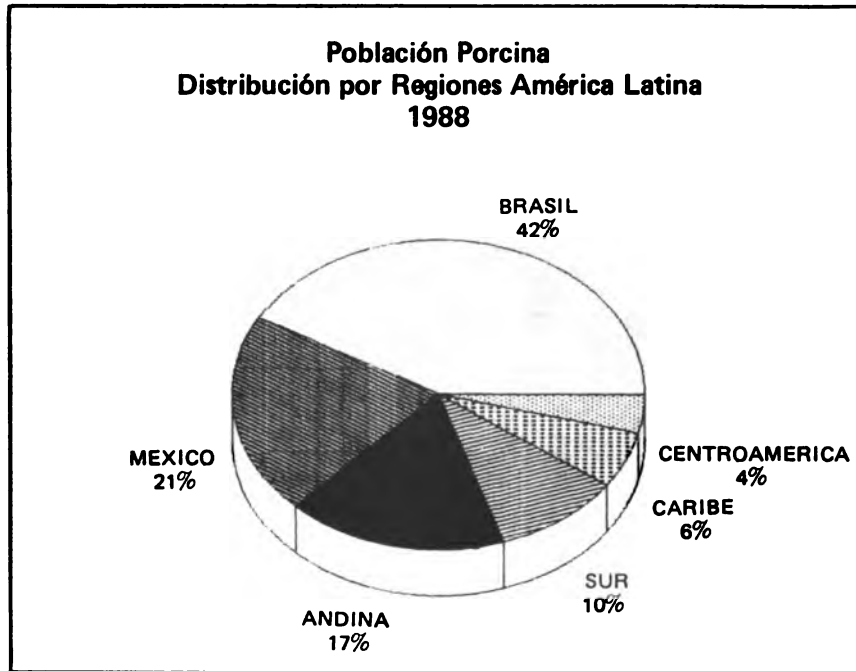
FIGURE 2 COMMENTS

Figure 2, columns three to five, presents a summary of the comparative percentage values of the swine population in the different countries and regions. Their relation with the total pig population in the American Hemisphere, is shown in column three, with Latin America in column four and within each region in column five. This allows comparison of the swine industry in each country within the hemispheric and Latin American context. The pie charts, on the right and on following pages graphically illustrate this information. For example within the Latin American and Caribbean context, Brazil has 42% of the swine, Mexico 21%, the Andean Region 17%, the Southern Cone without Brazil 10%, the Caribbean 6% and Central America 4%. In comparison with the previous year, Brazil and the Southern Cone had an increase of 3% and 1%, Mexico and the Caribbean lost 2%, and the Andean countries as well as Central America remained the same.

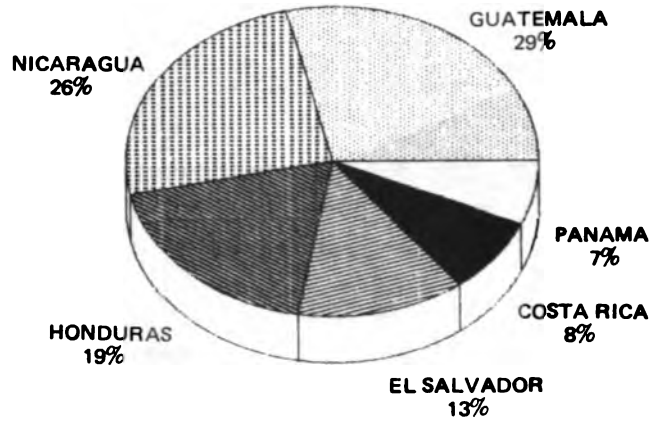
In the Andean Region, Venezuela lost four percentage points from 1987, which were equally divided among the other four countries. In Central America there were 3.125 million swine reported, 29% of which were in Guatemala during 1988, 25% in Nicaragua, 19% in Honduras, 13% in El Salvador, 8% in Costa Rica and 7% in Panama. Although there was an increase in absolute numbers, the percentage distribution did not change very much from 1987 in Central America. South America had 54 million swine in 1988, of which 32.7 million or 60% were in Brazil. Argentina and Ecuador shared each 8% of the population, Venezuela and Colombia 5% each, Peru and Paraguay 4% each, and Chile 3%. Uruguay had the lowest population representing only 0.4%. In the Southern Cone excluding Brazil, Argentina lost four percentage points. Three of these were gained by Paraguay and the other one by Chile and Uruguay. In the North there were 70.192 million swine. The United States lost four percentage points, from 65 to 61%, Mexico gained 1.5% and Canada increased its share from 12.6 to 16%. In the Caribbean there was a marked decrease in the Dominican Republic's share from 41.7% in 1987 to 9% in 1988, causing a totally different distribution on the regional Caribbean graph. Cuba became number one with 57%, followed by Haiti with 20%, and Jamaica gained two percentage points to reach 6%. If we exclude the Dominican Republic from the list, there was a growth of 7.6% in the Caribbean.

Fig. 2. Información general de los países participantes. Valores porcentuales comparativos de la población porcina.

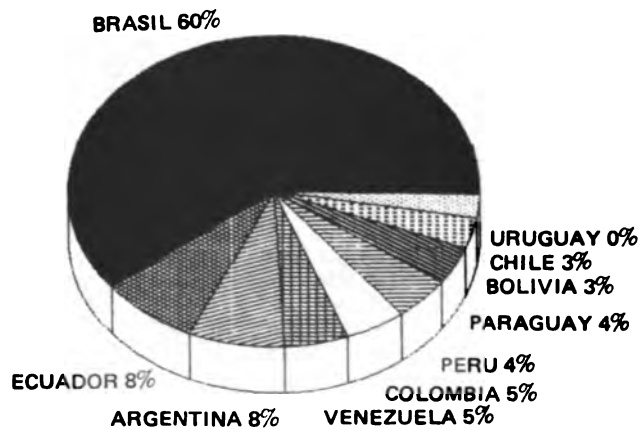
PAIS/REGION	POBLACION 1988	%HEMIS.	%AMLAT	%REGION
BOLIVIA	1.750	1.32	2.23	12.86
COLOMBIA	2.586	1.96	3.30	19.01
ECUADOR	4.160	3.16	5.31	30.58
PERU	2.400	1.70	3.06	17.64
VENEZUELA	2.707	2.05	3.46	19.90
REGION ANDINA	13.603	10.03	17.37	-----
ARGENTINA	4.100	3.01	5.23	52.68
CHILE	1.360	1.03	1.74	17.47
PARAGUAY	2.108	1.60	2.70	27.08
URUGUAY	215	0.16	0.21	2.76
REGION SUR	7.783	5.90	9.94	-----
BRASIL	32.700	24.11	41.75	60.46
R. SUDAMERICANA	54.086	40.91	69.05	-----
COSTA RICA	223	0.17	0.28	7.13
EL SALVADOR	442	0.33	0.56	14.14
GUATEMALA	875	0.66	1.11	28.00
HONDURAS	600	0.45	0.77	19.20
NICARAGUA	745	0.56	0.95	23.84
PANAMA	240	0.18	0.30	7.68
R. CENTROAMERICANA	3.125	2.37	3.99	-----
MEXICO	16.500	12.50	21.06	23.50
ESTADOS UNIDOS	42.845	32.45	54.70	61.04
CANADA	10.847	8.21	13.85	15.45
REGION NORTE	70.192	53.16	89.62	-----
CUBA	2.500	1.89	3.19	54.19
HAITI	900	0.68	1.15	19.51
R. DOMINICANA	409	0.31	0.52	8.86
BARBADOS	49	0.04	0.06	1.06
GUYANA	185	0.14	0.24	4.01
JAMAICA	250	0.18	0.32	5.41
SURINAME	20	0.01	0.02	0.43
TRINIDAD TOBAGO	84	0.06	0.11	1.82
DOMINICA	5	0.00	0.00	0.10
GRENADA	11	0.00	0.01	0.24
ST. LUCIA	12	0.00	0.01	0.26
ST. VINCENT	9	0.00	0.00	0.19
BELICE	26	0.02	0.03	0.56
GUADALUPE	43	0.03	0.05	0.93
GUYANA FRANCESA	9	0.00	0.01	0.19
MARTINICA	48	0.03	0.06	1.04
ANTIGUA	4	0.00	0.00	0.08
ANTILLAS NETHERLD.	6	0.00	0.00	0.13
BAHAMAS	20	0.01	0.02	0.43
IS. CAIMAN	0	0.00	0.00	0.00
IS. VIRGENES	3	0.00	0.00	0.06
MONTSERRAT	1	0.00	0.00	0.02
SAN CRISTOBAL, NV	19	0.01	0.02	0.41
REGION CARIBE	4.613	3.49	5.89	-----
AMERICA LATINA	78.324	59.33	-----	-----
TOTAL	132.016	-----	-----	-----



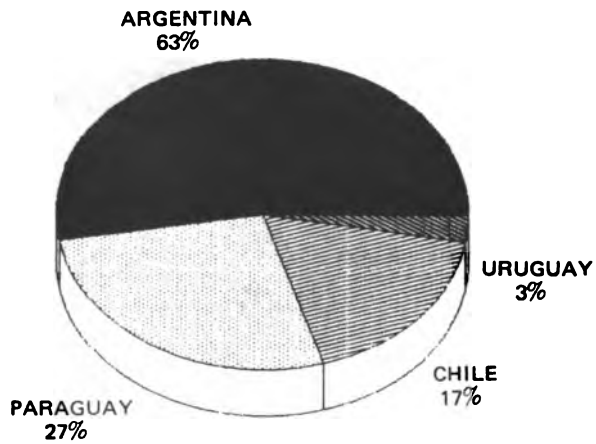
Población Porcina
Distribución por países Centroamérica
1988



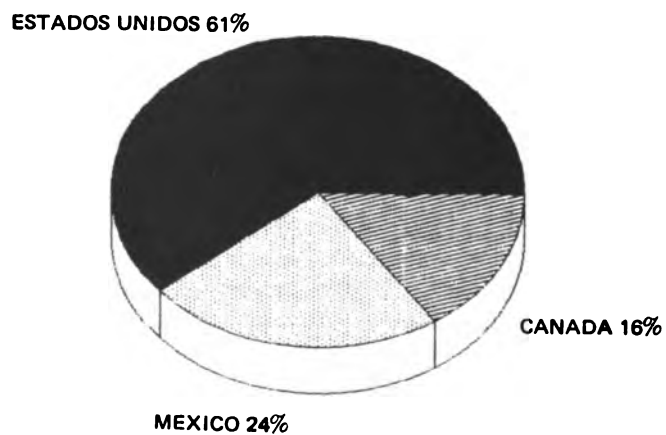
Población Porcina
Distribución por Países Sudamérica
1988



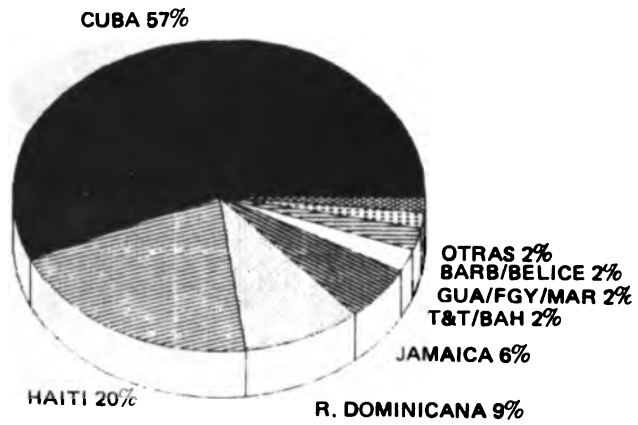
**Población Porcina
Distribución por Países Región Sur
(sin Brasil) 1988**



**Población Porcina
Distribución por Países Región Norte
1988**



**Población Porcina
Distribución por Países Caribe
1988**



COMENTARIOS FIGURA 3

La Fig. 3 en su segunda columna contiene los valores del total de la población animal en Unidades Animales Homogéneas (UAH) durante 1988. La población porcina en UAH en los diferentes países aparece en la tercera columna y el valor porcentual comparativo en relación con otras poblaciones de especies de animales domésticos se encuentra en la cuarta. Esta transformación de los valores de las poblaciones en UAH nos permite comparar de una manera más adecuada la población de cerdos con otras especies domésticas. Una UAH se considera igual a una cabeza de bovino, un caballo, cinco cerdos, cinco ovejas, cinco cabras o 100 aves de corral.

El hemisferio americano tuvo un total de 605.8 millones de UAH durante 1988, como se muestra en la parte inferior de la columna dos. América Latina tuvo 476.6 UAH de las cuales 15.7 (3.3%) fueron cerdos. Porcentualmente, la población de cerdos decreció de un 4.8 en 1987 a un 4.3% en 1988 en el hemisferio y de un 3.7 a un 3.3% en América Latina comparado con otras especies. En la región Andina los cerdos representaron el 3.6% de la población, sin embargo, en Ecuador constituyeron el 11.3%. En el Cono Sur, excluido Brasil, los cerdos representaron solamente el 1.6% de todos los animales domésticos. Brasil tuvo el 60% de los cerdos en América del Sur, sin embargo, estos apenas significaron el 3.6% de su población animal. En el Norte, los cerdos representaron el 6.3% comparados con otras especies, y menor al 8% reportado en 1987. En Canadá representaron el 12.6% de sus animales domésticos. En Centroamérica también disminuyeron ligeramente de un 4.3 en 1987 a un 3.9% en 1988. Sin embargo, Nicaragua aumentó proporcionalmente su población de cerdos de un 4.1% en 1987 a un 6% en 1988. En el Caribe un 6.2% de las especies domésticas lo constituían los cerdos, sin embargo, en varias islas, representaron más de un 10%. Porcentualmente, los cerdos parecen ocupar un espacio importante en los países más pequeños.

FIGURE 3 COMMENTS

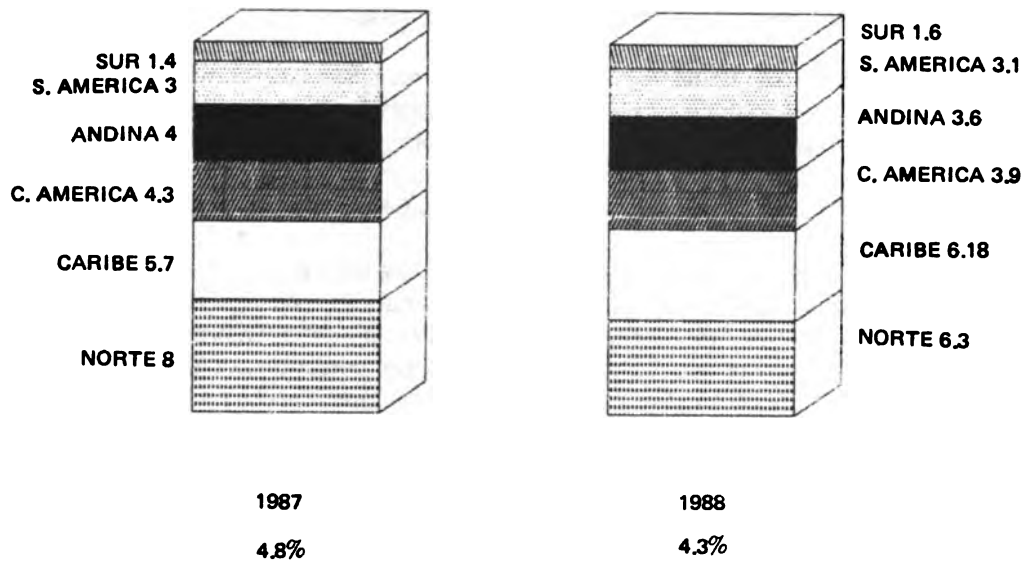
Figure 3, column two, contains the total farm animal population values in Homogeneous Animal Units (UAH) during 1988. The UAH swine population in the different countries appears in column three, and a comparative percentage value in relation with other domestic animal species populations is found in column four. This transformation of the population values into UAH allows us to compare the swine population with other domestic species more easily. One UAH equals either one head of cattle, one horse, five swine, five sheep, five goats or 100 poultry.

The American hemisphere had a total of 605.8 million UAH during 1988, as shown on the lower part of column two. Latin America had 476.6 UAH of which 15.7 or 3.3% were swine. The swine population decreased its percentage share in the Hemisphere from 4.8% in 1987 to 4.3% in 1988, and from 3.7% to 3.3% in Latin America compared with other species. In the Andean region swine represented 3.6% of the animal population, however, within Ecuador they represented 11.3%. In the Southern Cone, excluding Brazil, swine only represent 1.6% of all domestic animals. Brazil has 60% of the swine in South America, however, they only represented 3.6% of all its farm animal population. In the North swine represented 6.3% compared with other species, down from 8% in 1987. In Canada they represented 12.6% of domestic food animals. In Central America there was also a slight decrease from 4.3% during 1987 to 3.9% in 1988. However, Nicaragua proportionally increased its swine from 4.1% in 1987 to 6% in 1988. In the Caribbean 6.2% of domestic species were swine, however, in several islands swine represented more than 10%. Percentages seem to be higher for swine in the smaller countries.

Fig. 3. Información general de los países participantes. Valores comparativos de los porcinos con otras especies en U.A.H.

PAIS/REGION	POB. TOTAL UAH	POB. PORC UAH	VALOR %
BOLIVIA	9.4	0.35	3.7
COLOMBIA	31.5	0.52	1.6
ECUADOR	7.36	0.83	11.3
PERU	9.9	0.48	4.8
VENEZUELA	16.5	0.54	3.3
REGION ANDINA	74.6	2.72	3.6
ARGENTINA	64.8	0.82	1.3
CHILE	6.4	0.27	4.2
PARAGUAY	8.9	0.42	4.7
URUGUAY	16.9	0.04	0.2
REGION SUR	96.7	1.55	1.6
BRASIL	180.7	6.54	3.6
R. SUDAMERICANA	352.0	10.81	3.1
COSTA RICA	2.7	0.04	1.6
EL SALVADOR	1.6	0.09	5.5
GUATEMALA	3.7	0.17	4.7
HONDURAS	3.6	0.12	3.3
NICARAGUA	2.4	0.15	6.2
PANAMA	1.9	0.05	2.5
R. CENTROAMERICANA	15.9	0.62	3.9
MEXICO	58.9	3.30	5.6
ESTADOS UNIDOS	146.4	8.56	5.8
CANADA	17.2	2.17	12.6
REGION NORTE	222.5	14.05	6.3
CUBA	7.2	0.80	6.9
HAITI	2.9	0.18	6.2
R. DOMINICANA	3.4	0.08	2.3
BARBADOS	0.1	0.01	10.0
GUYANA	0.5	0.07	14.8
JAMAICA	0.6	0.05	8.3
SURINAME	0.1	0.004	3.0
TRINIDAD TOBAGO	0.2	0.02	8.4
DOMINICA	0.02	0.001	5.0
GRENADA	0.02	0.003	11.0
ST. LUCIA	0.03	0.002	8.8
ST. VINCENT	0.02	0.002	11.2
BELICE	0.07	0.005	6.9
GUADALUPE	0.1	0.009	8.6
GUYANA FRANCESA	0.02	0.002	10.0
MARTINICA	0.1	0.01	9.6
ANTIGUA	0.03	0.001	2.4
ANTILLAS NETHERLD.	0.02	0.001	5.2
BAHAMAS	0.04	0.004	10.5
IS. CAIMAN	0.00	0.0	0.0
IS. VIRGENES	0.01	0.001	6.0
MONTserrat	0.01	0.00	1.4
SAN CRISTOBAL, NV	0.0	0.0	0.0
REGION CARIBE	15.39	0.95	6.2
AMERICA LATINA	476.6	15.7	3.3
TOTAL	605.8	26.4	4.3

**Población en U.A.H.
Comparativo con otras ESPECIES**



Valor porcentual de la población de porcinos en relación a otras especies por regiones

COMENTARIOS FIGURA 4

Un valor estimado en millones de dólares (US\$) de la población porcina en cada país se presenta en la columna tres de la Fig. 4 y se ilustra en el gráfico o estereograma cúbico superior derecho. Como en años anteriores, un valor medio unitario de US\$35 por cerdo fue estimado sin considerar la edad, peso, sexo, propósito o cualquier otra variable.

La población porcina hemisférica fue evaluada en US\$4 680.56 millones como se observa en la parte inferior final de la columna. Los cerdos de la región Andina tuvieron un valor de US\$476.10 millones una disminución de los US\$530.17 en 1987. La población en Sudamérica se calculó en US\$1 893.01 millones, representando el 69% de la de Latinoamérica. El valor estimado de los cerdos de Estados Unidos fue de US\$1 499.57 millones y de US\$379.64 para el Canadá.

En la columna cuatro se establece una relación entre los cerdos y los habitantes, con base en el censo humano publicado en el Anuario de Salud Animal FAO/WHO/OIE de 1988. El gráfico o estereograma en la parte inferior derecha nos muestra algunos valores sobresalientes. En comparación con los datos del año pasado, la relación de cerdo disponible por habitante en el hemisferio, se redujo de 0.25 a 0.18. En algunos países hubo crecimiento en la población de cerdos, pero este escasamente compensó el aumento en la población humana. Tal fue el caso en los países de la Región Andina y del Cono Sur, excepto Venezuela y Paraguay.

FIGURE 4 COMMENTS

An estimated value, in millions of US\$ dollars, of the swine population in each country is presented in Figure 4, column three and illustrated graphically on the chart. As in previous years a mean unit value of US 35.00 per pig was estimated without considering age, weight, sex, purpose or any other variable.

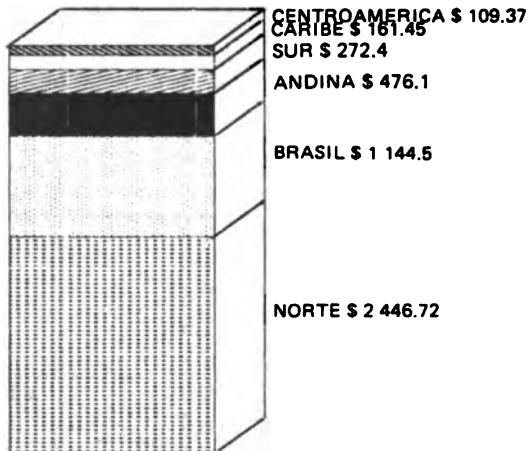
The hemispheric swine population was valued at US\$ 4,680.56 million as shown on the lower end of the column. Andean region swine had a value of US\$ 476.10 million, down from US\$ 530.17 in 1987. The swine population in South America had an estimated value of US\$ 1893.01 million which represented 69% of Latin America. The estimated value of swine for the USA was US\$1499.57 million and US\$ 379.64 million for Canada.

In column four a swine-per-inhabitant-calculated ratio has been listed using the human population census published in the FAO/WHO/OIE 1988 Year Book. The chart on the lower right presents some outstanding examples. In comparison to last year's data, the swine per inhabitant in the hemisphere was reduced from 0.25 to 0.18. In some countries there was an increase in the swine population, but this barely compensated the human population growth as shown by the ratio values. This was the case in all Andean countries except Venezuela, and all countries in the Southern Cone except Paraguay.

Fig. 4. Información general de los países participantes. Valores comparativos de los suinos en US\$ y densidad/habitante.

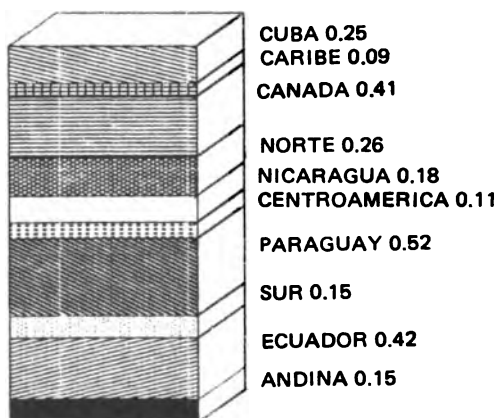
PAIS/REGION	POBLACION 1988	VALOR MILL US\$	SUINO/HAB.
BOLIVIA	1.750	61.25	0.25
COLOMBIA	2.586	90.51	0.08
ECUADOR	4.160	158.08	0.42
PERU	2.400	84.0	0.11
VENEZUELA	2.707	94.74	0.14
REGION ANDINA	13.603	476.10	0.15
ARGENTINA	4.100	143.5	0.10
CHILE	1.360	47.60	0.10
PARAGUAY	2.108	73.78	0.52
URUGUAY	215	7.52	0.07
REGION SUR	7.783	272.40	0.15
BRASIL	32.700	1144.50	0.23
R. SUDAMERICANA	54.086	1893.01	0.19
COSTA RICA	223	7.80	0.07
EL SALVADOR	442	15.47	0.09
GUATEMALA	875	30.62	0.10
HONDURAS	600	21.00	0.12
NICARAGUA	745	26.07	0.18
PANAMA	240	8.40	0.12
R. CENTROAMERICANA	3.125	109.37	0.11
MEXICO	16.500	577.50	0.19
ESTADOS UNIDOS	42.845	1499.57	0.17
CANADA	10.847	379.64	0.41
REGION NORTE	70.192	2456.72	0.26
CUBA	2.500	87.50	0.25
HAITI	900	31.50	0.15
R. DOMINICANA	409	14.31	0.06
BARBADOS	49	18.62	0.15
GUYANA	185	7.03	0.18
JAMAICA	250	3.75	0.12
SURINAME	20	0.70	0.05
TRINIDAD TOBAGO	84	2.90	0.08
DOMINICA	5	0.17	0.08
GRENADA	11	0.38	0.15
ST. LUCIA	12	0.42	0.10
ST. VINCENT	9	0.31	0.06
BELICE	26	0.91	0.13
GUADALUPE	43	1.50	0.08
GUYANA FRANCESA	9	0.31	0.06
MARTINICA	48	1.68	0.12
ANTIGUA	4	0.14	0.07
ANTILLAS NETHERLD.	6	0.21	0.02
BAHAMAS	20	0.70	0.08
IS. CAIMAN	0	0.00	0.0
IS. VIRGENES	3	0.10	0.0
MONTserrat	1	0.03	0.0
SAN CRISTOBAL, NV	19	0.66	0.19
REGION CARIBE	4.613	161.45	0.09
AMERICA LATINA	78.324	2741.34	0.18
TOTAL	132.016	4680.56	0.18

**Población Porcina
Valor en US\$ 1988**



Valor en millones de US\$ de la población de porcinos dividido por regiones

**Población Porcina 1988
Porcinos por Habitante**



Valor de la relación de porcinos por habitante por regiones y países sobresalientes

COMENTARIOS FIGURA 5

Un resumen de los datos sobre la periodicidad de los informes se encuentra en la Fig. 5. En la columna dos y tres se mencionan la primera y última semana informadas por cada país. El año del Sistema se inicia en noviembre de 1988 (semana 44) y se termina en octubre del siguiente año (semana 43). La cuarta columna presenta el número total de semanas que el país informó. El valor medio del número de semanas reportadas durante 1988-89 fue de 45.33 con una desviación de 14.64. Comparado con 1987-88 hubo una mejoría, ya que en ese año la media fue de 38.5 y la desviación de 16.97. Además, Nicaragua se incorporó al Sistema durante ese año. La columna cinco muestra una discriminación de las semanas en las cuales hubo sospecha de CP. El valor medio fue de 12.8 (30%) de las semanas informadas con una dispersión de 11.6. Aquí también se observa una mejoría en comparación con 1987-88 que dio un valor medio de 11.14 con una desviación de 12.88. Estos valores se ilustran en el gráfico de barras al lado derecho de la tabla. La línea oscura que atraviesa las barras indica el valor medio de las semanas con reporte.

Las barras cúbicas grandes en la parte inferior derecha representan el porcentaje de informes y el porcentaje de cerdos en América Latina de 1986 a 1989. Brasil, por ejemplo, fue responsable por el 36% de los reportes durante estos tres años y contó con 39.7% de los cerdos. América Central y México contaron con el 26.9% de los cerdos, lo que representa en términos de reportes, el 30%. El Cono Sur, sin Brasil, con apenas 8.8% de los cerdos, respondió por el 19% de los informes. Estos valores porcentuales nos dan una idea de la relación existente entre la población porcina y los reportes de sospecha. No necesariamente indican un mayor número de brotes pues otras variables, como la eficiencia del Sistema de Vigilancia, deben ser consideradas en la evaluación de este parámetro.

FIGURE 5 COMMENTS

A summary of the data pertaining to the periodicity of the reports is presented. Columns two and three list the first and last week reported by each country. The surveillance system year begins in November (week 44) and ends the following October (week 43). Column four lists the total number of weeks for which each country reported. During these weeks there could have been suspect reports. The mean value of the number of weeks reported for 1988/89 was of 45.33 with a standard deviation of 14.64. This was an improvement on 1987/88 when the mean value was 38.5 and the deviation 16.97. In addition, Nicaragua began reporting during this year. Column five shows a discrimination of the weeks in which there was a suspect report of Hog Cholera. The mean value for these weeks was 12.8 or 30% of all informed weeks, with a dispersion of 11.6. This also shows an improvement from 1987/88 when the mean value was 11.14 with a deviation of 12.88. A graphic illustration of this data is shown on the bar chart on the right hand side of the table. The dark line across the chart indicates the mean value of weeks with reports.

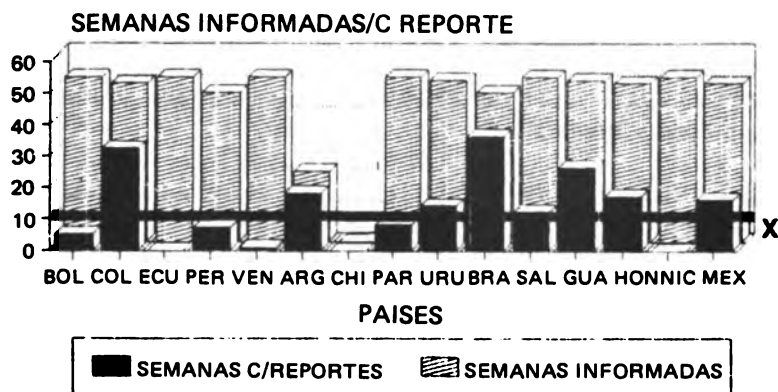
The large cubic bars on the lower right represent the percent of reports received and the percentage of swine in Latin America from 1986 to 1989. Brazil, for example, was responsible for 36% of the reports during these 3 years and had 39.7% of the swine. Central America and Mexico with 26.9% of the swine were responsible for 30% of the reports. The Southern Cone, without Brazil, had only 8.8% of the swine but was responsible for 19% of the reports. These percentages give us a relationship between population and suspect reports. They do not necessarily represent more outbreaks since other variables such as efficiency of the reporting system have to be considered when evaluating this parameter.

Fig. 5. Información general de los países participantes. Periodicidad de los reportes semanales.

PAIS	SEMANA INICIAL	SEMANA FINAL	SEMANAS INFORM	SEMANAS C/REP.	VALOR %	SEMANAS S/NOV.	VALOR %
BOLIVIA	44	43	52	05	10	47	90
COLOMBIA	44	43	50	32	64	18	36
ECUADOR	44	43	52	0	0	52	100
PERU	44	43	47	07	15	40	85
VENEZUELA	44	41	52	01	02	51	98
ARGENTINA	44	40	22	18	82	4	18
CHILE*	00	00	00	00	00	00	00
PARAGUAY	44	43	52	08	15	44	85
URUGUAY	44	43	51	14	27	37	72
BRASIL	44	43	47	36	76	11	24
SALVADOR	44	43	52	12	23	40	77
GUATEMALA	44	43	51	26	51	25	49
HONDURAS	44	43	50	17	34	33	66
NICARAGUA	44	43	52	0	0	52	100
MEXICO	44	43	50	16	32	34	68
MEDIA			45.33	12.8	30%		
DESV.			14.64	11.6			

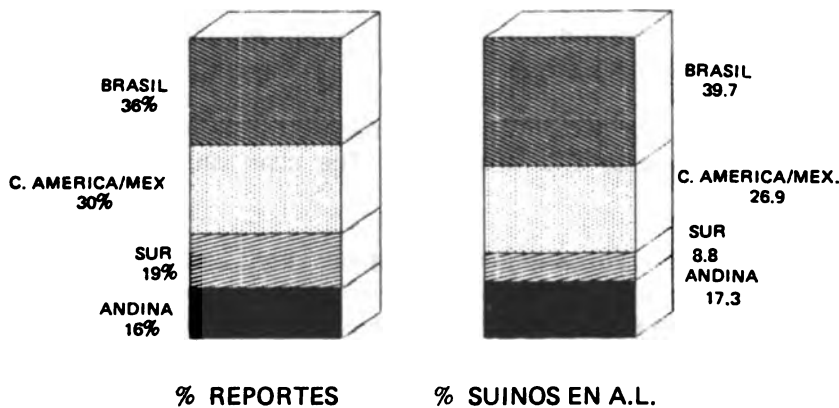
* CHILE SOLO INFORMA FOCOS CONFIRMADOS POR MES

**Informes Semanales
Semanas Informadas con Reporte
1988/89**



Valores absolutos de las semanas informadas y aquellas con reporte sospechosos de C. Porcino X=Media

**Comparativo de Distribución por Región
Reportes de Sospecha y Población Suina
Nov. 86 A Oct. 89**



Distribución % de los reportes sospechosos de pestes suinas y % de población suina x región/país en tres años

COMENTARIOS FIGURA 6

La Fig. 6 en su segunda columna presenta un resumen del número total de cuadrantes o subdivisiones geográficas usadas como referencia por el Sistema en cada país, de acuerdo con el cual varían el número y la superficie. La columna tres indica el número de cuadrantes de sospecha de focos de PPC durante 1988-89. En la columna cuatro se indica el valor porcentual de la anterior. El valor porcentual del área geográfica responsable por los reportes en los países infectados varió de 0.3 a 8.4%. El número total de reportes de sospecha en cada país durante este año aparece en la columna cinco. Brasil fue responsable del 26% del total de los 338, Colombia fue el segundo con el 19% y Guatemala, el tercero, con 16%.

En la siguiente columna aparece una relación del número de informes de sospecha por cada 100 000 cerdos. El valor medio fue de 1.70 durante 1988-89 superior al 1.34 de 1987-88. En la última columna se presenta una relación semejante a la anterior solo que con focos confirmados de CP por 100 000. La tendencia general de los valores de estas dos columnas es el mismo o con un número inferior en los reportes confirmados, sin embargo, existen excepciones, tal es el caso de Uruguay, Brasil, El Salvador y Guatemala. El gráfico inferior derecho muestra estas proporciones.

El gráfico de barra del lado derecho superior de esta página resume los informes de sospecha y la población porcina por 100 000 durante los tres años en que ha funcionado el Sistema. La línea indica el valor medio de los tres años.

FIGURE 6 COMMENTS

Figure 6, column two, presents a summary of the total number of quadrants or geographic subdivisions used as a reference in the system in each country. Their number and area varies in each country. Column three indicates the number of quadrants with suspect reports of Hog Cholera during the 1988/89 year; and column four 4 their percentage value. The percentage geographical area responsible for reports in the infected countries varied from 0.3 to 8.4%. The total number of suspect reports during this year in each country appears in column five. Brazil had 87 or 26% of the total 338. It was followed by Colombia with 19% and Guatemala with 53 or 16%.

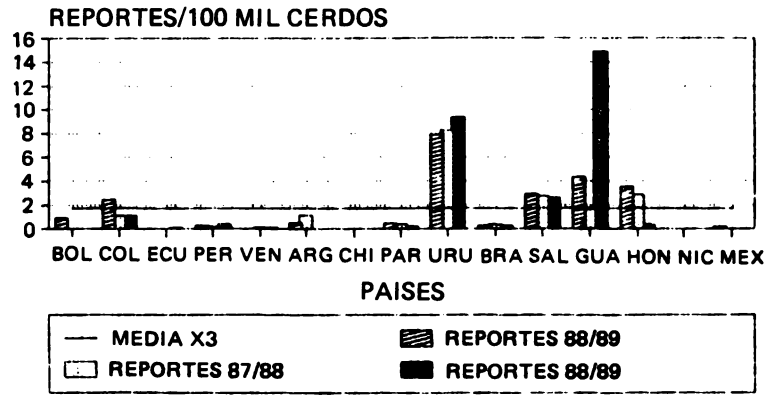
In the next column, a ratio of the number of suspect reports per 100,000 swine is presented. The mean value was 1.70 during 1988/89, up from 1.34 during 1987/88. In last column a similar ratio was calculated with confirmed Hog Cholera outbreaks. In general the values in these last two columns tend to be the same or with a lower number of confirmed reports. However, there were exceptions such as Uruguay, Brazil, El Salvador and Guatemala. The chart on the lower right illustrates these proportions.

The chart on the upper right summarizes suspect reports and the swine population per 100,000 ratio during the three years of the system. The horizontal line is the mean value for the three years. Uruguay exceeded the mean significantly and El Salvador slightly during the three years. Guatemala and Honduras were above the mean during two years. Colombia was slightly above the mean during 88/89.

Fig. 6. Información general de los países participantes. Relación de reportes con cuadrantes y población porcina 1988/89.

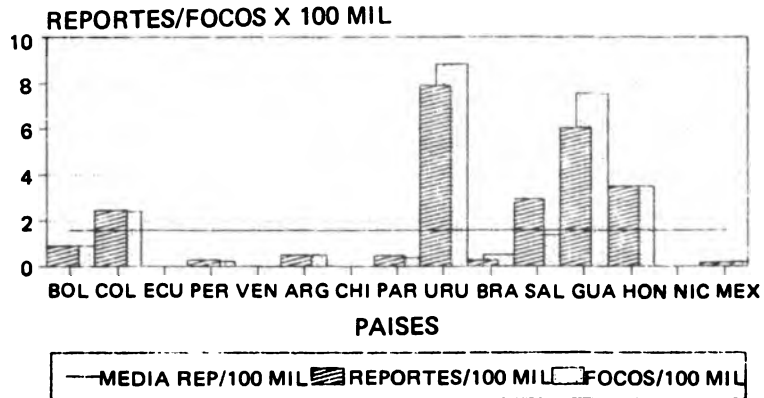
PAIS	CUADRANTES	CUADRANTES	VALOR	REPORTES	REPORTES/	FOCOS/
	TOTAL	C/REPORTE	%	ATENDIDOS	100 MIL	100 MIL
BOLIVIA	421	08	1.9	16	0.91	0.91
COLOMBIA	444	24	5.4	63	2.45	2.39
ECUADOR	101	0	0	0	0	0
PERU	475	03	0.63	07	0.29	0.21
VENEZUELA	365	01	0.3	01	0.04	0.04
ARGENTINA	1141	08	0.7	21	0.51	0.50
CHILE	449	0	0	0	0	0
PARAGUAY	179	06	3.3	10	0.47	0.38
URUGUAY	491	14	2.8	17	7.90	8.83
BRASIL	795	26	3.3	87	0.26	0.51
SALVADOR	242	11	4.5	13	2.94	1.36
GUATEMALA	370	31	8.4	53	6.06	7.54
HONDURAS	339	17	5.0	21	3.5	3.5
NICARAGUA	363	0	0	0	0	0
MEXICO	2300	25	1.1	29	0.17	0.19

Reportes
Relación de Reportes/Población Porcina
Comparativo de 3 Años



Valores de la relación de reportes por cada cien mil cerdos de población por país

Reportes
Relación de Reportes/Focos Pob. Porcina
1988/89



Valores de la relación de reportes/focos por cada cien mil cerdos de población por país

**RESUMENES Y ANALISIS
SUMMARIES AND ANALYSES**

COMENTARIOS BOLIVIA

Durante este año, Bolivia contó con el más alto número de informes tanto de sospecha como confirmados desde que empezó a participar en el Sistema. El 94% de los informes se dieron al finalizar el año del Sistema, durante las semanas 40 a 43. Estos reportes continuaron durante el siguiente trimestre hasta enero de 1990 como lo ilustra el gráfico inferior derecho.

Como se muestra en la tabla de frecuencia y en los gráficos o estereogramas, ocho "cuadrantes" o subdivisiones geográficas de los Departamentos o Provincias de Santa Cruz, Chuquisaca y Cochabamba fueron responsables por todos los focos confirmados. El "cuadrante" 1641 apareció el 60% de las semanas informadas y concentró 18.7% de los reportes.

Los datos de este año no solo confirman la reaparición del CP en Bolivia, sino que también indican una mejoría en la vigilancia epidemiológica de la enfermedad. Hacemos patente un reconocimiento al esfuerzo de las autoridades bolivianas de salud animal.

COMMENTS ON BOLIVIA

During this year Bolivia witnessed the greatest number of suspect and confirmed reports since it began to participate in the surveillance system. Ninety-four percent on the reports were at the end of the surveillance period from week 40 to 43. These reports continued in the following trimester until January 1990, as illustrated on the graph.

As shown on the frequency table and pie graph, eight quadrants or geographic subdivisions from the Departments or Provinces of Santa Cruz, Chuquisaca and Cochabamba, were responsible for all confirmed outbreaks. Quadrant 1641 appeared 60% of the weeks with report and concentrated 18.7% of the outbreaks.

This year's data not only confirm the reappearance of Hog Cholera in Bolivia, but also indicate improved surveillance. We acknowledge the effort of the Bolivian animal health authorities.

RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS
PAIS: BOLIVIA

POBLACION PORCINA 1988: 1.750.000 SEMANAS NO INFORMADAS: 0 CLASIFICACION FAO-OMS-OIE: ++()PPAQfV* SEMANAS SIN NOVEDAD: 47
SEMANAS INFORMADAS: 52 SEMANAS CON REPORTE: 5 SEMANAS CON REPORTE: 5

A. LISTADO DE SEMANAS CON REPORTE

FECHA	SEM.	CUADRANTE	DEPARTAMENTO
21/04/89	16	1739	SANTA CRUZ
06/10/89	40	1639	SANTA CRUZ
06/10/89	40	1839	SANTA CRUZ
06/10/89	40	1437	COCHABAMBA
06/10/89	40	1641	SANTA CRUZ
13/10/89	41	1841	SANTA CRUZ
13/10/89	41	1840	SANTA CRUZ
13/10/89	41	2239	CHUQUISACA
20/10/89	42	1639	SANTA CRUZ
20/10/89	42	1839	SANTA CRUZ
20/10/89	42	1437	COCHABAMBA
20/10/89	42	1641	SANTA CRUZ
20/10/89	43	1841	SANTA CRUZ
20/10/89	43	1840	SANTA CRUZ
20/10/89	43	2239	CHUQUISACA

B. TABLAS DE FRECUENCIA CUADRANTES Y DEPARTAMENTOS

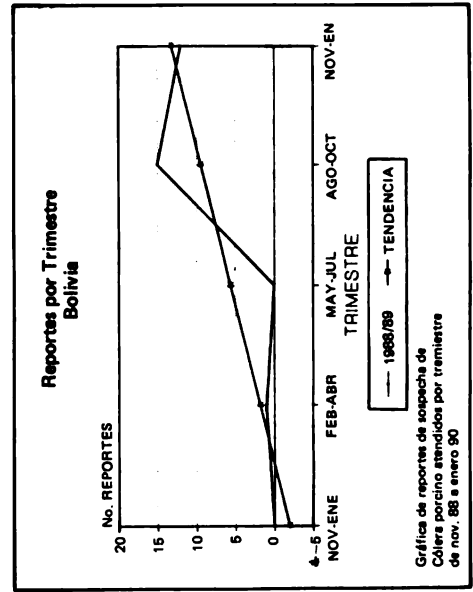
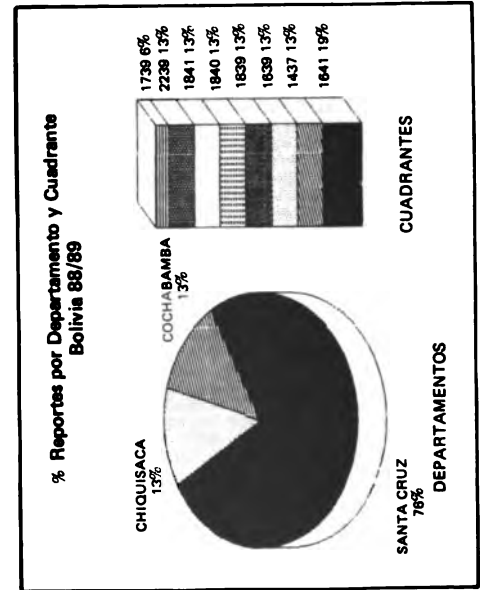
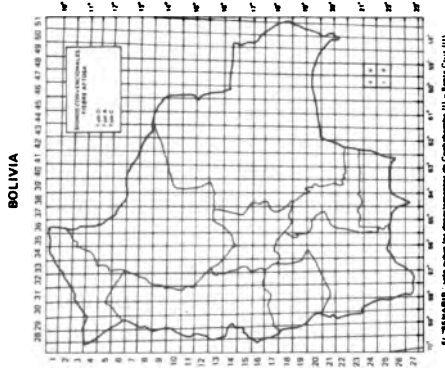
CUAD	FREC	%	%SEM
1641	3	18.7	60
1431	2	12.5	40
1639	2	12.5	40
1839	2	12.5	40
1840	2	12.5	40
1841	2	12.5	40
2239	2	12.5	40
1739	1	6.2	20
TOTAL	8	16	

DEPARTAM.	FREC	%	% SEM
SANTA CRUZ	12	75.0	100
COCHABAMBA	02	12.5	40
CHUQUISACA	02	12.5	40
TOTAL 03	16		

TOTAL DE CUADRANTES: 421
TOTAL DE DEPARTAMENTOS: 9
% DE CUADRANTES CON REPORTE: 1.9%
% DE DEPARTAMEN. CON REPORTE: 33%

C. LISTA DE FOCOS DE COLERA PORCINO

MES	DEPARTAMENTO	DIAG. LAB	FOCO
ABRIL	SANTA CRUZ	PSC	01
OCTUBRE	SANTA CRUZ	PSC	11
OCTUBRE	COCHABAMBA	PSC	02
OCTUBRE	CHUQUISACA	PSC	02
			16



COMENTARIOS COLOMBIA I

Durante los años 1988-89 el Sistema Colombiano de Vigilancia de Pestes Porcinas informó de 63 episodios de sospecha de CP. Esto significó un 65% de aumento comparado con los 38 reportes del año anterior. Los reportes ocurrieron durante el 64% de las semanas informadas y se localizaron en 12 Departamentos. El gráfico superior derecha muestra la distribución trimestral de los reportes con un patrón de línea diferente por año.

La línea de tendencia o de regresión muestra solo una leve diferencia entre semestres con una leve baja de noviembre a abril y una alta de mayo a octubre. El gráfico inferior presenta el patrón de distribución durante los tres años. Se observan pequeñas fluctuaciones de frecuencia entre los trimestres, sin embargo, su ciclo no es claro. La línea de tendencia muestra un crecimiento marcado a través de los años. Esto puede indicar una mayor eficiencia y sensibilidad en la detección de los reportes o un verdadero aumento en la incidencia de la enfermedad.

La siguiente página contiene las tablas y los gráficos con la distribución de los reportes en los "cuadrantes" o subáreas geográficas. Veinticuatro (5.4%) de los "cuadrantes" aparecieron en los 63 informes de sospecha. Tres de estos presentaron el 44% de los reportes como se muestra en la tabla y en el gráfico inferior. El Departamento del Valle elaboró 31 (49%) informes, lo que significa que apareció durante el 69% de las semanas.

COMMENTS ON COLOMBIA I

During the 1988/89 year the Colombian swine fever surveillance system reported 63 suspect cases of Hog Cholera. This was a 65% increase compared with the 38 during the previous year. These occurred during 64% of the informed weeks and were located in 12 departments. The graph on the upper right presents the distribution of these suspect reports by trimesters, with a different line design each year.

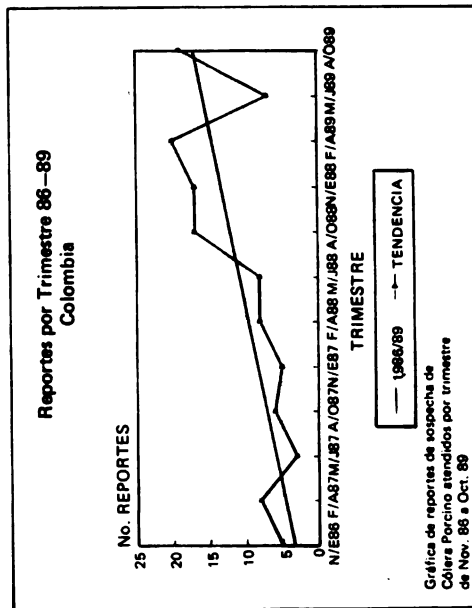
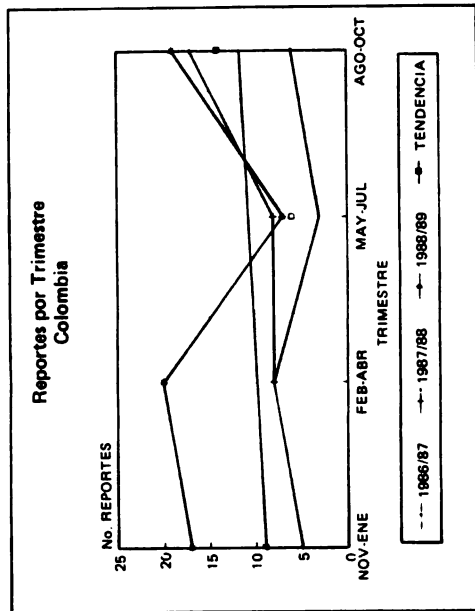
The tendency regression line on the graph shows only a slight difference between semesters with a low in November to April and a high from May to October. The lower graph presents the pattern of behavior during the three years. Small fluctuations in frequency appear between trimesters, however, their cycle is not clear. The tendency or regression line on this graph shows a marked increase through the years. This can mean a greater efficiency and sensibility in the detection of reports or a real increase in the incidence of the disease.

The following page presents the frequency tables and graphs with the distribution of the reports by quadrants or geographical subdivisions and departments. Twenty-four or 5.4% of the quadrants were involved in the 63 reports. Three of these were responsible for 44% of the reports, as shown on the table and the lower chart. The Department of Valle had 31 or 49% of all reports and appeared in 69% of the weeks with reports.

RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS
PAIS: COLOMBIA

POBLACION PORCINA 1988: 2.586.000 SEMANAS NO INFORMADAS: 2 SEMANAS CON REPORTE: 32 CLASIFICACION FAO-OMS-OIE: +++
SEMANAS INFORMADAS: 50 SEMANAS SIN NOVEDAD: 18

A. LISTADO DE SEMANAS CON REPORTE		A. LISTADO DE SEMANAS CON REPORTE	
FECHA	CUADRANT DEPARTAMENTO	FECHA	CUADRANT DEPARTAMENTO
04/11/88	EL CESAR	17/03/89	VALLE
04/11/88	VALLE	24/03/89	CUNDINAMARCA
18/11/88	VALLE	24/03/89	RISARALDA
18/11/88	VALLE	24/03/89	VALLE
25/11/88	CUNDINAMARCA	31/03/89	VALLE
09/12/88	VALLE	12/05/89	BOYACA
13/01/89	BOYACA	12/05/89	VALLE
13/01/89	BOYACA	26/05/89	CAUCA
20/01/89	VALLE	02/06/89	SANTANDER
20/01/89	VALLE	09/06/89	CUNDINAMARCA
20/01/89	VALLE	16/06/89	EL CESAR
20/01/89	VALLE	23/06/89	VALLE
27/01/89	META	11/08/89	CALDAS
27/01/89	RISARALDA	18/08/89	VALLE
27/01/89	CALDAS	25/08/89	VALLE
27/01/89	VALLE	25/08/89	VALLE
27/01/89	VALLE	01/09/89	SANTANDER
03/02/89	RISARALDA	01/09/89	CUNDINAMARCA
03/02/89	VALLE	01/09/89	VALLE
10/02/89	VALLE	15/09/89	CUNDINAMARCA
10/02/89	VALLE	15/09/89	VALLE
10/02/89	CUNDINAMARCA	15/09/89	NARIÑO
17/02/89	VALLE	22/09/89	CUNDINAMARCA
17/02/89	VALLE	23/09/89	VALLE
24/02/89	CUNDINAMARCA	29/09/89	ANTIOQUIA
24/02/89	VALLE	29/09/89	VALLE
31/03/89	VALLE	29/09/89	VALLE
31/03/89	VALLE	13/10/89	ANTIOQUIA
31/03/89	VALLE	20/10/89	CUNDINAMARCA
10/03/89	MAGDALENA	20/10/89	CUNDINAMARCA
17/03/89	CUNDINAMARCA	28/10/89	CUNDINAMARCA
17/03/89	QUINDIO		



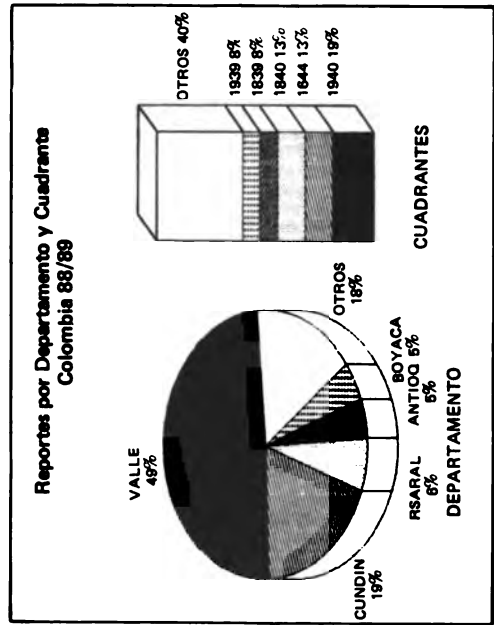
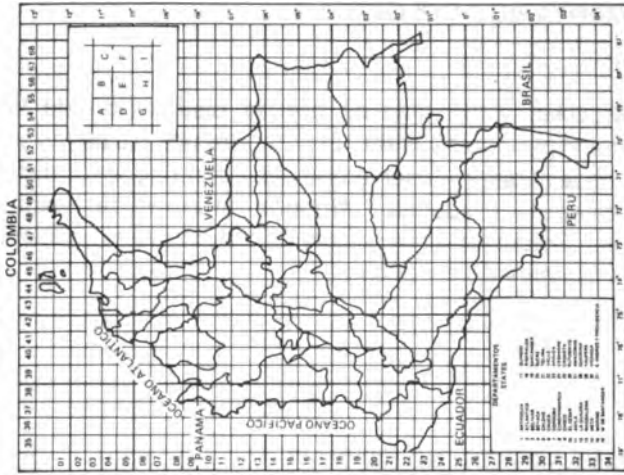
Gráfica de reportes de sospecha de Cólera Porcina atendidos por trimestre de Nov. 86 a Oct. 89

RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS
PAIS: COLOMBIA

B. TABLAS DE FRECUENCIA CUADRANTES Y DEPARTAMENTOS

CUAD	FREC.	%	%SEM	DEPARTAMEN	FREC	%	SEM
1940	12	19.0	37.5	VALLE	31	49.2	69
1644	08	12.6	25.0	CUNDINAMARCA	12	19.0	37
1840	08	12.6	25.0	RISARALDA	04	6.3	12
1839	05	7.9	15.6	ANTIOQUIA	03	4.7	09
1939	05	7.9	15.6	BOYACA	03	4.7	09
1141	02	3.2	6.2	EL CESAR	02	3.1	06
1446	02	3.2	6.2	SANTANDER	02	3.1	06
1540	02	3.2	6.2	CALDAS	02	3.1	06
1641	02	3.2	6.2	CAUCA	01	1.6	03
1743	02	3.2	6.2	MAGDALENA	01	1.6	03
0443	01	1.6	3.1	META	01	1.6	03
0546	01	1.6	3.1	NARIÑO	01	1.6	03
0945	01	1.6	3.1	QUINDIO	01	1.6	03
1146	01	1.6	3.1				
1242	01	1.6	3.1				
1441	01	1.6	3.1				
1442	01	1.6	3.1				
1542	01	1.6	3.1				
1545	01	1.6	3.1				
1546	01	1.6	3.1				
1645	01	1.6	3.1				
1740	01	1.6	3.1				
1745	01	1.6	3.1				
1934	01	1.6	3.1				
2437	01	1.6	3.1				
24	63			TOTAL 13	63		

TOTAL DE CUADRANTES: 444
TOTAL DE DEPARTAMENTOS: 31
% DE DEPTO. C/REP.: 38.7%
% DE CUAD. C/REP.: 5.4%



COMENTARIOS COLOMBIA II

En esta página aparecen las tablas y los gráficos con la distribución de los reportes confirmados de CP en Colombia, durante el período 1988-89. Si comparamos las tablas y gráficos de Departamentos de esta página con los de la anterior, observamos una diferencia en la distribución del número y porcentaje de focos y reportes de sospecha. Algunos informes de sospecha fueron confirmados, otros resultaron negativos. Colombia durante este año mantuvo un sistema sensible, confiable y puntual con sus reportes semanales de sospecha.

COMMENTS ON COLOMBIA II

On this page we have summarized in the tables and illustrated in the graphs the distribution of the confirmed reports or foci of Hog Cholera in Colombia during the 1988/89 period. There were 62 confirmed reports during this surveillance period. If we compare the frequency tables and distribution graphs of departments on this page with the previous ones we will find a difference in the number and percentage distribution of the suspect reports and confirmed cases. Some suspect reports were negative and others remained or had several confirmed foci. Colombia this year again maintained a reliable and sensitive surveillance system with prompt weekly reports with confirmation by mail.

RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS

PAIS: COLOMBIA

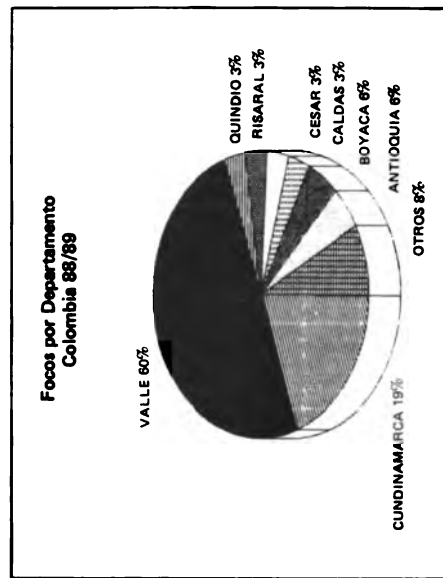
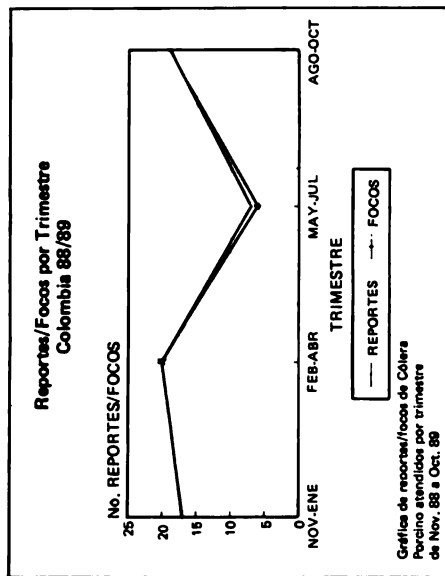
MES	DEPARTAMENTO	FOCOS DE COLERA	DIAG. LAB	FOCO
NOVIEMBRE	EL CESAR	PSC		1
NOVIEMBRE	VALLE	PSC		4
NOVIEMBRE	CUNDINAMARCA	PSC		1
DICIEMBRE	VALLE	PSC		1
ENERO	BOYACA	PSC		2
ENERO	VALLE	PSC		5
ENERO	META	I C		1
ENERO	RISARALDA	PSC		1
ENERO	CALDAS	PSC		1
FEBRERO	RISARALDA	PSC		1
FEBRERO	VALLE	PSC		5
FEBRERO	ANTIOQUIA	PSC		1
FEBRERO	CUNDINAMARCA	PSC		2
MARZO	VALLE	PSC		6
MARZO	MAGDALENA	PSC		1
MARZO	CUNDINAMARCA	PSC		2
MARZO	QUINDIO	PSC		2
MAYO	BOYACA	PSC		1
MAYO	VALLE	PSC		1
MAYO	CAUCA	PSC		1
JUNIO	CUNDINAMARCA	PSC		1
JUNIO	EL CESAR	PSC		1
JUNIO	VALLE	PSC		1
AGOSTO	VALLE	PSC		3
AGOSTO	CALDAS	PSC		1
SEPTIEMBRE	SANTANDER	PSC		1
SEPTIEMBRE	CUNDINAMARCA	PSC		3
SEPTIEMBRE	VALLE	PSC		5
SEPTIEMBRE	NARIÑO	PSC		1
SEPTIEMBRE	ANTIOQUIA	PSC		1
OCTUBRE	ANTIOQUIA	PSC		1
OCTUBRE	CUNDINAMARCA	PSC		3
				62

E. TABLA DE FRECUENCIA DEPARTAMENTO C/FOCOS

DEPARTAMENTO	FREC.	%	% MES
VALLE	31	49.2	75
CUNDINAMARCA	12	19.0	50
ANTIOQUIA	03	4.8	25
BOYACA	03	4.8	17
CALDAS	02	3.2	17
EL CESAR	02	3.2	17
RISARALDA	02	3.2	8
QUINDIO	01	1.6	8
CAUCA	01	1.6	8
META	01	1.6	8
MAGDALENA	01	1.6	8
NARIÑO	01	1.6	8
SANTANDER	01	1.6	8
TOT.	62		

% DEPARTAMENTOS C/FOCO: 40%
FOCOS/REPORTES= .08

F. GRAFICA FOCOS DE C.P. TRIM



COMENTARIOS ECUADOR

Durante este año el Sistema de Vigilancia de Ecuador no comunicó ningún reporte de sospecha de CP o de PPA tal como se muestra en el listado.

COMMENTS ON ECUADOR

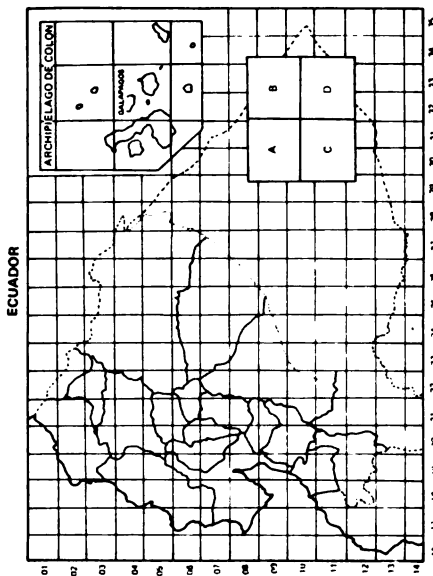
During this year the swine fever surveillance system in Ecuador did not inform on any suspect reports of Hog Cholera or African Swine Fever as shown in the list.

RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS
PAIS: ECUADOR

POBLACION PORCINA 1988: 4.160.000 SEMANAS NO INFORMADAS: 0 CLASIFICACION FAO-OMS-OIE:++ PRQIV* SEMANAS SIN NOVEDAD: 52
SEMANAS INFORMADAS: 52 SEMANAS CON REPORTE: 0

A. LISTADO Y FRECUENCIA DE SEMANAS CON REPORTE

FECHA	SEMANA	CUADRANTE	FECHA	SEMANA	CUADRANTE
04/11/88	44	SN	05/05/89	18	SN
11/11/88	45	SN	12/05/89	19	SN
18/11/88	46	SN	19/05/89	20	SN
25/11/88	47	SN	26/05/89	21	SN
02/12/88	48	SN	02/06/89	22	SN
09/12/88	49	SN	09/06/89	23	SN
16/12/88	50	SN	16/06/89	24	SN
23/12/88	51	SN	23/06/89	25	SN
30/12/88	52	SN	30/06/89	26	SN
06/01/89	01	SN	07/07/89	27	SN
13/01/89	02	SN	14/07/89	28	SN
20/01/89	03	SN	21/07/89	29	SN
27/01/89	04	SN	28/07/89	30	SN
03/02/89	05	SN	04/08/89	31	SN
10/02/89	06	SN	11/08/89	32	SN
17/02/89	07	SN	18/08/89	33	SN
24/02/89	08	SN	25/08/89	34	SN
03/03/89	09	SN	01/09/89	35	SN
10/03/89	10	SN	08/09/89	36	SN
17/03/89	11	SN	15/09/89	37	SN
24/03/89	12	SN	22/09/89	38	SN
31/03/89	13	SN	29/09/89	39	SN
07/04/89	14	SN	06/10/89	40	SN
14/04/89	15	SN	13/10/89	41	SN
21/04/89	16	SN	20/10/89	42	SN
28/04/89	17	SN	27/10/89	43	SN



COMENTARIOS PERU

El Perú elaboró siete reportes de sospecha de CP durante el período de vigilancia 1988-89. Como se muestra en la tabla, los informes se concentraron en tres "cuadrantes" de tres diferentes Departamentos. Puno presentó tres reportes y los Departamentos de Ucayali y Lima dos cada uno. Todos los informes fueron confirmados como CP. Estos reportes fueron esporádicos, sin ninguna asociación aparente con los del año anterior, pues estos se ubicaron en "cuadrantes" y Departamentos diferentes, excepto Lima.

COMMENTS ON PERU

Peru had seven suspect reports of Hog Cholera during the 1988/89 surveillance period. As shown in the table the reports were concentrated in three quadrants in three departments or provinces. Puno had three reports and Ucayali and Lima two each. All reports were confirmed as Hog Cholera. Their reports seem to be sporadic with no apparent association with the reports from the previous year in different quadrants and departments, except for Lima.

RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS

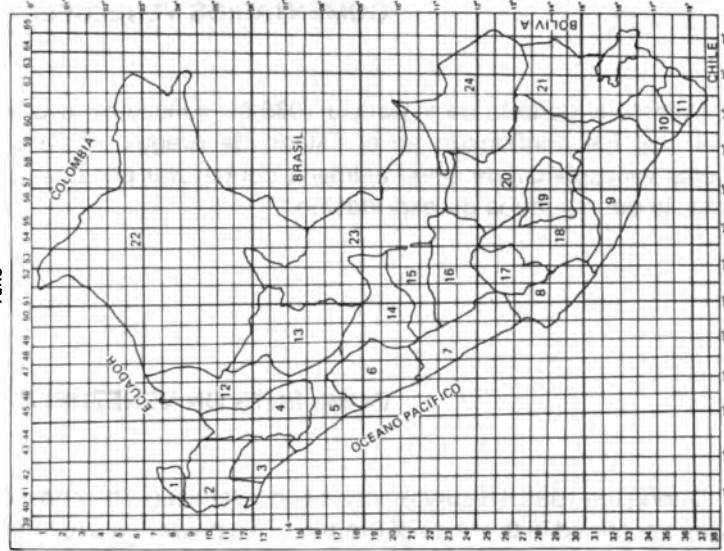
PAIS: PERU

POBLACION PORCINA 1988: 2.400.000 SEMANAS NO INFORMADAS: 5 SEMANAS CON REPORTE: 7 CLASIFICACION FAO-OMS-OIE: ++ () QIV*
 SEMANAS INFORMADAS: 47 SEMANAS SIN NOVEDAD: 40

B. TABLAS DE FRECUENCIA CUADRANTES Y DEPARTAMENTOS

FECHA	SEM	CUADRAN	DEPARTAMENTO	FREC.		%
				CUAD	%	
14/07/89	28	3262	PUNO	3	43	
11/08/89	32	2750	LIMA	2	28	
18/08/89	33	2750	LIMA	2	28	
25/08/89	34	3262	PUNO	2	28	
01/09/89	35	3262	PUNO			7
13/10/89	41	1352	UCAYALI			
20/10/89	42	1352	UCAYALI			
TOT. 3				7		

TOTAL DE CUADRANTES: 475
 TOTAL DE DEPARTAMENTOS: 24
 % CUADRANTES CON REPORTE: 0.63%
 REP/100 MIL CERDOS: 0.29
 % DEPARTAMENTOS CON REPORTE: 12.5%



D. LISTA DE FOCOS DE COLERA PORCINO

MES	DEPARTAMENTO	DIAG. LAB.	FOCOS
JULIO	PUNO	PSC	01
AGOSTO	LIMA	PSC	01
AGOSTO	PUNO	PSC	01
SEPTIEMBRE	PUNO	PSC	01
OCTUBRE	UCAYALI	PSC	01
TOTAL	05		05

COMENTARIOS VENEZUELA

Durante el período de vigilancia 1988-89 Venezuela tuvo solamente un reporte de sospecha de CP el cual fue confirmado en el Estado de Aragua. Esta situación privilegiada motivó a las autoridades venezolanas de salud animal a contemplar por una parte, la posibilidad de erradicación y por otra, la de mercados de exportación.

COMMENTS ON VENEZUELA

During the 1988/89 surveillance period Venezuela had only one suspect report of Hog Cholera, which was confirmed in the state of Aragua. This privileged situation motivated the Venezuelan animal health authorities to contemplate the possibility of eradication and improved export markets.

RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS

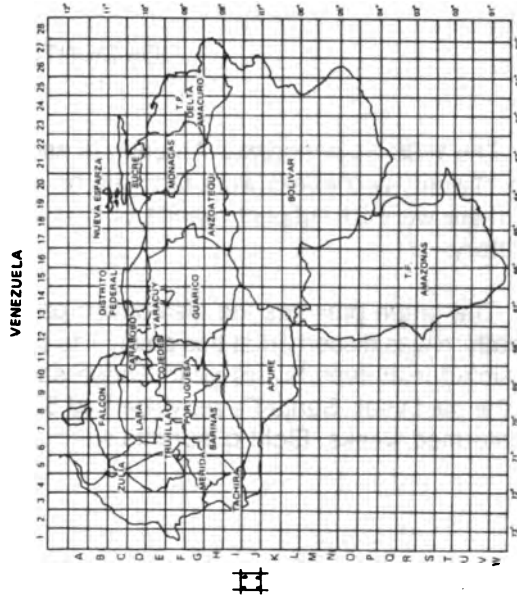
PAIS: VENEZUELA

POBLACION PORCINA 1988: 2.707.000 SEMANAS NO INFORMADAS: 0 CLASIFICACION FAO-OMS-OIE:++ V* SEMANAS SIN NOVEDAD: 51
 SEMANAS INFORMADAS: 52 SEMANAS CON REPORTE: 1

A. LISTADO Y FRECUENCIA DE SEMANAS CON REPORTE

FECHA	SEMANA	CUADRANTE	FRECUENCIA	ESTADO	FRECUE.
28/07/89	30	D13	01	ARAGUA	01
TOTAL		01	01	TOTAL	01

TOTAL DE CUADRANTES DEL PAIS: 365 % CON REPORTE: 0.27%
 TOTAL DE ESTADOS Y TERRITORIOS DEL PAIS: 23 CON REPORTE: 4.3 %



COMENTARIOS ARGENTINA

El periodo 1988-89 fue el segundo durante el cual participó Argentina en el Sistema Hemisférico de Vigilancia de Pestes Porcinas. Solo 22 semanas fueron registradas en contraste con las 43 de 1987-88. Durante 18 de estas semanas, se recibieron 21 informes de sospecha de CP, los cuales fueron confirmados por laboratorio.

El gráfico presenta el patrón de distribución por trimestre de los informes durante ambos años. Las Provincias de Santa Fe, Córdoba y Buenos Aires fueron responsables por todos los informes durante este año. La Provincia de Santa Fe presentó el 57% de los reportes y apareció durante el 61% de las semanas. Ocho "cuadrantes" fueron reportados en estas provincias.

COMMENTS ON ARGENTINA

The 1988/89 period was Argentina's second year participating in the Hemispheric Surveillance System. Twenty-two weeks were reported on in contrast with 43 during 1987/88. During 18 of these weeks, there were 21 suspect reports of Hog Cholera. All these suspect reports were confirmed by a laboratory.

The graph presents the distribution pattern by trimester of the reports during both years. No cyclic pattern was discerned at this point. The provinces of Santa Fe, Cordoba and Buenos Aires were responsible for all reports this year. These same provinces provided most of the confirmed reports during the past year. Santa Fe province had 57% of the reports and appeared during more than 61% of the informed weeks. Eight quadrants were reported in these states.

RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS

PAIS: ARGENTINA

POBLACION PORCINA 1988: 4.100.000 SEMANAS NO INFORMADAS: 22 SEMANAS SIN NOVEDAD: 4
 SEMANAS CON REPORTE: 18 CLASSIFICACION FAO-OMS-OIE: + PnQfv**
 SEMANAS NO INFORMADAS: 30 SEMANAS CON REPORTE: 18 SEMANAS SIN NOVEDAD: 4

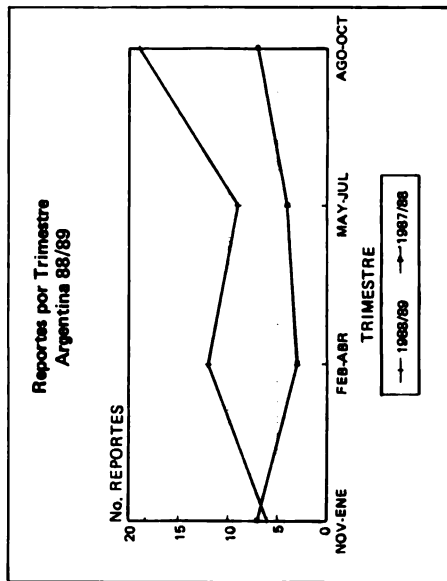
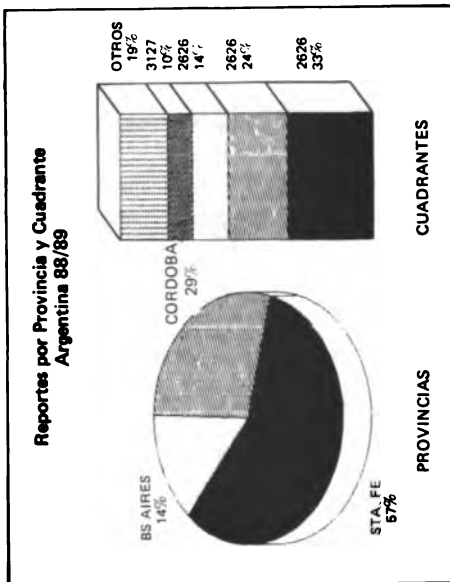
A. LISTADO DE SEMANAS CON REPORTE

FECHA	SEMANA	CUADRANTE	PROVINCIA
04/11/88	44	2324	CORDOBA
02/12/88	48	2525	CORDOBA
09/12/88	49	2525	CORDOBA
16/12/88	50	2828	BUENOS AIRES
16/02/88	50	2526	SANTA FE
23/12/88	51	2526	BUENOS AIRES
20/01/89	03	3127	BUENOS AIRES
24/02/89	08	3127	BUENOS AIRES
07/04/89	14	2424	CORDOBA
14/04/89	15	2526	SANTA FE
05/05/89	18	2526	SANTA FE
26/05/89	21	2423	CORDOBA
07/07/89	27	2626	SANTA FE
28/07/89	30	2526	SANTA FE
18/08/89	33	2626	SANTA FE
25/08/89	34	2326	SANTA FE
08/09/89	36	2626	SANTA FE
29/09/89	39	2626	SANTA FE
06/10/89	40	2526	SANTA FE
06/10/89	40	2626	SANTA FE
06/10/89	40	2525	CORDOBA

B. TABLAS DE FRECUENCIA CUADRANTES Y PROVINCIAS

CUAD.	FREC	%	% SEM	PROVINCIA	FREC	%	% SEM
2526	07	33.3	38.8	SANTA FE	12	57.1	61.1
2626	05	23.8	27.7	CORDOBA	06	28.6	33.3
2525	03	14.3	16.6	BS AIRES	03	14.3	16.6
3127	02	9.3	11.1				
2324	01	4.8	5.5	TOTAL	03	21	
2423	01	4.8	5.5				
2424	01	4.8	5.5				
2828	01	4.8	5.5				
TOTAL	08				21		

TOTAL DE CUADRANTES: 1141
 TOTAL DE DEPARTAMENTOS: 24
 % CUADRANTES CON REPORTE: 0.7%
 % PROVINCIAS CON REPORTE: 12.5%



RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS

PAIS: ARGENTINA

D. LISTA DE FOCOS DE COLERA PORCINO

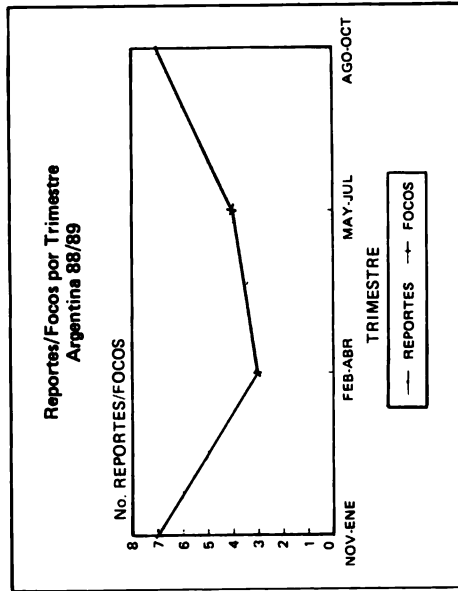
MES	PROVINCIA	DIAG.LAB.	FOCOS
NOVIEMBRE	CORDOBA	PSC	1
DICIEMBRE	CORDOBA	PSC	2
DICIEMBRE	SANTA FE	PSC	2
DICIEMBRE	BS AIRES	PSC	1
ENERO	BS AIRES	PSC	1
FEBRERO	BS AIRES	PSC	1
ABRIL	CORDOBA	PSC	1
ABRIL	SANTA FE	PSC	1
MAYO	SANTA FE	PSC	1
MAYO	CORDOBA	PSC	1
JULIO	SANTA FE	PSC	2
AGOSTO	SANTA FE	PSC	2
SEPTIEMBRE	SANTA FE	PSC	2
OCTUBRE	SANTA FE	PSC	2
OCTUBRE	CORDOBA	PSC	1

E. TABLA DE FRECUENCIA PROVINCIAS C/FOCO

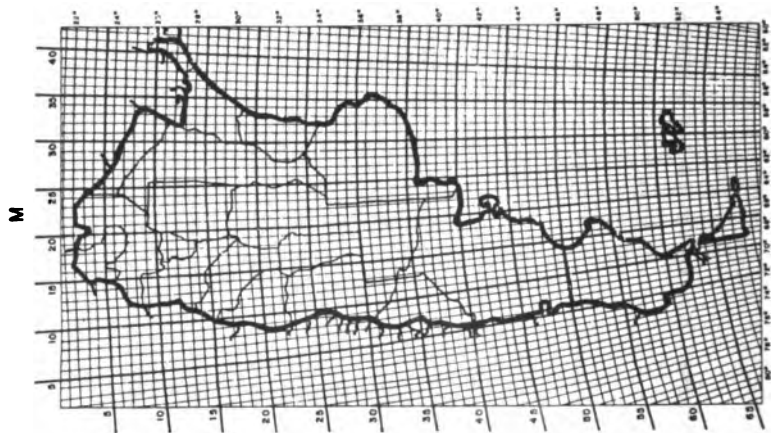
PROVINCIA	FREC	%	% SEM
SANTA FE	12	57.1	66.6
CORDOBA	6	28.6	33.3
BS AIRES	3	14.6	16.6
TOTAL	03	21	

% PROVINCIAS C/FOCO: 21%
FOCOS/REPORTE: 1.3

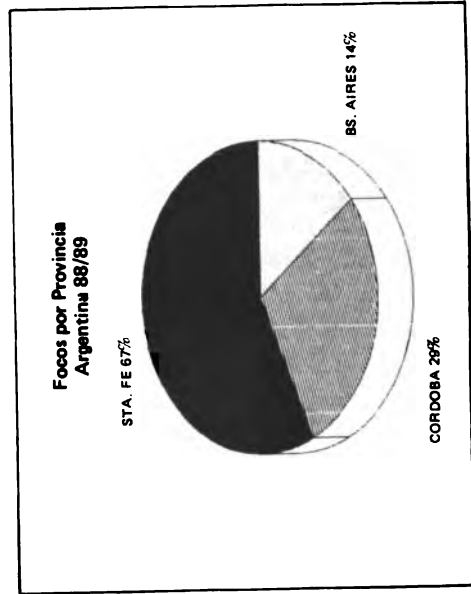
F. GRAFICA FOCOS DE C.P. X TRIM



ARGENTINA



P



COMENTARIOS CHILE

Como resultado de un sistema de vigilancia dinámico y un exitoso programa de control, Chile no tuvo informes confirmados de CP durante este período de observación. En cuanto a la vacunación, aún usada, se pretende eliminarla en la siguiente fase. Felicitamos a nuestros colegas de salud animal en Chile por sus logros, producto de una gran dedicación y profesionalismo.

COMMENTS ON CHILE

As a result of its dynamic surveillance system and successful control program Chile did not have any confirmed reports of Hog Cholera during this surveillance period. This situation prevailed up to the time when we prepared this publication. Vaccination is still being used. However, the next phase will be its elimination thanks to animal health colleagues in Chile, whose accomplishments are the result of great dedication and professionalism.

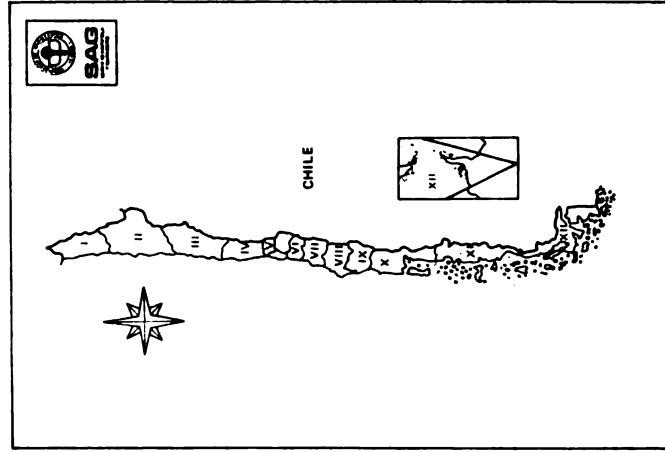
RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS

PAIS: CHILE

POBLACION PORCINA 1988: 1.150.000 SEMANAS NO INFORMADAS: 0 SEMANAS SIN NOVEDAD: 52
 SEMANAS INFORMADAS: 52 CLASIFICACION FAO-OMS-OIE: + PnQfv* SEMANAS CON REPORTE: 0

A. LISTADO DE SEMANAS CON REPORTE

FECHA	SEMANA CUADRANTE	FECHA	SEMANA CUADRANTE
04/11/88	44	05/05/89	18
11/11/88	45	12/05/89	19
18/11/88	46	19/05/89	20
25/11/88	47	26/05/89	21
02/12/88	48	02/06/89	22
09/12/88	49	09/06/89	23
16/12/88	50	16/06/89	24
23/12/88	51	23/06/89	25
30/12/88	52	30/06/89	26
06/01/89	01	07/07/89	27
13/01/89	02	14/07/89	28
20/01/89	03	21/07/89	29
27/01/89	04	28/07/89	30
03/02/89	05	04/08/89	31
10/02/89	06	11/08/89	32
17/02/89	07	18/08/89	33
24/02/89	08	25/08/89	34
03/03/89	09	01/09/89	35
10/03/89	10	08/09/89	36
17/03/89	11	15/09/89	37
24/03/89	12	22/09/89	38
31/03/89	13	29/09/89	39
07/04/89	14	06/10/89	40
14/04/89	15	13/10/89	41
21/04/89	16	20/10/89	42
28/04/89	17	27/10/89	43



COMENTARIOS PARAGUAY

Diez informes de sospecha de CP fueron notificados por las autoridades paraguayas de salud animal durante el período de 1988-89. Geográficamente, seis "cuadrantes" en cuatro Departamentos fueron responsables por los reportes. El Departamento Central contó con el 50% de ellos.

El gráfico en el lado inferior derecho de esta página, presenta el patrón de distribución por trimestre de estos informes durante los tres años. Un comportamiento cíclico puede ser detectado pero no es muy consistente. La línea de tendencia muestra un incremento sobre los años en el número de reportes. El gráfico de la izquierda muestra la distribución por trimestre y semestres. Los contrastes en la distribución dificultan la interpretación de este gráfico.

En la siguiente página se encuentra una tabla de frecuencia con un resumen de los focos y dos gráficos que ilustran la distribución porcentual en los "cuadrantes" y Departamentos. La distribución de los reportes de sospecha y focos por trimestre se encuentra en el gráfico inferior izquierdo.

Hacemos un reconocimiento a las autoridades paraguayas de salud animal que nos informaron sistemáticamente cada semana, durante todo este período.

COMMENTS ON PARAGUAY

Ten suspect reports of Hog Cholera were reported by the Paraguayan animal health authorities during the 1988/89 period. Eight of these were confirmed by laboratory. Geographically six quadrants in four departments were responsible for the reports. The Central department had five or 50% of all reports.

One graph presents the pattern of distribution by trimester of these reports through the three years. A cyclic behavior can be detected, but it is not very consistent. The tendency line shows an increase in the number of reports over the years. The graph on the left illustrates the distribution by trimesters or semesters of the reports. The contrasts in distribution made the interpretation of this graph difficult.

A the frequency table summarizes the confirmed reports and two charts illustrate the percentage distribution within quadrants and departments. The distribution of the suspect reports and confirmed cases by trimester is shown by a graph.

We acknowledge the effort of the Paraguayan animal health authorities, who informed us systematically every week throughout this period.

RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS
PAIS: PARAGUAY

POBLACION PORCINA 1988: 2.108.000
SEMANAS INFORMADAS: 52 SEMANAS NO INFORMADAS: 0 SEMANAS CON REPORTE: 8 SEMANAS SIN NOVEDAD: 44
CLASIFICACION FAO-OMS-OIE: + PIV*
SEMANAS CON REPORTE: 8

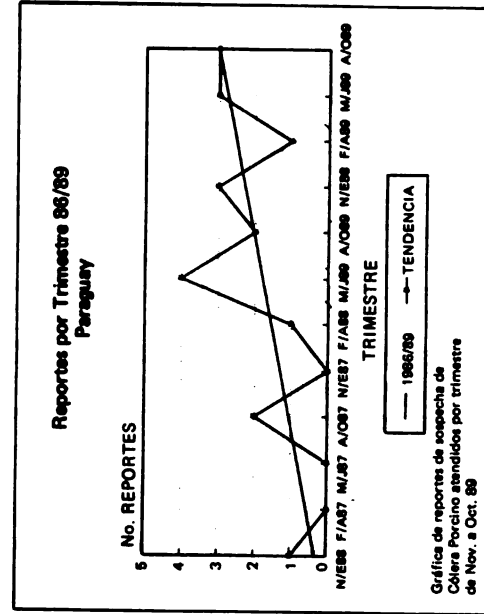
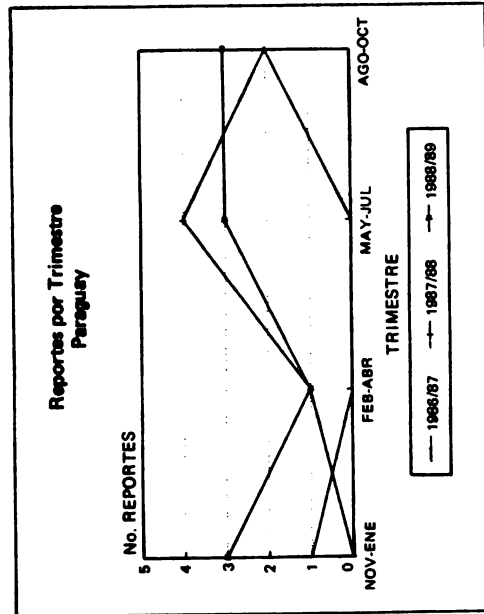
A. LISTADO DE SEMANAS CON REPORTE

FECHA	SEM	CUADRANTE	DEPARTAMENTO
18/11/88	46	1329	CENTRAL
18/11/89	46	1430	PARAGUARI
25/11/88	47	1330	CENTRAL
10/02/89	06	1429	CENTRAL
09/06/89	23	1329	CENTRAL
14/07/89	28	1332	CAAGUAZU
21/07/89	29	1352	CAAGUAZU
18/08/89	33	1535	ITAPUA
25/08/89	34	1535	ITAPUA
22/09/89	38	1329	CENTRAL

B. TABLAS DE FRECUENCIA CUADRANTES Y DEPARTAMENTOS

CUAD.	FREC.	%	DEPARTAMENTO	FREC	%
1329	3	30	CENTRAL	5	50
1332	2	20	CAAGUAZU	2	25
1535	2	20	ITAPUA	2	12.5
1330	1	10	PARAGUARI	1	12.5
1429	1	10			
1430	1	10		10	
TOT.	6	10	TOTAL 4		

TOTAL DE CUADRANTES: 179
TOTAL DE DEPARTAMENTOS: 19
% CUADRANTES CON REPORTE: 3.3%
% DE DEPARTAM. CON REPORTE: 21%



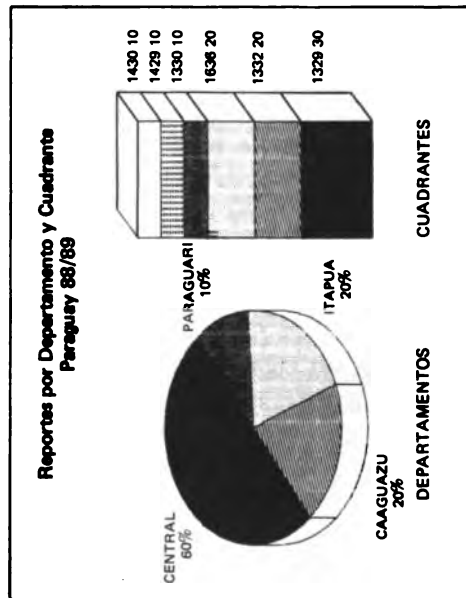
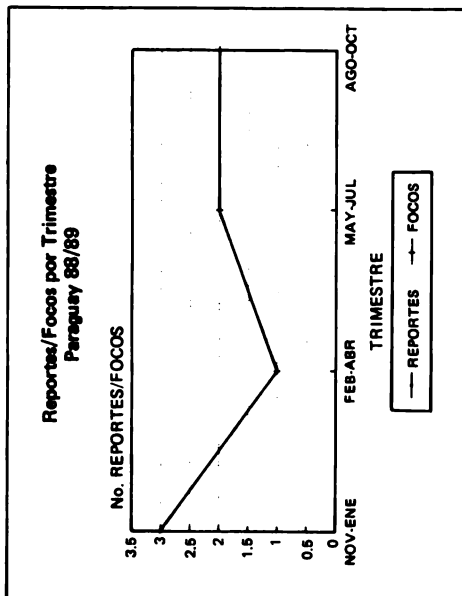
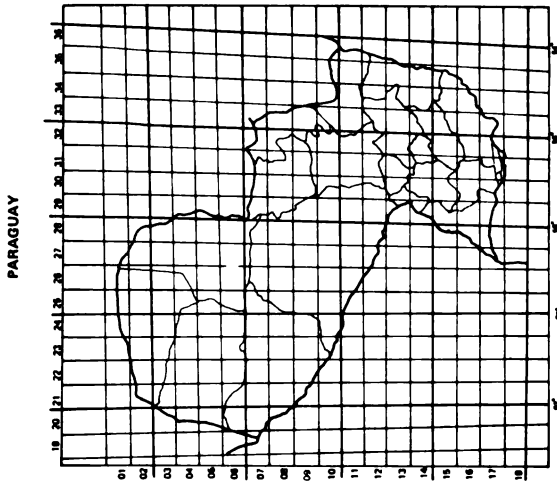
RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS
PAIS: PARAGUAY

C. LISTA DE FOCOS DE COLERA PORCINO

MES	DEPTO	LABORAT	FOCOS
NOVIEMBRE	CENTRAL	PSC	2
NOVIEMBRE	PARAGUARI	PSC	1
FEBRERO	CENTRAL	PSC	1
JUNIO	CENTRAL	PSC	1
JULIO	CAAGUAZU	PSC	1
AGOSTO	ITAPUA	PSC	1
SEPTIEMBRE	CENTRAL	PSC	1

D. TABLA DE FRECUENCIA POR DEPARTAMENTO

DEPARTAMENTO	FREC	%
CENTRAL	5	68.5
CAAGUAZU	1	12.5
ITAPUA	1	12.5
PARAGUARI	1	12.5
TOTAL	4	8



COMENTARIOS URUGUAY

El Sistema de Vigilancia de Peste Porcina en Uruguay recibió 17 informes de noviembre de 1988 a octubre de 1989. Estos aparecieron en 14 "cuadrantes" o subdivisiones geográficas como se muestra en la tabla de frecuencia y en el estereograma cúbico. Los Departamentos de Canelones y Paysandú fueron responsables por el 48% de los informes de sospecha.

En el gráfico del lado izquierdo inferior se ilustra el patrón de distribución de informes de sospecha por trimestre o semestre. La línea de regresión muestra un número mayor de noviembre a enero, el cual decrece gradualmente hasta agosto-octubre.

En la siguiente página, al lado inferior derecho, el gráfico muestra el patrón de distribución de los informes durante los tres años. No se observa un patrón de distribución cíclico. La tendencia de la línea de regresión muestra una disminución de los informes a través de los años. La curva exponencial calculada muestra una disminución marcada durante el primer año, que continúa durante el segundo y tiende a estabilizarse en el tercero. Esta curva muestra la epizootia sufrida por Uruguay al fin de 1986, que decreció exponencialmente durante 1987, para estabilizarse durante 1988-89. Uruguay tiene un número elevado de reportes para su población porcina ya que tiene una industria porcina poco desarrollada y por la entrada ilegal de cerdos de Brasil.

En el gráfico superior derecho de la siguiente página se muestra la distribución comparativa entre las sospechas y los focos confirmados. La distribución de reportes de sospecha y confirmados siguió una línea paralela de noviembre a julio, invirtiéndose durante el último trimestre cuando el número de focos superó al de reportes de sospecha. El gráfico o estereograma circular de la misma página ilustra la distribución porcentual de focos por Departamento.

COMMENTS ON URUGUAY

The swine fever surveillance system in Uruguay received 17 reports from November 1988 to October 1989. These 17 suspect reports appeared in 14 quadrants or geographical subdivisions as shown on the frequency table and cube chart. The departments of Canelones and Paysandú were responsible for 48% of the suspect reports.

On the graph that appears on the lower left we have illustrated the pattern of distribution of suspect reports by trimester or semester. The regression line shows a high from November to January that declines gradually to August/October.

We then see a graph with the distribution pattern of the reports over the three years period. No cyclic distribution pattern appears to be present. The regression line shows a decrease of the reports through the years. The exponential curve showed a sharp decline in the first year, that continued in the second and stabilized in the third. This curve indicates the severe epidemic suffered at the end of 1986, that continued with an exponential decrease during 1987 and stabilized during 1988/89. Uruguay has a high number of reports for its swine population because of a poorly developed swine industry and the illegal entry of swine from Brazil.

Another graph shows the comparative pattern between the suspect and confirmed reports or foci. The distribution of suspect and confirmed reports followed a parallel or equal line from November to July but crossed during the last trimester with an increase in the number of foci. The pie chart on the same page illustrates the percentage distribution of confirmed reports per department.

RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS

PAIS: URUGUAY

POBLACION PORCINA 1988: 215.000
SEMANAS INFORMADAS: 51

CLASIFICACION FAO—OMS—OIE:++ ()PnQIV*
SEMANAS CON REPORTE:14 SEMANAS SIN NOVEDAD: 37

SEMANAS NO INFORMADAS: 01

A. LISTADO DE SEMANAS CON REPORTE

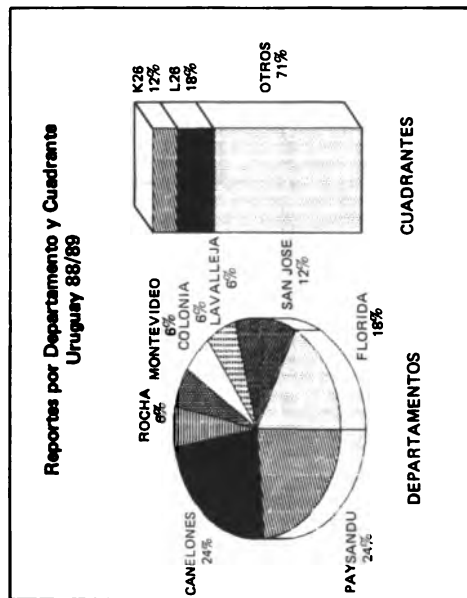
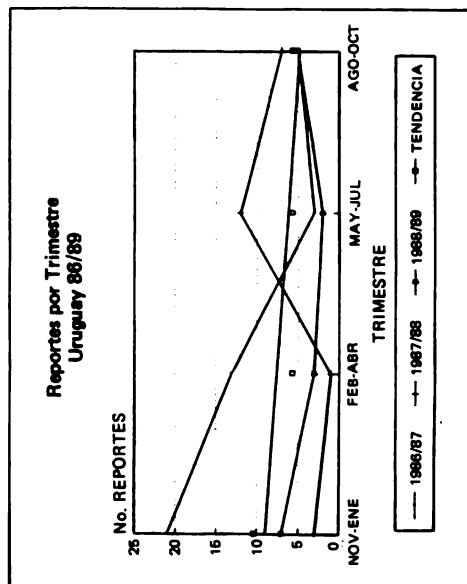
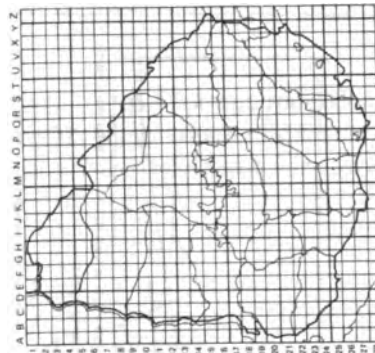
FECHA	SEM.	CUADRANTE	DEPARTAMENTO
04/11/88	44	K25	FLORIDA
04/11/88	44	O14	PAYSANDU
18/11/88	46	N24	LAVALLEJA
18/11/88	46	L26	CANELONES
25/11/88	47	L26	CANELONES
09/12/88	49	K29	MONTEVIDEO
16/12/88	50	K27	CANELONES
17/02/89	07	L26	CANELONES
10/03/89	10	K26	FLORIDA
24/08/89	17	C21	ROCHA
02/06/89	22	M25	SAN JOSE
09/06/89	23	L25	SAN JOSE
08/09/89	36	O10	PAYSANDU
22/09/89	38	O24	COLONIA
29/09/89	39	K26	FLORIDA
29/09/89	39	O11	PAYSANDU
13/10/89	42	P15	PAYSANDU

B. TABLAS DE FRECUENCIA CUADRANTES Y DEPARTAMENTOS

CUAD	FREC		SEM	
	%	%	%	%
L26	3	17.6	21.4	28.6
K26	2	11.8	14.2	28.6
C21	1	5.8	7.1	21.4
K25	1	5.8	7.1	21.4
K27	1	5.8	7.1	21.4
K29	1	5.8	7.1	21.4
L25	1	5.8	7.1	21.4
M25	1	5.8	7.1	21.4
N24	1	5.8	7.1	21.4
O10	1	5.8	7.1	21.4
O11	1	5.8	7.1	21.4
O14	1	5.8	7.1	21.4
O24	1	5.8	7.1	21.4
P15	1	5.8	7.1	21.4
TOT. 14	17			

TOTAL DE CUADRANTES: 491
TOTAL DE DEPARTAMENTOS: 19
% DE CUADRANTES CON REPORTE: 2.8%
% DE DEPARTAMEN. CON REPORTE: 4.2%

URUGUAY



RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS

PAIS: URUGUAY

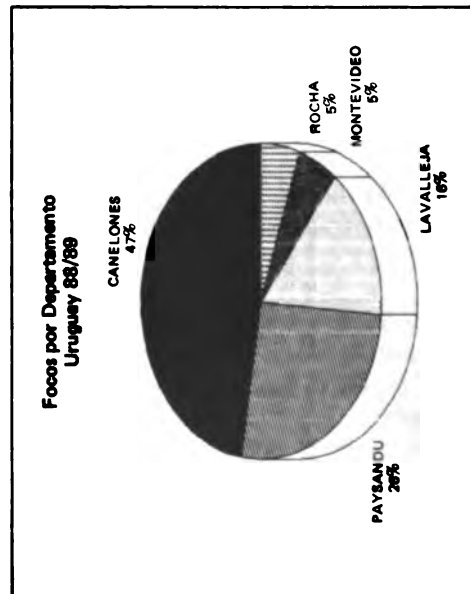
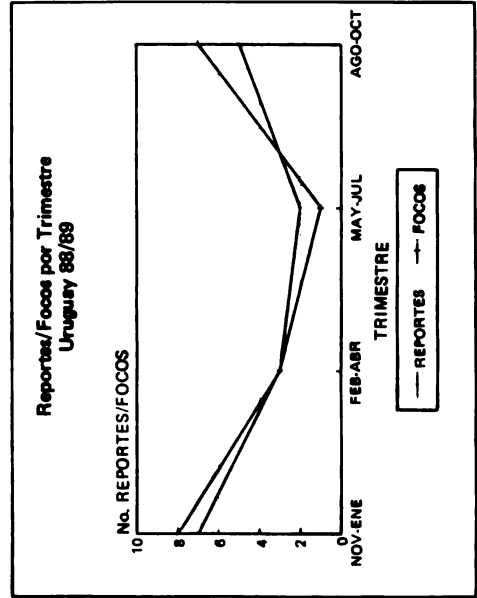
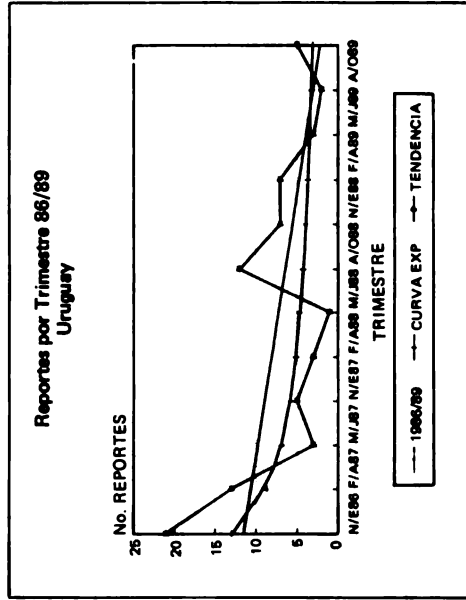
C. LISTA DE FOCOS DE COLERA PORCINO

MES	DEPARTAM	LAB.	FOCOS	ENF	MUERT.
NOVIEMBRE	CANELONES	PSC	04	SD	SD
NOVIEMBRE	LAVALLEJA	PSC	01	SD	SD
NOVIEMBRE	PAYSANDU	PSC	01	SD	SD
DICIEMBRE	CANELONES	PSC	01	SD	SD
DICIEMBRE	MONTEVIDEO	PSC	01	SD	SD
FEBRERO	CANELONES	PSC	01	18	15
MARZO	CANELONES	PSC	01	36	30
ABRIL	ROCHA	PSC	01	516	516
JUNIO	CANELONES	PSC	01	SD	SD
SEPTIEMBRE	CANELONES	PSC	01	04	04
SEPTIEMBRE	LAVALLEJA	PSC	02	03	03
SEPTIEMBRE	PAYSANDU	PSC	02	02	02
OCTUBRE	PAYSANDU	PSC	02	SD	SD

D. TABLA DE FRECUENCIA DEPARTAMENTOS C/ FOCOS

DEPARTAM.	FREC	%	MES
CANELONES	09	47	50
PAYSANDU	05	26	25
LAVALLEJA	03	16	17
MONTEVIDEO	01	05	8
ROCHA	01	05	8
TOTAL	05	19	

% DEPARTAMENTOS C/ FOCO: 26.3%
 FOCOS/ REPORTE: 1.11
 MESES CON FOCO: 08



COMENTARIOS BRASIL I

En la primera página se encuentra un listado de los informes recibidos durante el período de vigilancia 1988-89 en Brasil, que suman un total de 87, en contraste con los 113 de 1987-88 y los 110 de 1986-87. El 77% de las semanas registradas por Brasil indicaban sospecha de CP.

COMMENTS ON BRAZIL I

On the first page we have listed the suspect reports received during the 88/89 surveillance period. These totalled 87 in contrast with 113 during 87/88 and 110 during the 86/87 periods. Seventy-seven percent of the weeks reported on by Brazil had suspect reports of Hog Cholera.

RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS

PAIS: BRASIL

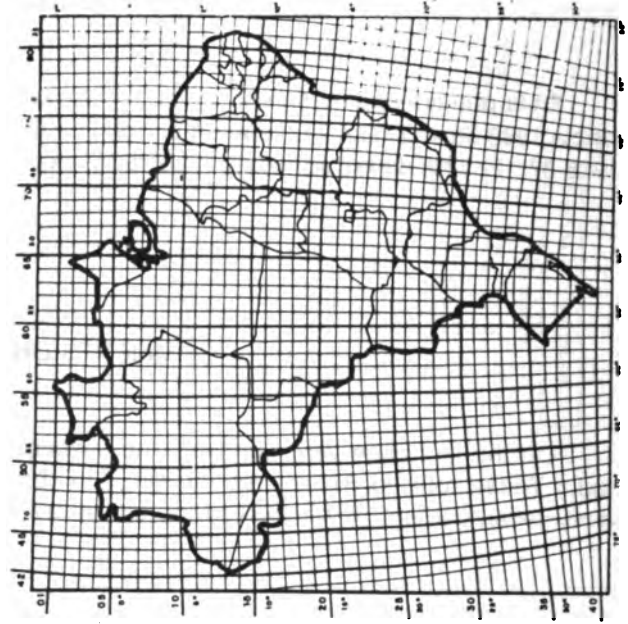
POBLACION PORCINA 1988: 32.700.000 SEMANAS NO INFORMADAS: 5 SEMANAS CON REPORTE: 36
 SEMANAS INFORMADAS: 47 SEMANAS SIN NOVEDAD: 11

A. LISTADO DE SEMANAS CON REPORTE		ESTADO/PROV.	
FECHA	SEM. CUADR.	FECHA	SEM. CUADR.
04/11/88	44	PARANA	3164
04/11/88	44	PARANA	3167
04/11/88	44	S. CATARINA	3367
25/11/88	47	S. CATARINA	3366
13/01/89	02	PARANA	3162
13/01/89	02	PARANA	3264
13/01/89	02	PARANA	3066
20/01/89	03	S. CATARINA	3467
27/01/89	04	S. CATARINA	3364
27/01/89	04	PARANA	3267
17/02/89	07	PARANA	3266
17/02/89	07	PARANA	3264
17/02/89	07	PARANA	3063
24/02/89	08	PARANA	3466
24/02/89	08	PARANA	2964
24/02/89	08	PARANA	3265
24/02/89	08	PARANA	3167
03/03/89	09	PARANA	3266
10/03/89	10	PARANA	3266
17/03/89	11	PARANA	3164
17/03/89	11	PARANA	3266
17/03/89	11	PARANA	3267
24/03/89	12	PARANA	3164
24/03/89	12	PARANA	3264
31/03/89	13	PARANA	3064
07/04/89	14	PARANA	3266
14/04/89	15	PARANA	3264
14/04/89	15	R. G. SUL	3567
14/04/89	15	S. CATARINA	3364
14/04/89	15	PARANA	3164
21/04/89	16	PARANA	3066
21/04/89	16	PARANA	3166
05/05/89	18	PARANA	3163
05/05/89	18	S. CATARINA	3263
12/05/89	19	PARANA	3266
02/06/89	22	PARANA	3266
09/06/89	23	PARANA	3066
09/06/89	23	PARANA	3268
16/06/89	24	PARANA	3265
16/06/89	24	PARANA	3266
16/06/89	24	S. CATARINA	3364

A. LISTADO DE SEMANAS CON REPORTE		ESTADO/PROV.	
FECHA	SEM. CUADR.	FECHA	SEM. CUADR.
16/06/89	24	PARANA	3165
23/06/89	25	PARANA	3066
23/06/89	25	PARANA	3164
30/06/89	26	PARANA	3267
30/06/89	26	PARANA	3063
30/06/89	26	PARANA	3065
07/07/89	27	PARANA	3064
07/07/89	27	PARANA	3065
07/07/89	27	PARANA	3166
07/07/89	27	R. G. SUL	3565
14/07/89	28	PARANA	3066
14/07/89	28	PARANA	3263
14/07/89	28	PARANA	3363
21/09/89	29	PARANA	3065
21/09/89	29	PARANA	3164
21/09/89	29	PARANA	3066
28/07/89	30	PARANA	3164
28/07/89	30	PARANA	3267
04/08/89	31	PARANA	3266
11/08/89	32	PARANA	3164
18/08/89	33	PARANA	3267
25/08/89	34	PARANA	3063
01/09/89	35	PARANA	3064
01/09/89	35	PARANA	3163
08/09/89	36	PARANA	3163
08/09/89	36	PARANA	3263
15/09/89	37	PARANA	2964
15/09/89	37	PARANA	3263
15/09/89	37	PARANA	3163
15/09/89	37	PARANA	3065
15/09/89	37	PARANA	2965
15/09/89	37	S. CATARINA	3364
22/09/89	38	PARANA	3165
22/09/89	38	PARANA	3267
22/09/89	38	S. CATARINA	3364
22/09/89	38	PARANA	3163
22/09/89	38	S. CATARINA	3367
29/09/89	39	PARANA	3065
29/09/89	39	PARANA	3066

A. LISTADO DE SEMANAS CON REPORTE		ESTADO/PROV.	
FECHA	SEM. CUADR.	FECHA	SEM. CUADR.
29/09/89	39	PARANA	3164
29/09/89	39	PARANA	3167
29/09/89	39	PARANA	3264
13/10/89	41	PARANA	3063
13/10/89	41	PARANA	3263

BRASIL



COMENTARIOS BRASIL II

La tabla de frecuencia de esta página contiene un resumen de los reportes de sospecha de CP recibidos de Brasil. Treinta y cuatro "cuadrantes" en tres Estados fueron responsables por los 87 reportes. En el Estado de Paraná se elaboró el 85% de ellos seguido por Santa Catarina con el 13% y Río Grande del Sur con el 2%.

Al lado derecho de la tabla se encuentra un gráfico con los patrones de distribución trimestral. La línea de regresión de este gráfico muestra una marcada tendencia de crecimiento entre el primero y segundo semestre.

Del lado izquierdo inferior se observa un gráfico con un patrón de distribución de los reportes a través de los años. La línea de regresión muestra una línea horizontal, casi recta, con un aumento gradual. La curva indica un comportamiento cíclico con una disminución de la frecuencia a través de los años. La curva exponencial calculada mostró crecimiento hasta mayo/junio de 1988 pasando a ser estable después. En esta curva exponencial se pueden interpretar tres fases: una inicial con pocos reportes, como resultado de la erradicación de la PSA de Brasil, que casi eliminó al CP; la segunda con un crecimiento exponencial de reportes, por la disminución en la cobertura de vacunación; y la tercera más estable, en una situación endémica parecida a la que tenía antes del programa de erradicación.

COMMENTS ON BRAZIL II

The frequency table on this page contains a summary of Hog Cholera suspect reports received from Brazil. Thirty-four quadrants in three states were responsible for the 87 reports. The State of Parana reported 85% of the suspect reports, followed by Santa Catarina with 13% and Rio Grande do Sul with 2%.

In the right hand corner the graph shows patterns of distribution by trimester. The regression line on the graph shows a marked tendency to increase from the first to the second semester.

In the lower left is a graph with the distribution pattern over the three years. The regression line shows an almost straight horizontal line with a gradual increase from the first to the last year. The fitted curve follows a cyclic pattern with a decrease in frequency over the years. A calculated exponential curve demonstrated a growth up to May/June of 1988, stabilizing thereafter. This exponential curve can be divided into three phases; an initial one with a low number of reports as a result of the African Swine Fever eradication program in Brazil, which almost eliminated Hog Cholera; followed by a second one with an exponential growth of reports because of reduced vaccination; and a third more stable one showing an endemic situation as it was before the eradication program.

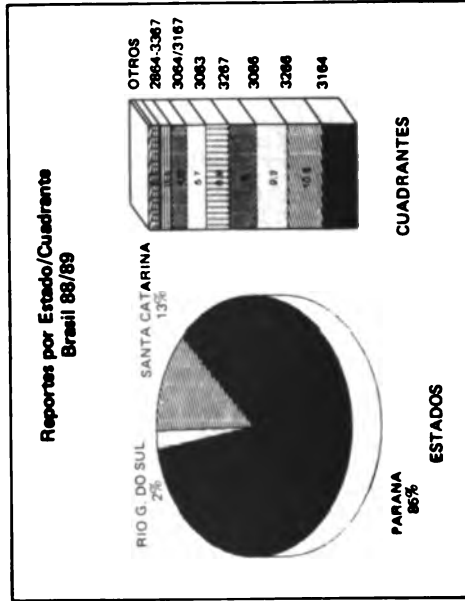
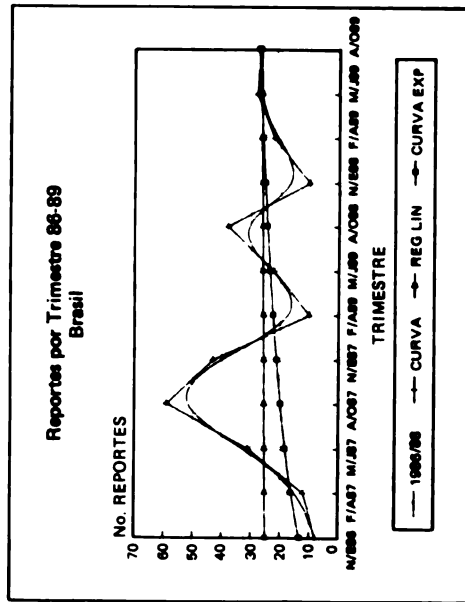
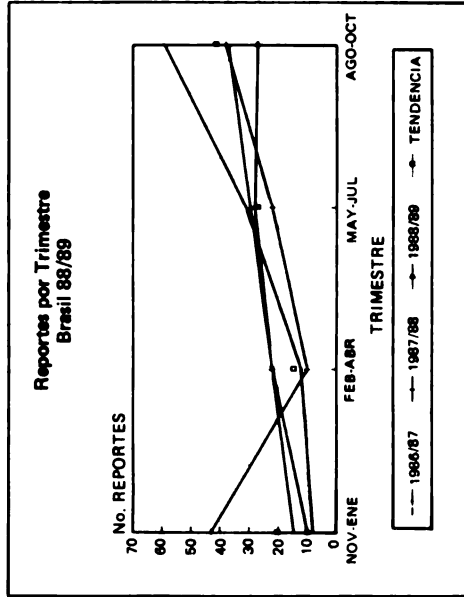
RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS

PAIS: BRASIL

B. TABLAS DE FRECUENCIA CUADRANTES Y ESTADOS

CUAD	FREC.	%	FREC. %	%SEM
3164	09	10.3	25	94
3266	09	10.3	25	30
3066	08	9.2	22	05
3267	07	8.0	19	
3065	06	5.3	18	
3163	05	5.3	18	
3263	05	5.3	18	
3264	05	4.4	15	
3364	05	4.4	15	
3063	04	3.5	12	
3064	03	3.5	09	
3167	03	2.6	09	
2964	02	2.6	09	
3165	02	1.8	06	
3166	02	1.8	06	
3367	02	1.8	06	
2965	01	1.8	06	
3162	01	1.8	06	
3265	01	1.8	06	
3268	01	1.8	06	
3363	01	1.8	06	
3366	01	1.8	06	
3466	01	0.9	03	
3565	01	0.9	03	
3567	01	0.9	03	
TOT.34	113			

TOTAL CUADRANTES: 795
 TOTAL ESTADOS Y TERR.: 27
 % CUADRANTES C/REP: 3.3%
 % ESTADOS C/REP: 14.81%



COMENTARIOS BRASIL III

Esta página contiene la lista de los informes mensuales confirmados de CP en Brasil durante 1988-89. Existe una marcada diferencia entre los informes de sospecha y los de focos, porque solamente los Estados de Paraná, Santa Catarina y Río Grande del Sur, con la mayor población de cerdos, informan cada semana. Los otros Estados mandan sus informaciones de casos confirmados solamente cada mes.

COMMENTS ON BRAZIL III

This page contains the list of confirmed reports or foci of Hog Cholera by month during 1988/89. There is a marked difference between suspect reports and confirmed reports because only the states of Parana, Santa Catarina and Rio Grande do Sul with the greatest swine population, reported every week. The other states sent their information of confirmed cases every month.

RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS

PAIS: BRASIL

D. LISTA DE FOCOS DE COLERA PORCINO		
MES	ESTADO	DIAG. LAB. FOCOS
NOVIEMBRE	CEARA	PSC 11
NOVIEMBRE	PARAIBA	PSC 02
NOVIEMBRE	M. GERAIS	PSC 02
NOVIEMBRE	S. PAULO	PSC 02
NOVIEMBRE	PARANA	PSC 01
NOVIEMBRE	D. FEDERAL	PSC 06
DICIEMBRE	CEARA	PSC 01
ENERO	PERNAMBUCO	PSC 01
ENERO	M. GERAIS	PSC 01
ENERO	S. PAULO	PSC 02
ENERO	PARANA	PSC 01
ENERO	S. CATARINA	PSC 01
ENERO	R. G. SUL	PSC 01
ENERO	D. FEDERAL	PSC 01
FEBRERO	PERNAMBUCO	PSC 01
FEBRERO	M. GERAIS	PSC 04
FEBRERO	S. PAULO	PSC 01
FEBRERO	S. CATARINA	PSC 01
FEBRERO	D. FEDERAL	PSC 03
MARZO	CEARA	PSC 05
MARZO	PARANA	PSC 01
ABRIL	CEARA	PSC 12
ABRIL	SAO PAULO	PSC 05
ABRIL	PARANA	PSC 01
MAYO	PIAUI	PSC 02
MAYO	CEARA	PSC 01
MAYO	PERNAMBUCO	PSC 01

D. LISTA DE FOCOS DE COLERA PORCINO		
MES	ESTADO	DIAG. LAB. FOCOS
MAYO	S. PAULO	PSC 03
MAYO	GOIAS	PSC 01
MAYO	D. FEDERAL	PSC 02
JUNIO	CEARA	PSC 05
JUNIO	PERNAMBUCO	PSC 01
JUNIO	M. GERAIS	PSC 01
JUNIO	PARANA	PSC 01
JUNIO	D. FEDERAL	PSC 05
JULIO	PIAUI	PSC 06
JULIO	CEARA	PSC 04
JULIO	M. GERAIS	PSC 05
JULIO	R. JANEIRO	PSC 01
AGOSTO	CEARA	PSC 12
AGOSTO	M. GERAIS	PSC 05
AGOSTO	R. JANEIRO	PSC 01
AGOSTO	PARANA	PSC 02
SEPTIEMBRE	CEARA	PSC 02
SEPTIEMBRE	PERNAMBUCO	PSC 01
SEPTIEMBRE	M. GERAIS	PSC 04
SEPTIEMBRE	E. SANTO	PSC 01
SEPTIEMBRE	S. PAULO	PSC 02
OCTUBRE	CEARA	PSC 17
OCTUBRE	R. JANEIRO	PSC 02
OCTUBRE	M. GERAIS	PSC 02
OCTUBRE	S. PAULO	PSC 02
OCTUBRE	GOIAS	PSC 01

COMENTARIOS BRASIL IV

En esta página se resume en la tabla de frecuencia e ilustra en gráficos, la información perteneciente a reportes confirmados. El gráfico del lado superior derecho muestra una ligera diferencia entre el número de informes de sospecha y focos. Como se explicó en la página anterior, el número de focos fue 94% mayor que los informes de sospecha. La distribución porcentual entre los Estados fue diferente debido a que incluye aquellos que solo informaron sus focos cada mes.

El gráfico en la parte izquierda inferior es idéntico al que presentamos anteriormente con los reportes de sospecha a través de los años. La línea de regresión en éste muestra un descenso leve a través de los años. La curva no indica el patrón cíclico de distribución de la de reportes, lo puede ser el resultado de la mezcla de ciclos independientes diferentes. En las otras regiones se encuentra una industria porcina menos organizada y un servicio de diagnóstico de laboratorio menos eficiente. La curva exponencial muestra el mismo patrón de comportamiento que los de informes de sospecha con un crecimiento exponencial y estabilidad al final. Nosotros creemos que esta curva confirma el cambio de la situación epidemiológica en Brasil después de la erradicación de la PPA.

COMMENTS ON BRAZIL IV

On this page we have summarized in the frequency table and illustrated in graphs the information pertaining to the confirmed reports or foci. The graph on the upper right shows a slight difference in the distribution between the suspect and confirmed cases. As explained on the previous page the number of foci was 94% greater than the suspect cases. The percentage distribution among states was different since it includes the states that only send monthly confirmed reports.

The graph on the lower left is identical to the one presented earlier with the suspect reports through the years. The regression line on this one shows a small decline through the years. The fitted curve does not show the cyclic distribution pattern. This may be the result of the mixing of different independent cycles. The other areas of the country tend to have a less-organized swine industry and a less-efficient laboratory diagnostic system. The exponential curve shows the same pattern as suspect reports with an exponential increase and final stability. We believe that this last curve confirms the change of the epidemiologic situation of Hog Cholera in Brazil after the African Swine Fever eradication program.

RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS

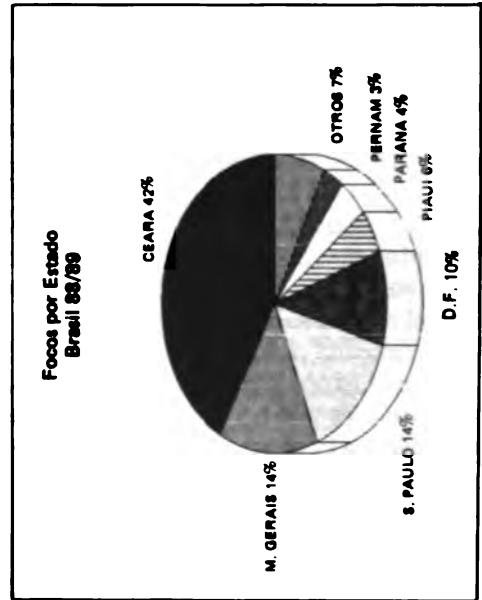
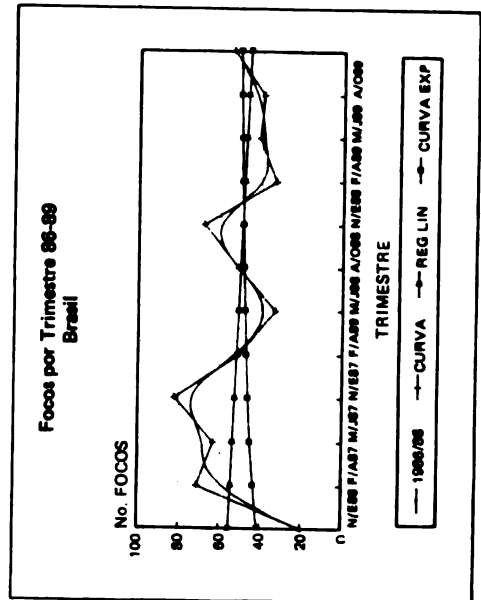
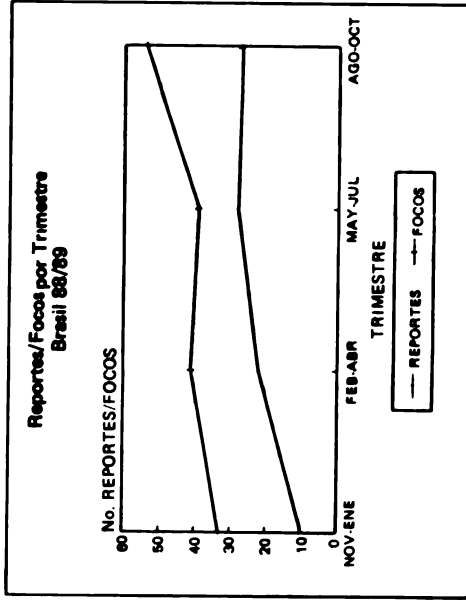
PAIS: BRASIL

E. TABLA DE FRECUENCIA ESTADOS C/FOCO

ESTADO	FREC	%	% MES
CEARA	70	41.9	83.0
M. GERAIS	24	14.1	67.0
SAO PAULO	24	14.1	58.0
D. FEDERAL	17	10.2	42.0
PIAUI	08	4.8	16.0
PARANA	07	4.2	50.0
PERNAMBUCO	05	3.0	50.0
GOIAS	02	1.2	16.0
PARAIBA	02	1.2	8.3
R. G. NORTE	02	1.2	8.3
RIO JANEIRO	02	1.2	16.0
S. CATARINA	02	1.2	16.0
E. SANTO	01	0.6	8.3
R. G. SUL	01	0.6	8.3
TOTAL 14	169		

% ESTADOS CON FOCO: 51.8%

% FOCOS POR REPORTE: 1.79



COMENTARIOS GUATEMALA I

Durante 1988-89 el 51% de los reportes de Guatemala fueron de sospecha de CP. El patrón de distribución trimestral de estos informes durante los últimos dos años de vigilancia se muestra en el gráfico del lado superior derecho de esta página. La tendencia de la línea de regresión muestra un marcado descenso de 34 en el primer trimestre a cero casi al final del cuarto.

Los gráficos o estereogramas de la parte inferior ilustran la distribución porcentual de los reportes en los "cuadrantes" y en los Departamentos. En la siguiente página se encuentran las tablas de frecuencia con los datos de estos gráficos. Tres Departamentos presentaron el 45% de los informes de sospecha y aparecieron el 27% de las semanas registradas. Tres "cuadrantes" o subdivisiones geográficas representaron el 30% de los reportes de sospecha.

COMMENTS ON GUATEMALA I

During 1988/89 Guatemala had 26 weeks or 51% of those reported with suspect reports of Hog Cholera. The trimester distribution pattern of these reports during the past two surveillance years is shown in the graph in the upper right of this page. The tendency of the regression line shows a marked decline from 34 on the first trimester to zero before the last.

The lower charts illustrate the percentage distribution of reports in quadrants and in departments. The next page gives summarized data of these charts on frequency tables. Three departments responded for 45% of all reports and appeared in 27% of the weeks with reports. Three quadrants or geographical subdivisions retained 30% of the suspect reports.

RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS
PAIS: GUATEMALA

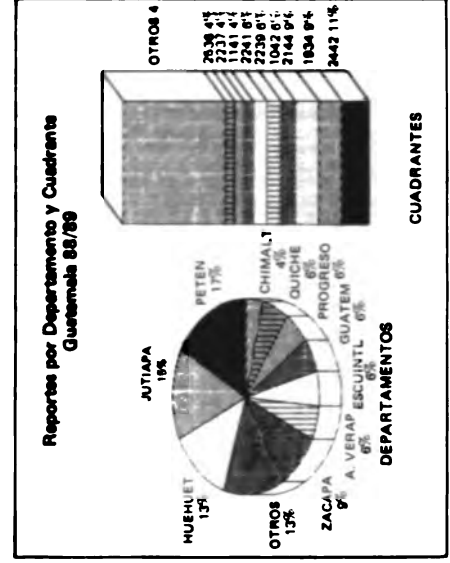
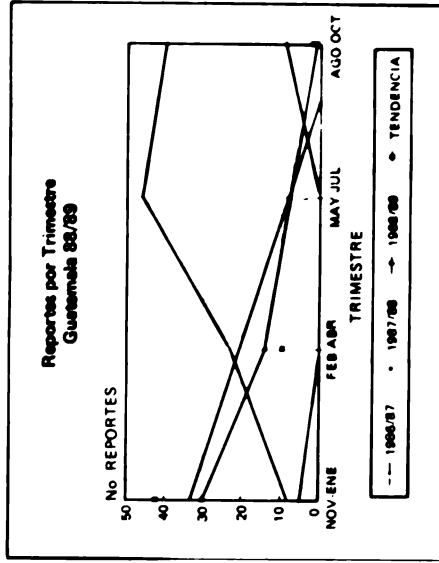
POBLACION PORCIMA 1988: 875.000 SEMANAS NO INFORMADAS: 1 SEMANAS SIN NOVEDAD: 25
SEMANAS INFORMADAS: 51 CLASIFICACION FAO-OMS-OIE: +++ Pattev SEMANAS CON REPORTE: 26

A. LISTADO DE SEMANAS CON REPORTE

FECHA	SEM	CUAD	DEPARTAMENTO
04/11/88	44	1934	HUEHUETENANGO
04/11/88	44	2144	ZACAPA
04/11/88	44	2140	BAJA VERAPAZ
04/11/88	44	0934	EL PETEN
11/11/88	45	1345	EL PETEN
11/11/88	45	1344	EL PETEN
11/11/88	45	2242	JUTIAPA
11/11/88	45	1848	IZABAL
18/11/88	46	1934	HUEHUETENANGO
18/11/88	46	2144	ZACAPA
18/11/88	46	1940	ALTA VERAPAZ
18/11/88	46	1643	ALTA VERAPAZ
18/11/88	46	2241	EL PROGRESO
18/11/88	46	2035	QUICHE
18/11/88	46	1042	EL PETEN
25/11/88	47	1937	EL QUICHE
25/11/88	47	1840	ALTA VERAPAZ
25/11/88	47	2241	EL PROGRESO
25/11/88	47	2142	EL PROGRESO
25/11/88	47	2237	CHIMALTENANGO
02/12/88	48	2388	SACATEPEQUEZ
02/12/88	48	2239	GUATEMALA
09/12/88	49	1834	HUEHUETENANGO
23/12/88	51	1934	HUEHUETENANGO
30/12/88	52	1934	HUEHUETENANGO
30/12/88	52	2442	JUTIAPA
30/12/88	52	2144	ZACAPA

A. LISTADO DE SEMANAS CON REPORTE

FECHA	SEM	CUAD	DEPARTAMENTO
13/01/89	02	1536	HUEHUETENANGO
20/01/89	03	1934	HUEHUETENANGO
27/01/89	04	2144	ZACAPA
03/02/89	05	2137	CHIMALTENANGO
17/02/89	07	2442	JUTIAPA
24/02/89	08	2144	ZACAPA
24/02/89	08	2330	SAN MARCOS
03/03/89	09	2037	EL QUICHE
10/03/89	10	2239	GUATEMALA
10/03/89	10	2235	SOLOLA
17/03/89	11	2440	SANTA ROSA
07/04/89	14	1141	EL PETEN
07/04/89	14	2442	JUTIAPA
07/04/89	14	2134	TOTONICAPAN
14/04/89	15	2536	ESCUINTLA
21/04/89	16	2639	GUATEMALA
21/04/89	16	2442	JUTIAPA
21/04/89	16	2437	EL PETEN
12/05/89	19	2536	ESCUINTLA
19/05/89	20	1141	EL PETEN
02/06/89	22	1141	EL PETEN
02/06/89	22	1042	EL PETEN
02/06/89	22	2442	JUTIAPA
23/06/89	25	2241	JUTIAPA
23/06/89	25	2442	JUTIAPA
28/07/89	30	1042	EL PETEN
08/09/89	36	2436	ESCUINTLA



COMENTARIOS GUATEMALA II

Esta página resume los informes de sospecha recibidos de Guatemala. El gráfico de la derecha describe su patrón de distribución a través de los años. La línea de regresión muestra una disminución en el número de reportes de 1986 a 1989. La curva muestra un patrón cíclico con una amplitud similar de las curvas pero diferente frecuencia. La curva exponencial es paralela a la de regresión lineal con un descenso marcado.

El gráfico inferior muestra la distribución comparativa de los reportes de sospecha y focos confirmados, la cual tiende a ser paralela durante los primeros dos trimestres, pero se desvía por un marcado incremento en el número de focos durante el tercer trimestre.

COMMENTS ON GUATEMALA II

This page summarizes the suspect reports received from Guatemala. The graph on the right describes the distribution pattern of the reports through the years. The regression line shows a decline in the number of reports from 1986 to 1989. The fitted curve demonstrates a cyclic pattern with similar amplitude but different frequency of the curves. The exponential curve is parallel to the linear regression.

The lower graph shows the comparative distribution of suspect and confirmed reports. These tend to be parallel during the first two trimesters, but deviate with a sharp increase in the number of confirmed reports during the third trimester.

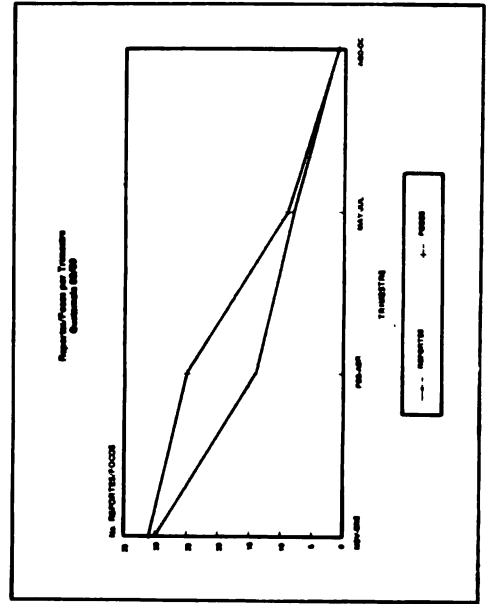
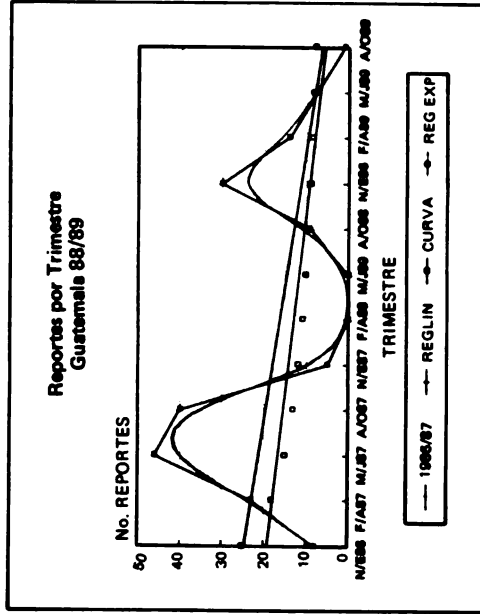
RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS

PAIS: GUATEMALA

B. TABLAS DE FRECUENCIA CUADRANTES Y PROVINCIAS

CUAD	FRE .	%	\$SEM	DEPARTAMENTO	FREC.	%	\$SEM
2442	06	11.3	2	EL PETEN	09	17.0	27
1934	05	9.4	19	JUTIACA	08	15.0	27
2144	05	9.4	19	HUEHUETENANGO	07	13.2	27
1042	03	5.7	11	ZACAPA	05	9.4	19
2239	03	5.7	11	ALTA VERAPAZ	03	5.7	11
2241	03	5.7	11	ESCUINTLA	03	5.7	11
1141	02	3.8	08	GUATEMALA	03	5.7	11
2237	02	3.8	08	EL PROGRESO	03	5.7	11
2536	02	3.8	08	QUICHE	03	5.7	11
0934	01	1.9	04	CHIMALTENANGO	02	3.8	08
1344	01	1.9	04	BAJA VERAPAZ	01	1.9	04
1345	01	1.9	04	IZABAL	01	1.9	04
1536	01	1.9	04	SACATEPEQUEZ	01	1.9	04
1643	01	1.9	04	SAN MARCOS	01	1.9	04
1834	01	1.9	04	SANTA ROSA	01	1.9	04
1840	01	1.9	04	SOLOLA	01	1.9	04
1848	01	1.9	04	TOTONICAPAN	01	1.9	04
1937	01	1.9	04				
1940	01	1.9	04				
2035	01	1.9	04				
2037	01	1.9	04				
2104	01	1.9	04				
2134	01	1.9	04				
2142	01	1.9	04				
2235	01	1.9	04				
2242	01	1.9	04				
2330	01	1.9	04				
2338	01	1.9	04				
2436	01	1.9	04				
2437	01	1.9	04				
2440	01	1.9	04				
TOT. 31	53			TOTAL	17		53

TOTAL DE CUADRANTES: 370
 TOTAL DE DEPARTAMENTOS: 23
 % CUADRANTES CON REPORTE: 8.4%
 % DEPARTAMENTOS CON REPORTE: 74%



COMENTARIOS GUATEMALA III

La última página con información sobre Guatemala contiene la lista de focos de CP por mes. Durante 1988-89 hubo un total de 66 focos. Solo se observó una diferencia de tres en comparación con el número de reportes de sospecha. Los Departamentos de Escuintla y Totonicapán tuvieron más focos que reportes de sospecha. La distribución porcentual de focos por Departamento se muestra el gráfico o estereograma inferior derecho. Los Departamentos El Petén, Jutiapa, Zacapa y Huehuetenango respondieron por el 50% de todos los focos. Guatemala ha mostrado tener un sistema de vigilancia sensible con una buena cobertura geográfica desde 1987.

COMMENTS ON GUATEMALA III

The last page for Guatemala indicates the list of confirmed reports of Hog Cholera by month. There was a total of 66 during 1988/89. There was only a difference of three compared with the suspect reports. The departments of Escuintla and Totonicapan had more foci than the suspect reports. The percentage distribution by Department of these confirmed cases is presented in the pie chart on the lower right. The Departments of El Peten, Jutiapa, Zacapa and Huehuetenango responded for 50% of all confirmed Hog Cholera reports. Guatemala has had a sensitive surveillance system with a good geographical coverage since 1987.

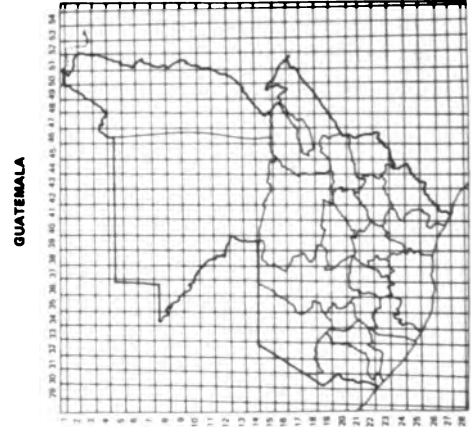
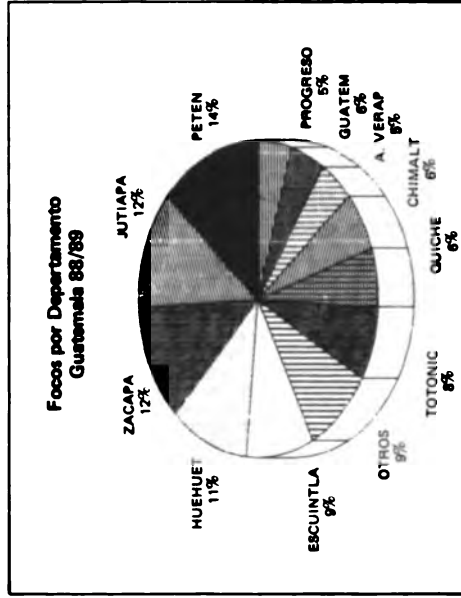
RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS
PAIS: GUATEMALA

D. LISTA DE FOCOS DE COLERA PORCINO

MES	DEPARTAMENTO	LAB.	FOC
NOVIEMBRE	HUEHUETENANGO	PSC	2
NOVIEMBRE	ZACAPA	PSC	2
NOVIEMBRE	BAJA VERAPAZ	PSC	2
NOVIEMBRE	EL PETEN	PSC	4
NOVIEMBRE	JUTIAPA	PSC	1
NOVIEMBRE	IZABAL	PSC	1
NOVIEMBRE	ALTA VERAPAZ	PSC	3
NOVIEMBRE	EL PROGRESO	PSC	3
NOVIEMBRE	QUICHE	PSC	2
NOVIEMBRE	CHIMALTENANGO	PSC	1
NOVIEMBRE	SACATEPEQUEZ	PSC	1
DICIEMBRE	GUATEMALA	PSC	1
DICIEMBRE	HUEHUETENANGO	PSC	3
DICIEMBRE	JUTIAPA	PSC	1
DICIEMBRE	ZACAPA	PSC	1
ENERO	HUEHUETENANGO	PSC	2
ENERO	ZACAPA	PSC	2
FEBRERO	CHIMALTENANGO	PSC	3
FEBRERO	JUTIAPA	PSC	1
FEBRERO	ZACAPA	PSC	3
FEBRERO	SAN MARCOS	PSC	1
MARZO	QUICHE	PSC	2
MARZO	GUATEMALA	PSC	1
MARZO	SOLOLA	PSC	1
MARZO	SANTA ROSA	PSC	1
ABRIL	EL PETEN	PSC	1
ABRIL	JUTIAPA	PSC	2
ABRIL	TOTONICAPAN	PSC	5
ABRIL	ESCUINTLA	PSC	3
ABRIL	GUATEMALA	PSC	1
MAYO	EL PETEN	PSC	1
MAYO	ESCUINTLA	PSC	2
JUNIO	EL PETEN	PSC	2
JUNIO	JUTIAPA	PSC	3
JULIO	EL PETEN	PSC	1
SEPTIEMBRE	ESCUINTLA	PSC	1
			66

E. TABLA DE FRECUENCIA ESTADOS C/FOCO

ESTADO	FREC	%	% MES
EL PETEN	09	13.6	42
JUTIAPA	08	12.1	42
ZACAPA	08	12.1	42
HUEHUETENANGO	07	10.6	25
ESCUINTLA	06	9.0	25
TOTONICAPAN	05	7.6	8
CHIMALTENANGO	04	6.0	17
QUICHE	04	6.0	17
ALTA VERAPAZ	03	4.5	8
GUATEMALA	03	4.5	25
EL PROGRESO	03	4.5	8
BAJA VERAPAZ	01	1.5	8
IZABAL	01	1.5	8
SACATEPEQUEZ	01	1.5	8
SAN MARCOS	01	1.5	8
SANTA ROSA	01	1.5	8
SOLOLA	01	1.5	8
TOTAL	17	66	



COMENTARIOS EL SALVADOR I

El sistema de vigilancia en El Salvador informó la sospecha de cólera porcino durante 12 semanas o sea el 23% de todas las semanas consignadas. Se recibieron 13 reportes en 11 "cuadrantes" ubicados en siete Departamentos. San Salvador y Usulután fueron responsables del 46% de los informes de sospecha como se puede observar en la tabla de frecuencia y en los gráficos de la parte inferior.

El gráfico de la parte inferior izquierda muestra el patrón de distribución por trimestres de los reportes de sospecha durante los tres años. Las líneas de 1986-87 y 1988-89 siguieron un patrón semejante durante los trimestres. La línea de regresión muestra una tendencia de crecimiento del primero al segundo semestre. La línea de 1987-88 muestra un comportamiento invertido durante los primeros dos trimestres y se torna paralela a las otras durante los últimos dos.

COMMENTS ON EL SALVADOR I

The swine surveillance system in El Salvador had suspect reports of Hog Cholera during 12 weeks or 23% of all informed weeks. Thirteen reports were received in 11 quadrants within seven departments. San Salvador and Usulután were responsible for 46% of the suspect reports as shown on the frequency table and charts on the lower left of this page.

The graph on the lower right shows the distribution pattern by trimester of the suspect reports over the three years. The 1986/87 and 1988/89 lines followed a similar pattern through the trimesters. The regression line shows a tendency to increase from the first to the second semester. The 1987/88 line shows an inverse distribution pattern during the first two trimesters and parallels the others in the last two.

RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS

PAIS: EL SALVADOR

POBLACION PORCINA 1988: 442.000 SEMANAS NO INFORMADAS: 0 SEMANAS CON REPORTE: 12 CLASIFICACION FAO-OMS-OIE: ++ *
 SEMANAS INFORMADAS: 52 SEMANAS SIN NOVEDAD: 40

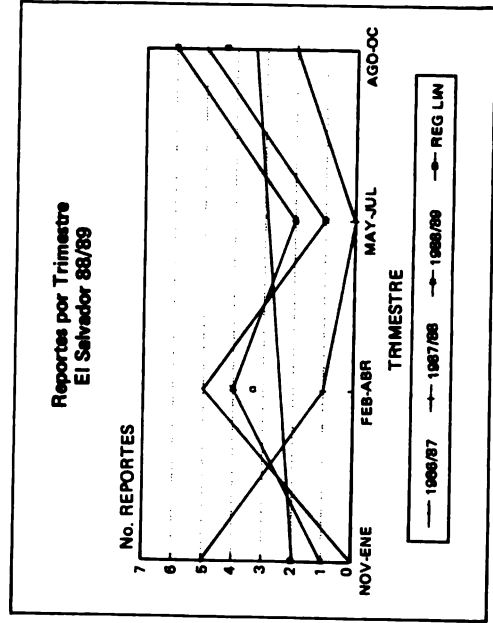
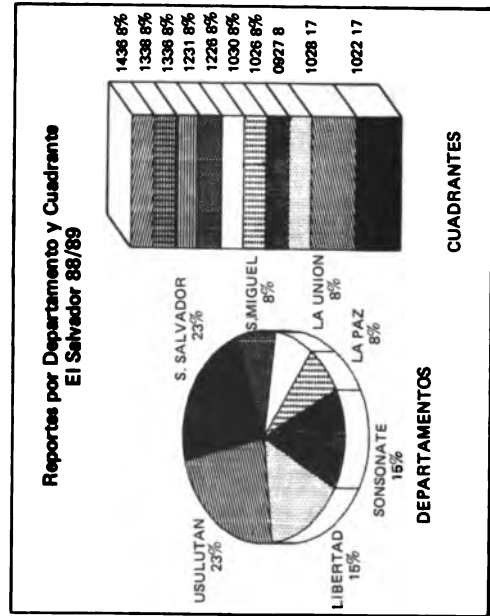
A. LISTADO DE SEMANAS CON REPORTE

FECHA	SEM.	CUADRANTE	DEPARTAMEN.
18/11/88	46	1338	SAN MIGUEL
10/02/89	06	1336	USULUTAN
24/02/89	08	1436	USULUTAN
14/04/89	15	1028	SAN SALVADOR
14/04/89	15	1022	SONSONATE
26/05/89	21	0927	SAN SALVADOR
09/06/89	23	1026	LA LIBERTAD
11/08/89	32	1226	LA LIBERTAD
25/08/89	34	1030	USULUTAN
01/09/89	35	1028	SAN SALVADOR
03/09/89	36	1231	LA PAZ
15/09/89	37	0942	LA UNION
22/09/89	38	1022	SONSONATE

B. TABLAS DE FRECUENCIA CUADRANTES Y PROVINCIAS

CUAD	FREC.	%	%SEM	DEPARTAMENTO	FREC.	%	%SEM
1022	2	15.4	17	SAN SALVADOR	3	23.1	25
1028	2	15.4	17	USULUTAN	3	23.1	25
0927	1	7.7	8	LA LIBERTAD	2	15.4	17
0942	1	7.7	8	SONSONATE	2	15.4	17
1026	1	7.7	8	LA PAZ	1	7.7	8
1030	1	7.7	8	LA UNION	1	7.7	8
1226	1	7.7	8	SAN MIGUEL	1	7.7	8
1231	1	7.7	8	TOTAL 07	13		
1336	1	7.7	8				
1338	1	7.7	8				
1436	1	7.7	8				
TOT.	11				13		

TOTAL DE CUADRANTES: 242
 TOTAL DE DEPARTAMENTOS: 15
 % CUADRANTES CON REPORTE: 4.5%
 % DEPARTAMENTOS C/REPORTE: 46.6%



COMENTARIOS EL SALVADOR II

En esta página se presenta una tabla de frecuencia de focos confirmados en El Salvador durante este año de vigilancia. El número de focos corresponde a la mitad de los reportes de sospecha. El gráfico inferior izquierdo muestra el patrón de distribución de reportes de sospecha a lo largo del trienio. Durante el primer año estos siguieron un comportamiento cíclico, que cambió durante el segundo y parece estar retornando durante el tercero. La tendencia de la línea de regresión muestra un aumento gradual de 86 a 89. El gráfico inferior derecho muestra la distribución comparativa de los reportes de sospecha y los focos. Los dos siguieron un patrón paralelo durante los primeros trimestres, se aproximaron durante el tercero y divergieron en el último.

COMMENTS ON EL SALVADOR II

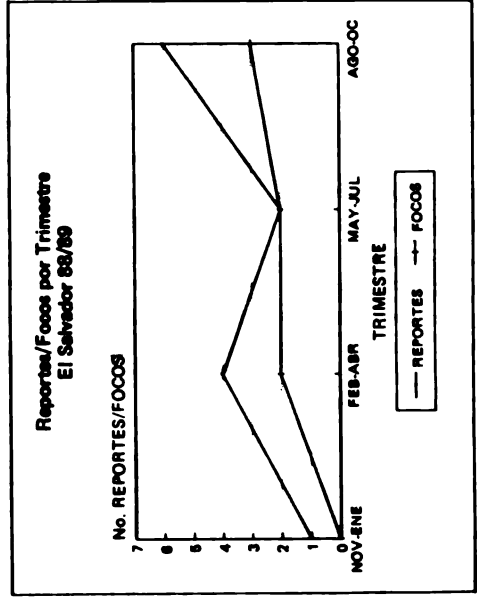
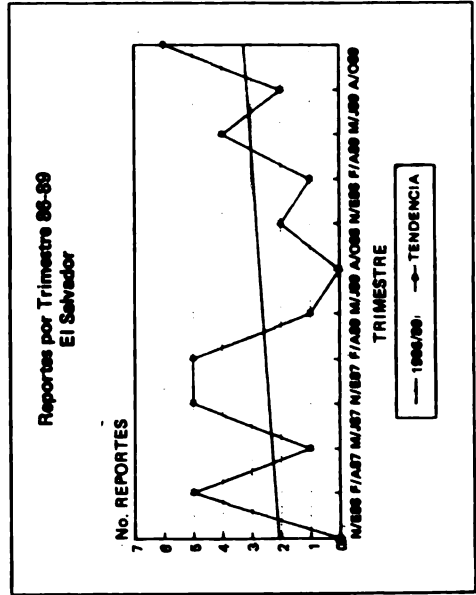
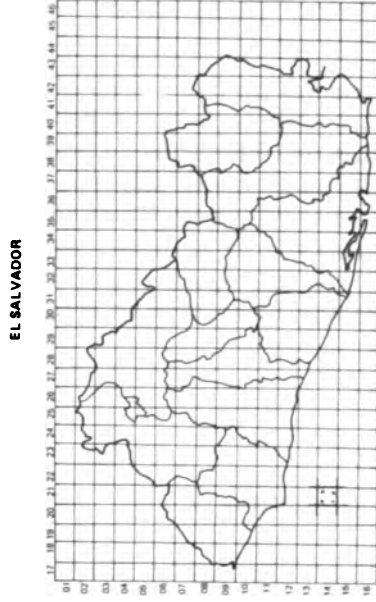
On this page a list and frequency table of confirmed reports of Hog Cholera in El Salvador during this surveillance year are presented. The number of confirmed reports was only half of the suspect reports. The graph on the lower left shows a distribution pattern of suspect reports over the three years. A cyclic pattern was followed during the first year, but that changed in the second and seemed to be returning in the third year. The tendency of the regression line shows a gradual increase from 1986 to 1989. The graph on the lower right shows the comparative distribution between the suspect and confirmed reports. Both followed an almost parallel pattern during the first trimesters, approximate each other in the third and diverge in the last.

RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS

PAIS: EL SALVADOR

D. LISTA DE FOCOS DE COLERA PORCINO E. TABLA DE FRECUENCIA DEPTOS CON FOCO

MES	DEPARTAMENTO	DIAG. LAB.	FOCOS	DEPARTAMENTO	FREC.	%
ABRIL	SAN SALVADOR	PSC	1	SONSONATE	02	33.3
ABRIL	SONSONATE	PSC	1	LA LIBERTAD	01	16.6
JUNIO	LA LIBERTAD	PSC	1	LA PAZ	01	16.6
AGOSTO	USULTAN	PSC	1	SAN SALVADOR	01	16.6
SEPTIEM.	LA PAZ	PSC	1	USULTAN	01	16.6
SEPTIEM.	SONSONATE	PSC	1	TOT. 5	06	



COMENTARIOS HONDURAS

Durante el período 1988-89 las autoridades de salud animal de Honduras recibieron 21 reportes de sospecha de CP. Todos fueron confirmados por el laboratorio. Estos se concentraron en 17 "cuadrantes" o subdivisiones geográficas dentro de diez Departamentos. Los Departamentos de Francisco Morazán y Choluteca fueron responsables por el 38% de los informes como se muestra en los gráficos y tablas en la siguiente página.

El gráfico que se encuentra en la parte inferior derecha de esta página muestra el patrón trimestral de distribución de reportes. El período 1986-87 se excluyó porque solo contaba con dos reportes de sospecha. La tendencia de la línea de regresión es de un aumento en la cantidad de informes del semestre de noviembre-enero al de agosto-octubre.

COMMENTS ON HONDURAS

During 1988/89 the animal health authorities in Honduras received 21 suspect reports of Hog Cholera. All these were confirmed by laboratory techniques. They were circumscribed to 17 quadrants or geographical subdivisions within ten departments. The Francisco Morazán and Choluteca Departments were responsible for 38% of all reports as shown in the charts on the following page.

The graph on the lower right side of this page shows the trimester distribution pattern of the reports. The 1986/87 period was excluded because there were only two suspect reports. The tendency in the regression line shows a sharp increase in the number of reports from the November/January semester to the August/October one.

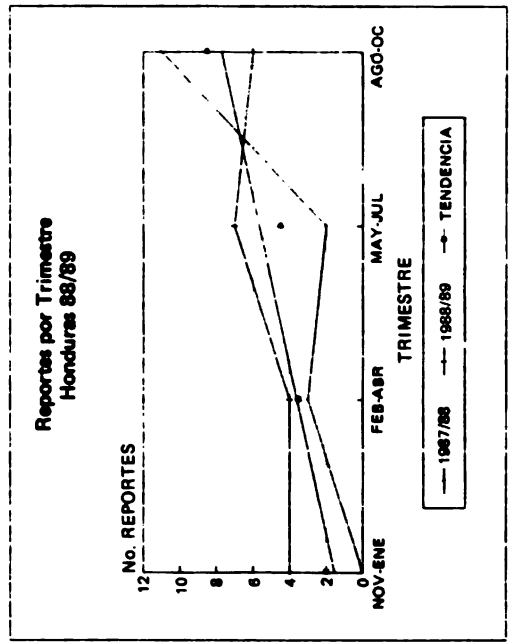
RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS

PAIS: HONDURAS

POBLACION PORCINA 1988: 600.000 CLASIFICACION FAO-OMS-OIE: ++ V* SEMANAS CON REPORTE: 17 SEMANAS SIN NOVEDAD: 33
 SEMANAS INFORMADAS: 50 SEMANAS NO INFORMADAS: 2

A. LISTADO DE SEMANAS CON REPORTE		B. TABLAS DE FRECUENCIA CUADRANTES Y PROVINCIAS						
FECHA	SEM CUADRAN DEPARTAMEN	CUAD FREQ	%	%SEM	DEPARTAMEN	FREC.	%	%SEM
04/11/88	44	1538	F. MORAZAN	2	9.5	5	23.8	29.4
04/11/88	44	1539	F. MORAZAN	2	9.5	3	14.3	17.6
11/11/88	45	1538	F. MORAZAN	2	9.5	2	9.5	11.8
23/12/88	51	1241	OLANCHO	2	9.5	2	9.5	11.8
03/03/89	09	1328	COPAN	1	4.8	2	9.5	11.8
17/03/89	11	1047	OLANCHO	1	4.8	2	9.5	11.8
21/03/89	13	1536	COMAYAGUA	1	4.8	2	9.5	11.8
21/04/89	16	1539	F. MORAZAN	1	4.8	1	4.8	5.9
12/05/89	19	2040	CHOLUTECA	1	4.8	1	4.8	5.9
12/05/89	19	1439	F. MORAZAN	1	4.8	1	4.8	5.9
09/06/89	23	0737	ATLANTIDA	1	4.8	1	4.8	5.9
28/06/89	25	1535	COMAYAGUA	1	4.8	1	4.8	5.9
14/07/89	28	2234	CHOLUTECA	1	4.8	1	4.8	5.9
21/07/89	29	2239	CHOLUTECA	1	4.8	1	4.8	5.9
28/07/89	30	0733	CORTES	1	4.8	1	4.8	5.9
25/08/89	34	0733	CORTES	1	4.8	1	4.8	5.9
25/08/89	34	1840	EL PARAISO	1	4.8	1	4.8	5.9
25/08/89	34	0942	YORO	1	4.8	1	4.8	5.9
01/09/89	35	0646	COLON	1	4.8	1	4.8	5.9
22/09/89	38	1743	EL PARAISO	1	4.8	1	4.8	5.9
20/10/89	43	0942	YORO	1	4.8	1	4.8	5.9
TOTAL DE CUADRANTES: 339		TOT 17	21		TOTAL 10		21	

TOTAL DE CUADRANTES: 339
 TOTAL DE DEPARTAMENTOS: 16
 % CUADRANTES CON REPORTE: 5.01%
 % DEPARTAMENTOS CON REPORTE: 62.5%

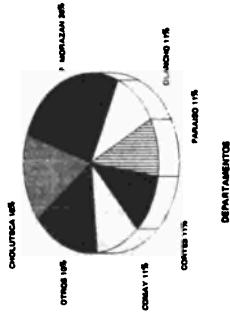
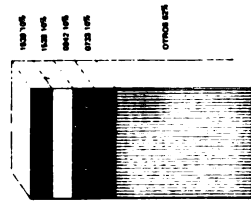


**RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS
PAIS: HONDURAS**

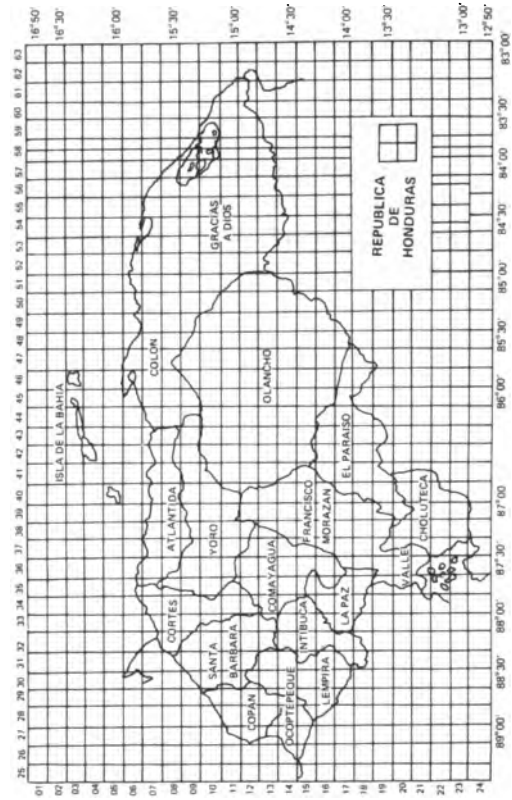
D. LISTA DE FOCOS DE COLERA PORCINO

MES	DEPARTAMENTO	LAB.	FOCOS
NOVIEMBRE	EL PARAISO	PSC	3
DICIEMBRE	OLANCHO	PSC	1
MARZO	LEMPIRA	PSC	1
MARZO	OLANCHO	PSC	1
MARZO	COMAYAGUA	PSC	1
ABRIL	F. MORAZAN	PSC	1
MAYO	CHOLUTECA	PSC	1
MAYO	F. MORAZAN	PSC	1
JUNIO	ATLANTIDA	PSC	1
JUNIO	COMAYAGUA	PSC	1
JULIO	CHOLUTECA	PSC	2
JULIO	CORTES	PSC	1
AGOSTO	CORTES	PSC	1
AGOSTO	EL PARAISO	PSC	1
AGOSTO	YORO	PSC	1
SEPTIEMBRE	COLON	PSC	1
SEPTIEMBRE	EL PARAISO	PSC	1
OCTUBRE	YORO	PSC	1

**Reportes por Departamento y Cuadrantes
Honduras 1958**



CUADRANTES



COMENTARIOS NICARAGUA

Nicaragua se integró al Sistema Hemisférico de Vigilancia de Pestes Porcinas durante 1988-89. No se recibieron reportes de sospecha de CP ni de PPA durante este período. Felicitamos a nuestros colegas de salud animal y hacemos un reconocimiento a su esfuerzo e interés.

COMMENTS ON NICARAGUA

Nicaragua was integrated into the IICA/OPS Swine Fever Hemispheric Surveillance System during 1988/89. No suspect reports of Hog Cholera or African Swine Fever were received during this surveillance period. We congratulate our colleagues in animal health and greatly appreciate their effort and interest.

RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS

PAIS: NICARAGUA

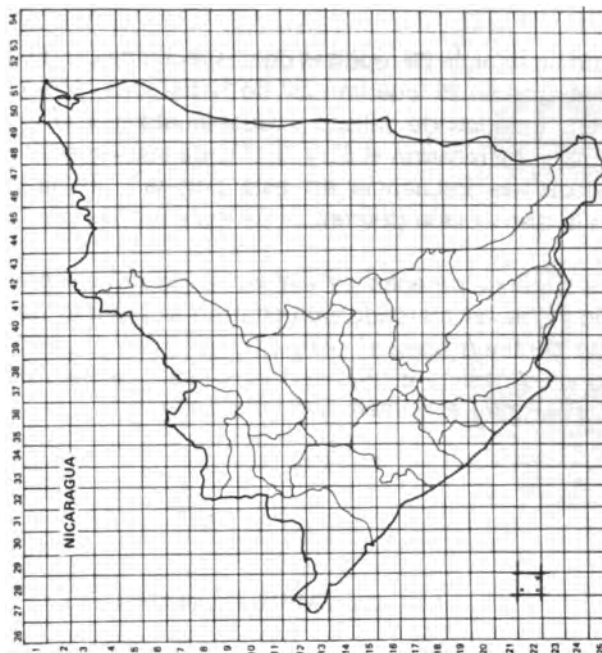
POBLACION PORCINA 1988: 749.000
SEMANAS INFORMADAS: 52

CLASIFICACION FAO-OMS-OIE: ++ V*
SEMANAS CON REPORTE: 0 SEMANAS SIN NOVEDAD: 52

SEMANAS NO INFORMADAS: 0

A. LISTADO DE SEMANAS CON REPORTE

FECHA	SEMANA CUADRANTE	FECHA	SEMANA CUADRANTE
04/11/88	44	05/05/89	18
11/11/88	45	12/05/89	19
18/11/88	46	19/05/89	20
25/11/88	47	26/05/89	21
02/12/88	48	02/06/89	22
09/12/88	49	09/06/89	23
16/12/88	50	16/06/89	24
23/12/88	51	23/06/89	25
30/12/88	52	30/06/89	26
06/01/89	01	07/07/89	27
13/01/89	02	14/07/89	28
20/01/89	03	21/07/89	29
27/01/89	04	28/07/89	30
03/02/89	05	04/08/89	31
10/02/89	06	11/08/89	32
17/02/89	07	18/08/89	33
24/02/89	08	25/08/89	34
03/03/89	09	01/09/89	35
10/03/89	10	08/09/89	36
17/03/89	11	15/09/89	37
24/03/89	12	22/09/89	38
31/03/89	13	29/09/89	39
07/04/89	14	06/10/89	40
14/04/89	15	13/10/89	41
21/04/89	16	20/10/89	42
28/04/89	17	27/10/89	43



COMENTARIOS MEXICO I

Se recibieron un total de 29 reportes de sospecha de CP durante el período de vigilancia 1988-89. Estos se concentraron en 25 "cuadrantes" de 12 Estados. México es el país con el mayor número de "cuadrantes". Los Estados de Jalisco y Guanajuato fueron responsables por el 45% de estos reportes de sospecha y aparecieron el 56 y el 25% de las semanas respectivamente, como se puede observar en las tablas de frecuencia en esta página. En la parte inferior se encuentran los estereogramas con la distribución porcentual de los informes por "cuadrantes" y por Estados.

En la parte superior derecha se encuentra un gráfico con la distribución trimestral de los informes. Este año hubo un marcado aumento en el número de reportes durante el trimestre de agosto-octubre, que continuó hasta el primer trimestre de 1989-90 cuando se hicieron 17 reportes. No hemos incluido en el gráfico este último trimestre. La línea de tendencia muestra un aumento gradual de los reportes entre el primero y el último trimestre.

COMMENTS ON MEXICO I

A total of 29 suspect reports of Hog Cholera were received from México during the 1988/89 surveillance period. These were concentrated in 25 quadrants from 12 states. Mexico is the country with the greatest number of quadrants. The states of Jalisco and Guanajuato were responsible for 45% of these reports and appeared in 56 and 25% of the weeks as shown on the frequency tables on this page. On the lower right there are pie and bar charts with the percentage distribution by quadrants and by states of these reports.

A graph with the suspect report distribution by trimester is also present. During this surveillance year there was a marked increase in the number of reports during the August/October trimester which continued until the first trimester, of 1989/90 with 17 reports (not shown on the graph). The tendency line shows a gradual increase from the first to the last trimester.

RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS

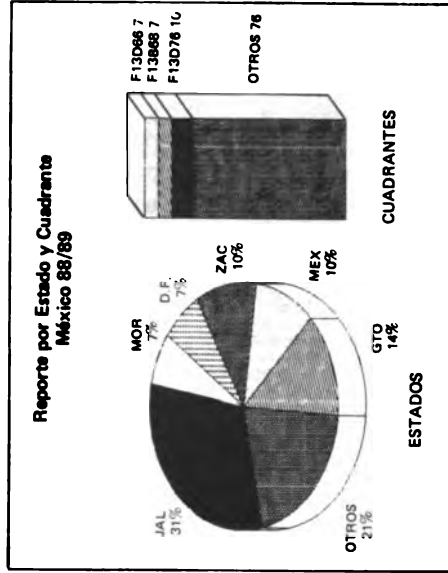
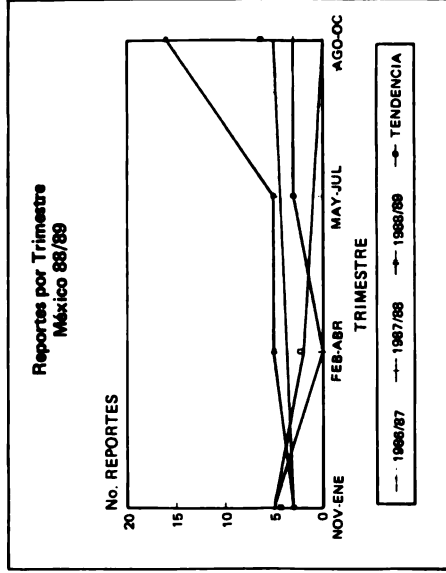
PAIS: MEXICO

POBLACION PORCINA 1988: 16.500.000 SEMANAS NO INFORMADAS: 2 CLASIFICACION FAO-ONS-OIE: ++() PnQspTev* SEMANAS SIN NOVEDAD: 34
 SEMANAS INFORMADAS: 50 SEMANAS CON REPORTE: 16 SEMANAS CON REPORTE: 16

B. TABLAS DE FRECUENCIA CUADRANTES Y ESTADOS

A. LISTADO DE SEMANAS CON REPORTE		B. TABLAS DE FRECUENCIA CUADRANTES Y ESTADOS									
FECHA	SEM.	CUADRAN	ESTADO	CUAD.	FREC.	%	%SEM	ESTADO	FREC	%	%SEM
25/11/88	47	F14A19	TAMAULIPAS	F13D75	3	12.0	19	JALISCO	09	31	56.0
25/11/88	47	E14A19	EDO. MEXIC	F13B58	2	8.0	12	GUANAJUATO	04	14	25.0
13/01/89	02	E14B11	EDO. MEXIC	F13D66	2	8.0	12	EDO. MEXIC	03	10	18.7
24/02/89	08	G13D82	DURANGO	E14A19	1	4.0	06	ZACATECAS	03	10	18.7
24/02/89	08	E14A39	DIST. FED.	E14A39	1	4.0	06	DIST. FED.	02	7	12.5
10/03/89	10	F13D79	NICHOACAN	E14A49	1	4.0	06	MORELOS	02	7	12.5
14/04/89	15	F13C69	JALISCO	E14A88	1	4.0	06	DURANGO	01	3	6.2
14/04/89	15	F13D65	JALISCO	E14B11	1	4.0	06	GUERRERO	01	3	6.2
12/05/89	19	E14B21	EDO. MEXIC	E14B15	1	4.0	06	MICHOACAN	01	3	6.2
12/05/89	19	F13B66	JALISCO	E14B21	1	4.0	06	PUEBLA	01	3	6.2
26/05/89	21	F13D75	JALISCO	E14B61	1	4.0	06	TABASCO	01	3	6.2
30/06/89	26	F13B58	ZACATECAS	E14B69	1	4.0	06	TAMAULIPAS	01	3	6.2
14/07/89	28	E15D22	TABASCO	E15D22	1	4.0	06	TOTAL	12	29	
11/08/89	32	F13D75	GUERRERO	F13C69	1	4.0	06				
18/08/89	33	E14A88	DIST. FED.	F13D16	1	4.0	06				
25/08/89	34	F13D75	JALISCO	F13D65	1	4.0	06				
15/09/89	37	F13D66	JALISCO	F13D74	1	4.0	06				
15/09/89	37	E14B15	PUEBLA	F13D79	1	4.0	06				
29/09/89	39	F13D66	JALISCO	F14A19	1	4.0	06				
29/09/89	39	F14D63	GUANAJUATO	F14C62	1	4.0	06				
29/09/89	39	F14D64	GUANAJUATO	F14D52	1	4.0	06				
29/09/89	39	F14C62	GUANAJUATO	F14D63	1	4.0	06				
29/09/89	39	F14D52	GUANAJUATO	F14D64	1	4.0	06				
06/10/89	40	F14B61	MORELOS	G13D82	1	4.0	06				
06/10/89	40	E14B69	MORELOS	TOT.25	29						
06/10/89	40	F13D75	JALISCO								
13/10/89	42	F13B58	ZACATECAS								

TOTAL DE CUADRANTES: 2300 DE 960 Km²
 TOTAL DE ESTADOS: 32
 % DE CUADRANTES CON REPORTE: 1.1 % = 24.000 Km²
 % DE ESTADOS CON REPORTE: 37.5%



COMENTARIOS MEXICO II

Esta página contiene una lista de los focos registrados por mes y Estado. En el centro aparece una tabla de frecuencia que resume los focos por Estado. En el lado derecho superior se encuentra un gráfico con el patrón de distribución seguido por los reportes de sospecha y los focos durante este año. Estos muestran un comportamiento paralelo durante tres trimestres con una leve divergencia durante el último trimestre. En la parte inferior derecha se encuentra un estereograma circular que muestra la distribución porcentual de los focos por Estados. Al comparar este gráfico con el de la página anterior de reportes por Estado encontramos una diferencia del 2% en los Estados de Jalisco y Guanajuato.

COMMENTS ON MEXICO II

This page contains a list of the confirmed reports or foci by month and state. In the center of the page there is a frequency table with a summary of the confirmed reports by state. There is a graph with the distribution pattern followed by the suspect and confirmed reports during this year. They show a parallel pattern during the first three trimesters with a slight divergence during the last trimester. A pie chart shows the percentage distribution by state. By comparing this chart with the one of suspect reports on the previous page we find that there was a two percent increase in the states of Jalisco and Guanajuato.

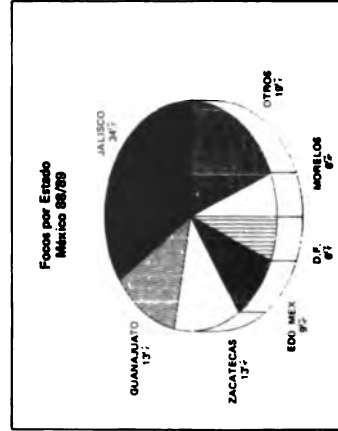
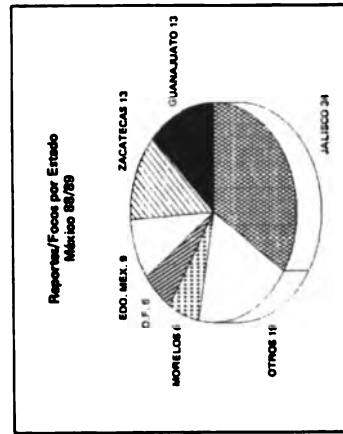
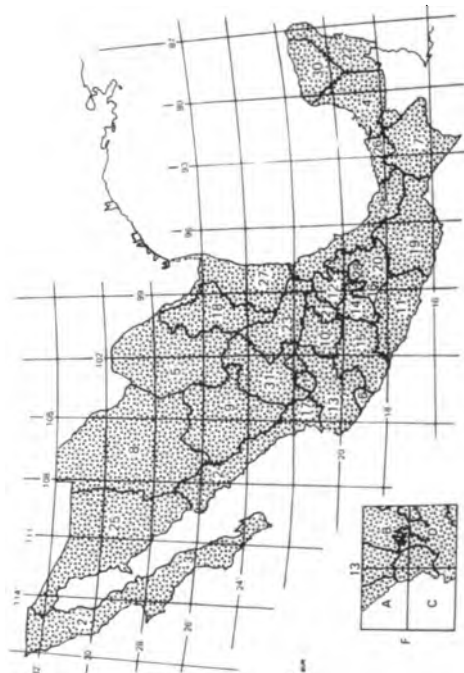
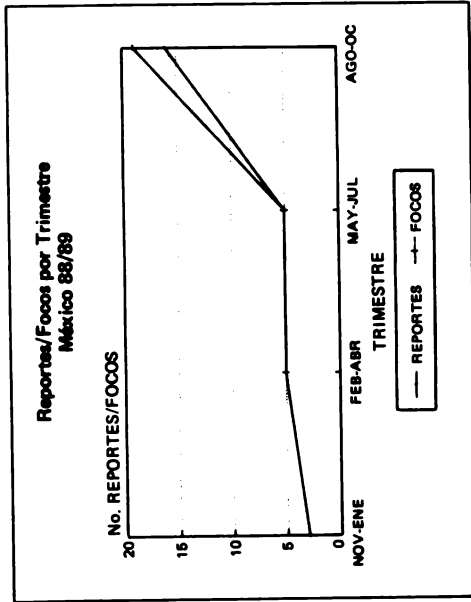
RESUMENES Y ANALISIS DE LOS INFORMES POR PAIS

PAIS: MEXICO

D. LISTA DE FOCOS DE COLERA PORCINO E. TABLA DE FRECUENCIA ESTADOS CON FOCO

MES	ESTADO	DIAG. LAB	FOCOS
NOVIEMBRE	TAMAULIPAS	PSC	1
NOVIEMBRE	EDO. MEXICO	PSC	1
ENERO	EDO. MEXICO	PSC	1
FEBRERO	DURANGO	PSC	1
FEBRERO	DIST. FED.	PSC	1
MARZO	MICHOACAN	PSC	1
ABRIL	JALISCO	PSC	2
MAYO	EDO. MEXICO	PSC	1
JUNIO	JALISCO	PSC	2
JUNIO	ZACATECAS	PSC	1
JULIO	ZACATECAS	PSC	1
AGOSTO	TABASCO	PSC	1
AGOSTO	GUERRERO	PSC	1
AGOSTO	DIST. FED.	PSC	1
SEPTIEMBRE	JALISCO	PSC	4
SEPTIEMBRE	GUANAJUATO	PSC	4
OCTUBRE	MORELOS	PSC	2
OCTUBRE	JALISCO	PSC	1
OCTUBRE	ZACATECAS	PSC	2

ESTADO	FREC.	%
JALISCO	11	34.3
GUANAJUATO	04	12.5
ZACATECAS	04	12.5
EDO. MEXICO	03	9.4
DIST. FED.	02	6.2
MORELOS	02	6.2
DURANGO	01	3.1
GUERRERO	01	3.1
MICHOACAN	01	3.1
PUEBLA	01	3.1
TABASCO	01	3.1
TAMAULIPAS	01	3.1
TOTAL	12	32



**ANEXOS
APPENDICES**

Ecosistemas en Peste Porcina Clásica, sus Determinantes y las Alternativas de Prevención, Control y Erradicación

Nelson A. Calcagno Ferrat

1. Introducción

El conocimiento actual sobre los problemas de salud-enfermedad de las poblaciones, tiene sus raíces en observaciones, experiencias y análisis efectuados durante siglos por un gran número de personas.

Las ideas en torno a dicho proceso han evolucionado desde las explicaciones sobrenaturales, clínicas, comunitarias y etiológicas hasta el concepto epidemiológico-ecológico actual. De acuerdo con esto, el análisis integral del proceso salud-enfermedad ha permitido establecer que el dinamismo de la enfermedad en su manifestación de ecosistemas particulares libres, endémicos (o con infección crónica) y con infección aguda de peste porcina clásica (PPC), obedece a determinantes ecológicos y a las formas de producción-comercialización pecuarias creadas por el hombre y la sociedad, a fin de satisfacer sus necesidades de bienestar y utilidad.

La ecología, concebida como el estudio de las relaciones de los seres vivos entre sí y con su ambiente, ha establecido el concepto de ecosistemas en los cuales ningún ser vivo está aislado o sin recibir influencias y a su vez, ejercer influencias sobre los otros seres vivos que habitan dicho ambiente. Existe por lo tanto, una compleja red de interacciones e interdependencias naturales o artificiales entre el agente-huésped y medio ambiente, por lo que al modificar cualquiera de los componentes de la red se establecerán diferentes niveles de relaciones adoptativas que pueden significar el apareamiento de la enfermedad. (Ver Fig. 1: Interacciones de los componentes ecológicos de la enfermedad y su resultado en diferentes ecosistemas).

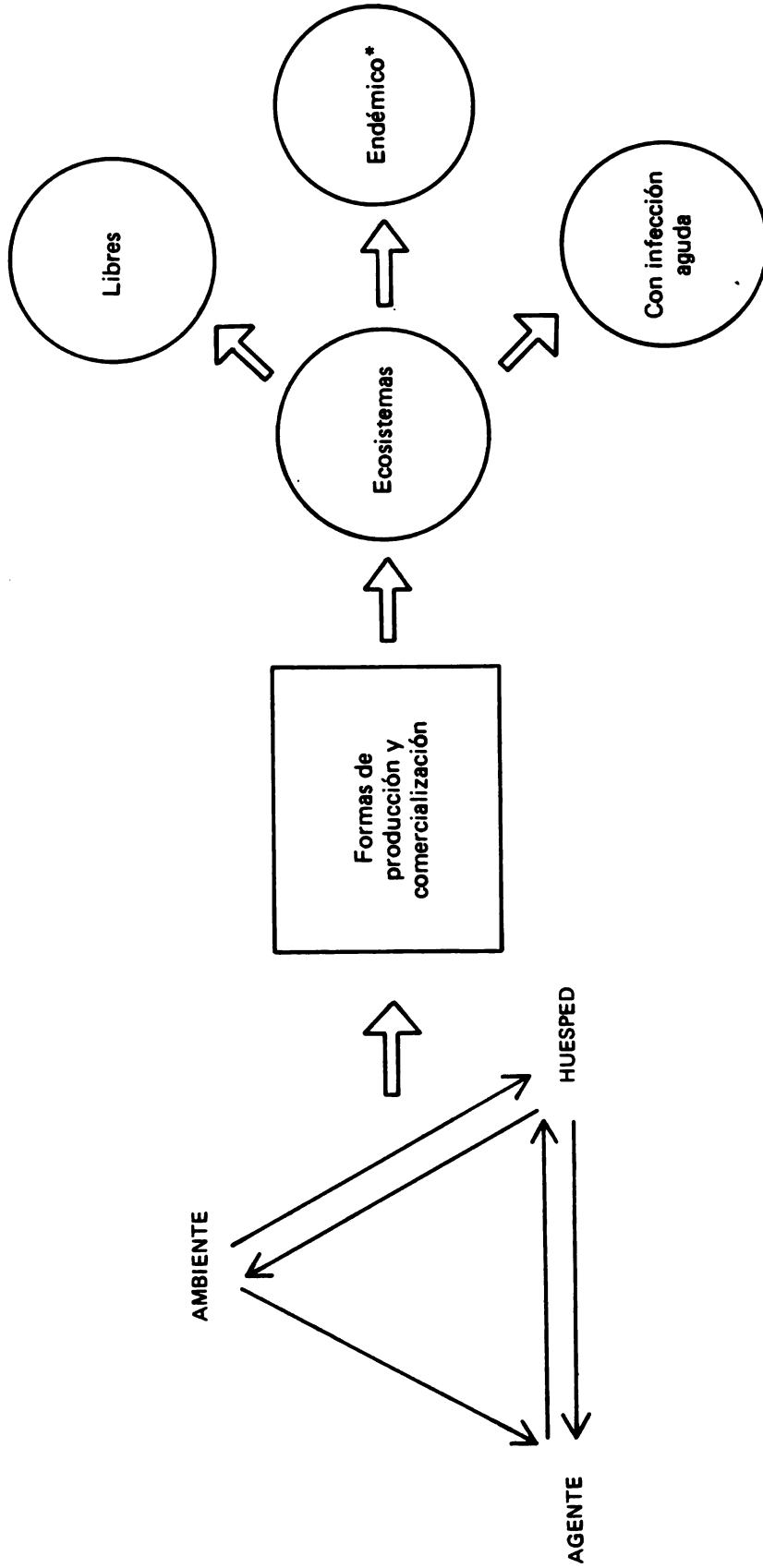
2. Ecosistemas naturales y artificiales

Los ecosistemas naturales corresponden a sistemas biológicos no intervenidos o poco intervenidos por el hombre desde el punto de vista de no afectar sus componentes básicos, permitiéndose de esta manera un juego natural de las interacciones y dependencias. Por lo general, corresponden a áreas geográficamente marginales a los grandes conglomerados humanos, la producción del sistema es naturalmente baja, ya que la expectativa del criador es transformar una pequeña superficie de pastos, granos y rastrojos en carne y manteca de cerdo.

La densidad animal es generalmente baja y la tecnología aplicada a la producción porcina es rudimentaria, lo que incluye además, el manejo sanitario; corresponden a la clásica tenencia familiar o extensiva del cerdo. El puerco producido es para autoconsumo y una pequeña parte es comercializada directamente o a través de acopiadores; por lo general, la extracción y autoconsumo es estacional. Son ecosistemas muy susceptibles a la PPC.

Los ecosistemas artificiales son creados y manipulados por el hombre, de tal manera que las interrelaciones de los componentes ecológicos, agente-huésped y ambiente, son dramáticamente influenciados por su aspiración de una producción intensiva máxima a un costo tal que le permita la obtención de utilidades. Los planteles están ubicados en torno a zonas de alta densidad humana en las que por lo general se dan las condiciones bioclimáticas para la producción de maíz, sorgo, soya, etc.

Figura 1
Interacciones de los Componentes Ecológicos de la Enfermedad
y su Resultado en Diferentes Ecosistemas



* o con infección crónica.

La alta densidad animal se asocia a una tendencia a regionalizar la producción. La tecnología aplicada a la producción incluye desde la básica hasta la sofisticada. Son ecosistemas que agrupan a engorberos, acopiadores, rebaños genéticos, rebaños de producción industrial y a la mayor cantidad de las industrias para el beneficio, corretaje y procesamiento en cecinas; asimismo, se concentran grupos de profesionales especialistas, laboratorios de diagnósticos y de venta de insumos.

Se pueden observar rebaños libres e infectados con PPC, la extracción es uniforme durante el año salvo que los sistemas productivos incrementen el número de hembras, a fin de satisfacer una mayor demanda estacional.

Entre ambos sistemas existen interacciones que pueden determinar alteraciones en la salud de las poblaciones animales, siendo el gran efecto el hombre y la organización social.

3. Epidemiología descriptiva, sus resultados y características de microsistemas de producción porcina intensiva

La epidemiología en su contexto ecológico aplica un método destinado a estudiar la distribución y las determinantes del predominio de las enfermedades en las poblaciones animales, a objeto de su prevención, control y erradicación y con el propósito final de reducir o eliminar el daño económico-social que generan.

Nuestra particular experiencia descriptiva en PPC se basa principalmente, en un esquema de vigilancia epidemiológica. Este es en términos generales una red nacional senso-motora que detecta, controla e informa acerca de la patología en estudio a un nivel central, el que a su vez define un sistema de información que sirve de base para evaluar la conducta de la PPC, a fin de aplicar las medidas que correspondan. Complementariamente, el nivel superior estudia los factores asociados a la inmunidad del rebaño, evalúa el crecimiento de la población porcina, su comercialización, etc., e intercambia información con organismos y personas. Esto nos permite señalar que:

- 3.1 La PPC se manifiesta como una enfermedad con un gran polimorfismo, lo que complica inicialmente la detección de las formas crónicas de la enfermedad, razón por la cual en una primera etapa sólo se tiende a controlar formas agudas y clásicas, favoreciéndose de esta manera la permanencia de las otras formas. Las tasas de morbilidad, mortalidad y letalidad son altas.

La erisipela es una enfermedad de alta incidencia, por lo que es importante su conocimiento, a objeto de no confundirla con PPC.

- 3.2 La enfermedad sólo se presenta en algunas regiones del país y al aumentar la información de series históricas anuales se establece un verdadero modelo de presencia y de ausencia por ecosistemas.
- 3.3 La aparición de la PPC en las explotaciones extensivas altamente susceptibles (las que a su vez interactúan con otras diseminando la enfermedad a través del movimiento de cerdos y/o consumo de restos orgánicos contaminados), se asocia principalmente al ingreso de cerdos provenientes de ciertas granjas con producción intensiva, con aplicación de vacunación anti PPC y en los que se detecta ocurrencia aguda o crónica de la enfermedad.
- 3.4 La detección y control de focos de PPC reduce dramáticamente el número de focos inter años, dado que dichas medidas impiden el movimiento de cerdos enfermos o en fase de incubación o recuperación en el Sistema. Sin embargo, los períodos epidémicos muestran un efecto de cola ulterior en los ecosistemas naturales o

extensivos dada la permanencia de portadores y restos orgánicos contaminados. Por esta razón deben complementarse las medidas con un adecuado saneamiento del medio. De igual forma, debe controlarse el envío al matadero autorizado del 100% de los cerdos sobrevivientes del foco en la explotación familiar y/o vigilancia hasta su beneficio y promulgación de normas relacionadas a basurales y tratamiento por calor de los decomisos en Plantas Faenadoras de Carnes, ya que pueden ser utilizados en la alimentación de cerdos.

- 3.5 La vacuna Cepa China Clásica puede no ser tan inocua como lo señala la literatura, y por lo tanto, puede ser la más importante fuente de infección en los microsistemas intensivos. En los inicios de nuestro programa detectamos vacunas capaces de producir PPC en cerdos susceptibles.

Asimismo, las vacunas fluorescentes complican el apoyo del diagnóstico de campo.

De gran interés es además la potencia del inmunógeno, ya que en pruebas de control se ha encontrado que vacunas con 100 dosis protectoras, al ser inoculadas a cerdos susceptibles y que luego son sometidos a pruebas de desafío, no impiden la creación de estados portadores o la multiplicación del agente viral.

También ha sorprendido que vacunas no fluorescentes durante largos períodos se conviertan en fluorescentes.

- 3.6 Es necesario un médico veterinario con un enfoque epidemiológico, no sólo capaz de detectar y controlar la enfermedad, sino que a la vez emita informes que permitan caracterizar patológicamente la enfermedad, estudiar las tasas de ataque y describir los factores que se asocian o determinan el hecho patológico en particular. Por lo anterior, siempre es bueno un manual de procedimientos.
- 3.7 Esta etapa descriptiva es la base para la definición de los ecosistemas afectados o no por PPC. (Ver Fig 2: Descripción en el espacio y tiempo de algunos de los factores asociados a la presentación de la PPC; ver Fig 3: Dinámica de la diseminación de la PPC a los ecosistemas).

4. Definición de ecosistemas en PPC

4.1 Ecosistemas libres

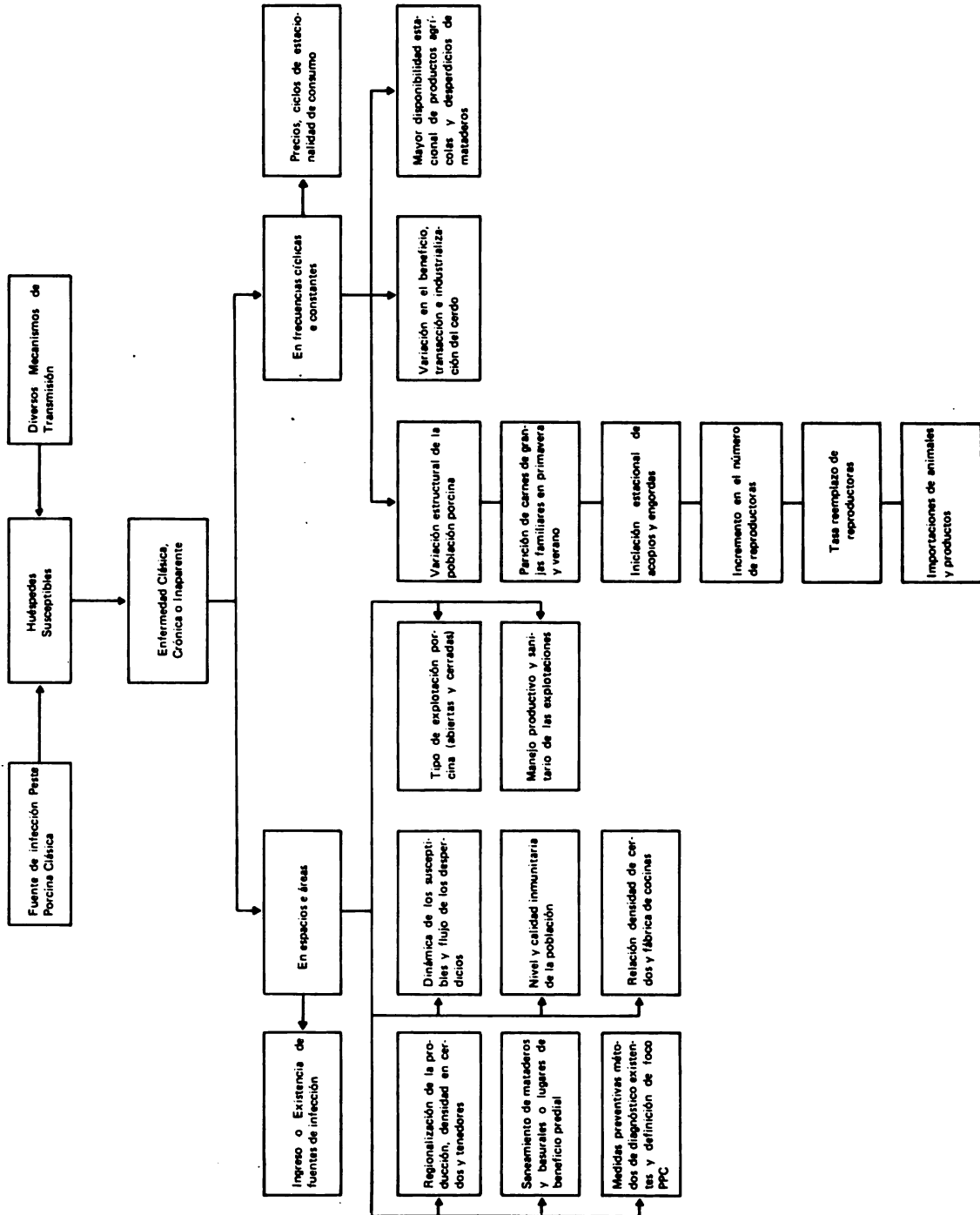
El agente infeccioso o vacunal está excluido del sistema, y por lo tanto, no se detectan resultados positivos de la interacción agente-huésped en términos de enfermedad aguda o crónica ni resultados de laboratorio positivos ni parámetros productivos deficientes.

Es posible distinguir:

- A. Ecosistemas naturales de baja manipulación productiva y poco dependientes de influencias externas, ya sea por razones geográficas y/o porque se limita el intercambio de animales-productos y/o porque la densidad animal es baja, lo que limita la diseminación de la enfermedad.

Corresponden a sistemas de producción porcina extensiva. Es de interés hacer notar que en las zonas existen explotaciones mixtas de cerdos y vacunos y/o quesería, es posible entonces la interacción del cerdo con el virus de la Diarrea Viral Bovina

Figura 2
 Descripción en el Espacio y Tiempo de Algunos de los Factores
 Asociados a la Presentación de Peste Porcina Clásica



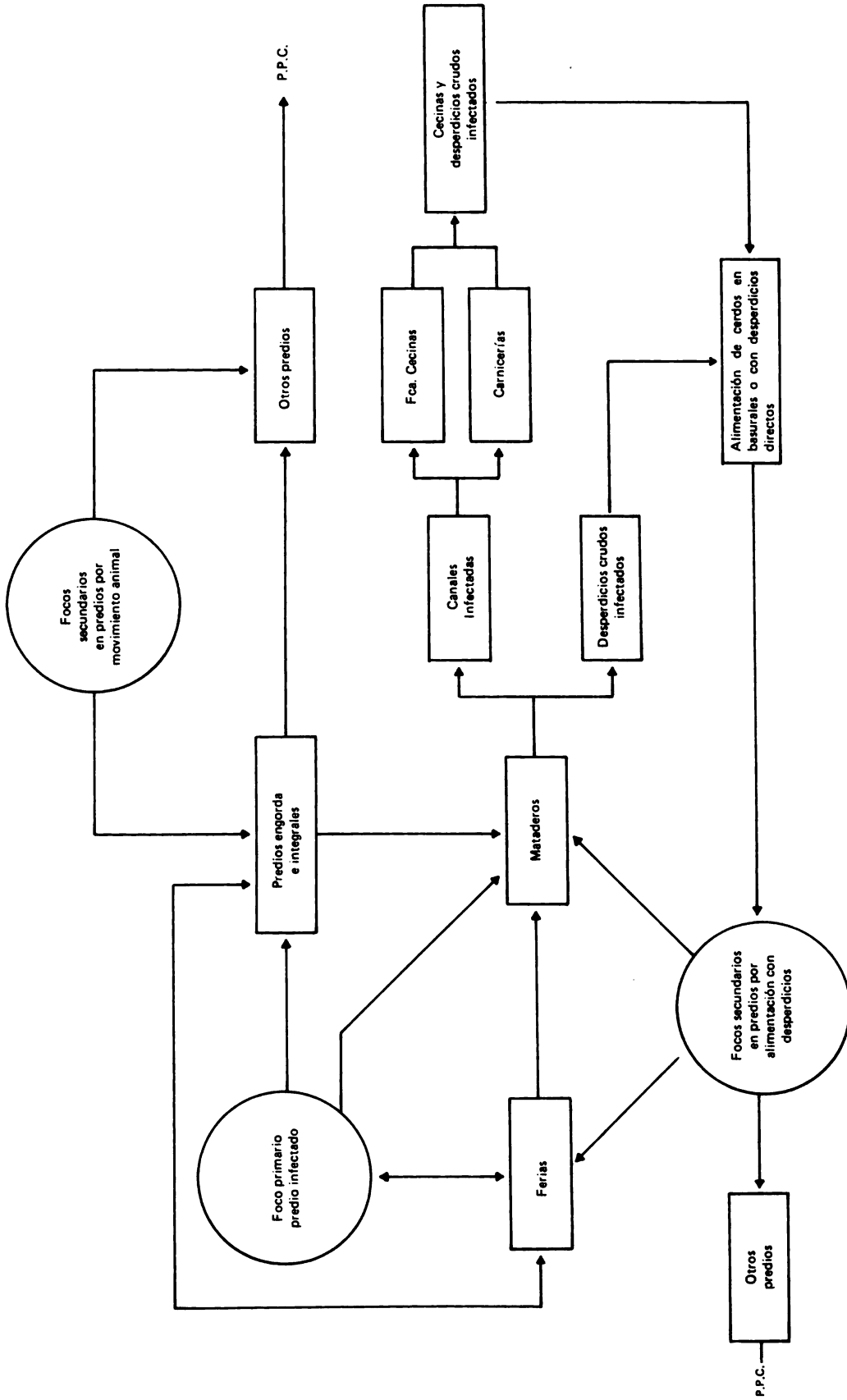


Figura 3 Dinámica Diseminación de la Peste Porcina Clásica en los ecosistemas

(D.V.B); asimismo, en zonas con producción ovina es posible la interacción con el virus de la Enfermedad de Border (B.D).

Las características globales de estos sistemas son: no agente, no enfermedad, no serología positiva, No vacunación y no alta densidad porcina.

B. Ecosistemas artificiales o microsistemas de producción porcina intensiva.

En estas granjas libres de cólera porcino (CP) no se observan interacciones agente-viral-huésped (sin embargo, pueden existir interacciones con D.V.B y B.D., ya sea a través de la alimentación o por el uso de biológicos contaminados, e incluso, con cepas vacunales PPC fluorescentes).

B1. Concepto de explotación oficialmente indemne de CP:

- No ha sido detectada la presencia de la enfermedad en los últimos 12 meses.
- No se encuentran cerdos que hubiesen sido vacunados contra el cólera.
- La vacunación anti- peste no ha sido autorizada en los últimos 12 meses.
- El plantel se debe ubicar al centro de un área con un radio de 2 km y en la cual el cólera no ha sido detectado en los últimos 12 meses.

B2. Concepto de región oficialmente indemne de CP:

- La presencia de la enfermedad no ha sido constatada en los últimos 12 meses.
- La vacunación anti- peste no ha sido autorizada en los últimos 12 meses.
- El grupo de granjas no alberga ningún cerdo que hubiese sido vacunado contra la PPC.
- Está prohibido el ingreso de cerdos provenientes de granjas no oficialmente libres de PPC.

B3. El establecimiento de planteles libres se asocia a un conjunto de determinantes:

1. El plantel se ha iniciado con un pie de cría no infectado, de países libres.
2. El plantel no ha utilizado históricamente cepas vacunales de patogenicidad residual.
3. El plantel no ha recibido influencias sanitarias externas a través de compra de reproductores, alimentación o agua de bebida; lo que se complementa con una ubicación geográfica que le confiere aislamiento natural.
4. El plantel registra una alta tasa de reemplazo de hembras asociado a criterios sanitarios de eliminación y selección (de hembras que repiten, abortan o con camadas pequeñas al nacimiento y en que la selección de chanchillas de reemplazo es no sólo por conformación, sino que por tamaño de camada origen e historial productivo de la madre).

5. En el plantel se eliminan pre-destete los cerdos ballicos o atrasados.
6. En el plantel no se observan interacciones con el virus a lo menos durante seis meses de medición de productividad y pruebas de laboratorio en cerdos de recría y maternidad.
7. La aplicación de un programa de vacunación sistemática de verracos, hembras, chanchillas y cerdos de recría disminuye aún más las posibilidades de interacción agente-huésped, siempre y cuando vaya acompañado de una prevención del ingreso de fuentes de infección, de la eliminación pragmática de madres con problemas productivos y de su reemplazo por chanchillas provenientes de camadas numerosas.

4.2 Ecosistemas libres con serología positiva a PPC

Corresponden a ecosistemas artificiales en que se aplican vacunas anti- peste estando el agente excluido del sistema, lo que se prueba a través de: la ausencia de casos clínicos o anatomopatológicos sospechosos; la negatividad a pruebas específicas de laboratorio realizadas a cerdos de etapas críticas de recría y maternidad y por resultados normales de productividad durante por lo menos un período continuo de seis meses. Complementan la percepción de ausencia de infección las primovacunaciones tempranas o tardías y la no vacunación de chanchillas a los cinco o seis meses de edad.

Las determinantes de estos sistemas son básicamente semejantes a las que afectan los planteles libres.

Conviene indicar que cepas vacunales fluorescentes podrían dar resultados positivos a las pruebas de inmunofluorescencia directa.

Las características generales de estos ecosistemas son: No agente infeccioso, no enfermedad, no IFD(+), sí vacunación, sí serología(+), sí alta densidad de cerdos.

4.3 Ecosistemas infectados crónicamente

Son microsistemas naturales o artificiales con aplicación de vacunas no fluorescentes y en un medio en el cual la presencia de la interacción agente-huésped se manifiesta principalmente por la ocurrencia crónica del cólera.

La forma aguda puede presentarse excepcionalmente debido a la introducción de susceptibles, a un aumento en el número de animales debido a crecimiento estacional o global de madres, más manejos intragránja que facilitan la manutención de reservorios y la no selección sanitaria de chanchillas, no eliminación de hembras con trastornos productivos, mantenimiento de ballicos y homogenización de camadas, no revacunación de chanchillas, bajas tasas de reemplazo de madres, ausencia o planes inadecuados de inmunización, maternidades y recrías frías, destetes tempranos.

Por lo general, las cepas altamente virulentas determinan un curso agudo de cólera, produciendo la muerte de los animales dentro de las dos a tres semanas postinfección, con una sintomatología y lesiones claras y sin importar la edad o condición fisiológica. Al contrario, las cepas de baja virulencia se caracterizan por cortos períodos de multiplicación y excreción, una lenta diseminación en el rebaño y un curso de la enfermedad no alarmante dado que

inducen una alta proporción relativa de infecciones crónicas, un síndrome de hembra portadora y una forma inaparente.

El curso crónico se define como una forma clínica letal de una duración de 30 o más días. Las tasas de morbilidad y mortalidad son reducidas; hay pocas evidencias de hemorragias petequiales; los animales afectados son preferentemente los jóvenes y se observan signos clínicos muy variados, tales como fiebre moderada, anorexia, alternancia de constipación, diarrea, pelaje hirsuto, heterogeneidad en el tamaño de los cerdos y un alto número de ballicos.

El síndrome de la hembra portadora se refiere a la exposición de cerdas gestantes a cepas de baja o moderada virulencia que no producen enfermedad aparente en el animal adulto, pero sí en los fetos, síndrome en el que influye la etapa de gestación y que puede ser caracterizado por: abortos, momificación, alta mortalidad, cerdos de baja viabilidad y que ulteriormente conforman los ballicos y atrasados, camadas pequeñas, cerdos débiles, temblor congénito y malformaciones diversas como splay-leg, atresia anal, etc.

Las infecciones inaparentes se asocian a una infección congénita con producción de cerdos saludables, pero infectados e inmunotolerantes y, que por lo tanto, no muestran signos de Cólera, no desarrollan respuestas inmunitarias y excretan grandes cantidades virales por cuatro a seis semanas. En conclusión, los reservorios son las formas crónicas, hembras portadoras, inmunotolerantes, ballicos y atrasados.

Las vacunas y el proceso de vacunación influyen estos ecosistemas, ya que pueden incorporarse masivamente cepas no inocuas; puede diseminarse la enfermedad por la aguja y vestuario, ya que es posible que se vacunen cerdos infectados en forma inaparente o incubando, en recuperación o simplemente enfermos; vacunas poco o muy potentes no impiden la existencia de portadores hembras o lechones sanos. Los lechones con inmunidad pasiva son protegidos de una infección letal pero pueden desarrollar una infección subclínica y diseminar el agente.

En nuestra experiencia, cerca de un 70% de los lechones provenientes de madres vacunadas son susceptibles a los 30 a 46 días; 30% son susceptibles post vacunación anti- peste entre los 100 y 130 días; razón por la cual se vacunan las chanchillas a los cuatro o cinco meses de edad.

Al afectar otros ecosistemas generan brotes de enfermedad aguda.

4.4 Ecosistemas con infección aguda

Corresponden a áreas de crianza y engorde en que no se aplica sistemáticamente un plan de inmunización. La enfermedad de manifestación aguda puede presentarse estacionalmente o en cualquier época del año y se asocia a un ingreso de fuentes de infección que interactúa con un alto número de susceptibles.

Estas son áreas marginales que esporádicamente compran cerdos de áreas con interfases libres-infectados, ya sea porque la zona posee una industria cecinera sobredimensionada al aporte local de cerdos o porque el productor de maíz ante una baja en el precio del producto prefiere transformarlo en carne.

En estas áreas la enfermedad tiene una frecuencia esporádica.

Roteiro para Identificação de Problemas Sanitários em Granjas de Suínos

Jurij Sobestiansky¹
Nelson Mores²

"Qui bene diagnoscit bene curat"

O diagnóstico é uma das funções tradicionais do Médico Veterinário. O diagnóstico das diversas doenças que ocorrem numa criação de suínos é o primeiro passo na tomada de medidas objetivando decisões relativas ao tratamento e/ou profilaxia. Muitas vezes estas doenças não assumem uma forma clínica evidente sendo seus efeitos sentidos por um desvio na performance dos animais.

O diagnóstico é a síntese de um processo complexo, que se inicia com a anamnese e prossegue com o exame clínico, que muitas vezes conduz a identificação correta da doença. O olho clínico e a experiência profissional devem estar sempre amparados por técnicas diagnósticas auxiliares, através de exames laboratoriais e de necrópsias.

As doenças que afetam o rebanho como um todo são mais importantes do que aquelas que atingem apenas um indivíduo. Assim casos de endocardite, úlcera gástrica, torço do mesentério, entre outras, tem significado como causa de perdas de um ou outro animal na terminação, por exemplo. No entanto, o diagnóstico de uma doença que incida cronicamente e afete o rebanho de um modo geral, como por exemplo, as doenças respiratórias de origem multifatorial, apresenta uma relevância muito maior, em função das medidas de controle que deverão ser estabelecidas.

Para bem desempenhar suas funções, o profissional deve eventualmente fazer uso de métodos de diagnósticos complementares. Assim, a assessoria de técnicos trabalhando em laboratórios oficiais ou na rede privada, bem como o acompanhamento em matadouros, pode auxiliar o Médico Veterinário na definição de um diagnóstico.

Para a maioria das pessoas, doença ainda significa doença infecciosa ou doença causada por algum tipo de agente, tal como parasitas, bactérias, vírus, fungos, toxinas e outros. Que tal conceito tenha se desenvolvido é compreensível quando se considera que apenas pouco mais de um século se passou desde que Pasteur ampliou a ciência da microbiologia e tornou possíveis sucessos espetaculares no controle de doenças por meio de ataques específicos aos agentes causais.

1 Méd. Vet., D.M.V., EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves (CNPSA), Caixa Postal D-3, CEP 89700 - Concórdia, SC.

2 Méd. Vet., MSc, EMBRAPA-CNPSA

Atualmente sabe-se que a situação é bem mais complexa e calcula-se que 75% ou mais das perdas econômicas em uma criação intensiva de suínos estão relacionadas com as doenças multifatoriais. Neste contexto, o agente etiológico, em muitos casos, tem menos importância do que as condições sob as quais os suínos são mantidos, pois pode permanecer inaparente durante longo tempo e tornar-se subitamente evidente, após uma mudança no manejo ou no arraçoamento. Uma vez que as características do agente etiológico, das instalações, dos animais, da alimentação e da água, do manejo, do produtor bem como o microbismo, interagem dando condições para que as doenças multifatoriais se instalem ou não, determinando também o tempo que ela persistir, é indispensável que o médico veterinário em suas visitas de diagnóstico ou de acompanhamento siga um esquema que evite que algum detalhe importante passe despercebido. Uma inspeção mal feita pode trazer sérios prejuízos ao criador e ao médico veterinário.

Uma inspeção minuciosa, completa e sempre na mesma seqüência não apresenta desvantagem e tem como vantagens os fatos de não tomar muito tempo, de captar a confiança do proprietário e de permitir ao médico veterinário uma avaliação de toda a situação do rebanho alertando-o para todos os fatores que interagem na origem de problemas sanitários.

O roteiro a seguir abrange uma série de situações, que nem sempre estão presentes em todas as propriedades, sendo no entanto válido para qualquer propriedade bastando ajustá-lo às condições existentes.

a. Preparação da visita

Recomenda-se preparar com antecedência os materiais para a visita tais como: material de anotações e recipientes adequados para possíveis coletas de materiais para exames laboratoriais.

b. Acesso à granja

Veículos e seres humanos constituem risco em potencial à granja, uma vez que podem veicular agentes patogênicos. Com base nisso, é recomendado que o veículo utilizado para chegar à granja seja estacionado fora do núcleo de produção. Se existir rodovia antes do acesso ao escritório, verificar o estado da solução desinfetante.

No Brasil, algumas criações de porte industrial, principalmente as de alto nível sanitário, fazem do banho uma prática obrigatória enquanto que em outras, o visitante não é obrigado a trocar sua roupa ou utilizar botas.

Recomenda-se ao técnico que por ocasião da visita à granja, tanto para fins de acompanhamento como para fins de diagnóstico, esteja ciente da importância e da necessidade do banho ao entrar na granja. Quando isto é inviável recomenda-se trocar a "roupa de rua" por uma indumentária da própria granja.

c. Visita ao escritório

O sucesso de uma empresa suinícola é medida em termos de lucros. Os lucros, por sua vez, são determinados pela maneira como a operação é conduzida tanto nos aspectos financeiro como nos de produção.

A única forma de se conhecer a verdadeira lucratividade de uma criação é através de uma análise crítica dos registros de produção.

Os registros de produção permitem ainda:

- identificar problemas em desenvolvimento;

- apontar pontos fracos no sistema de produção;
- acompanhar o estado de saúde do rebanho;
- permite uma comparação com outros produtores;
- identificar os principais custos;
- fornecer informações para fins de diagnóstico.

Infelizmente um número expressivo de granjas tem poucos ou até mesmo nenhum registro. Isto deve-se provavelmente, porque os proprietários acreditam que o tempo e o dinheiro gastos em acúmulo de registros não tenham possibilidade de serem recuperados ou devido à falta de orientação técnica. A ausência de um fichário significa que a verdadeira lucratividade geralmente não é conhecida e é praticamente impossível de se fazer uma avaliação crítica sobre a performance do rebanho.

Nas granjas onde existem registros, deve-se rever os últimos relatórios e comparar os resultados obtidos com dados de referência. A Tabela 1 apresenta uma sugestão de uma relação de parâmetros com os respectivos dados de referência bem como os respectivos limites de decisão acima dos quais são necessárias medidas de controle.

Em algumas granjas, por ocasião da primeira visita, é importante que o Médico Veterinário examine os relatórios com certo cuidado pois nos resultados podem ocorrer simples erros matemáticos ou o encarregado que os fornece ao escritório pode aumentá-los porque estão diretamente ligados ao pagamento de uma gratificação. Assim antes de formular hipóteses explicativas quanto à origem de problemas identificados nos registros é indispensável visitar a criação.

A Figura 1 apresenta uma forma de avaliação dos registros de rebanho. A comparação entre registros recentes com anteriores na mesma criação bem como entre criações geralmente evidencia informações importantes. Esta análise permite estabelecer a magnitude e o custo das medidas de controle.

Visita ao plantel

O responsável pela granja deve sempre acompanhar o técnico durante a visita, sendo assessorado pelos funcionários responsáveis pelos diferentes setores de produção, uma vez que conhecem os pormenores dos problemas e resultados de tratamentos anteriores.

As perguntas a serem formuladas durante a visita devem ser feitas num linguajar acessível, e as recomendações devem ser dirigidas sempre ao responsável pela criação.

Durante a visita aos diversos setores deve-se observar:

- limpeza em geral inclusive dos animais em si;
- instalações e condições ambientais;
- programa de limpeza e desinfecção adotado;
- densidade de lotação e comportamento dos animais;
- padrão do manejo adotado;
- nível intelectual do pessoal responsável;
- programa de nutrição incluindo a forma de distribuição e condições físicas dos animais;
- procedência e técnica de distribuição da água;
- programa de controle de doenças;
- resultados de exames anatomopatológicos e laboratoriais.

Em caso de dúvida ou quando necessário, discutir com o proprietário sobre a possibilidade de necropsiar animais ou procurar acompanhar o abate no frigorífico para exame de vísceras e carcaças.

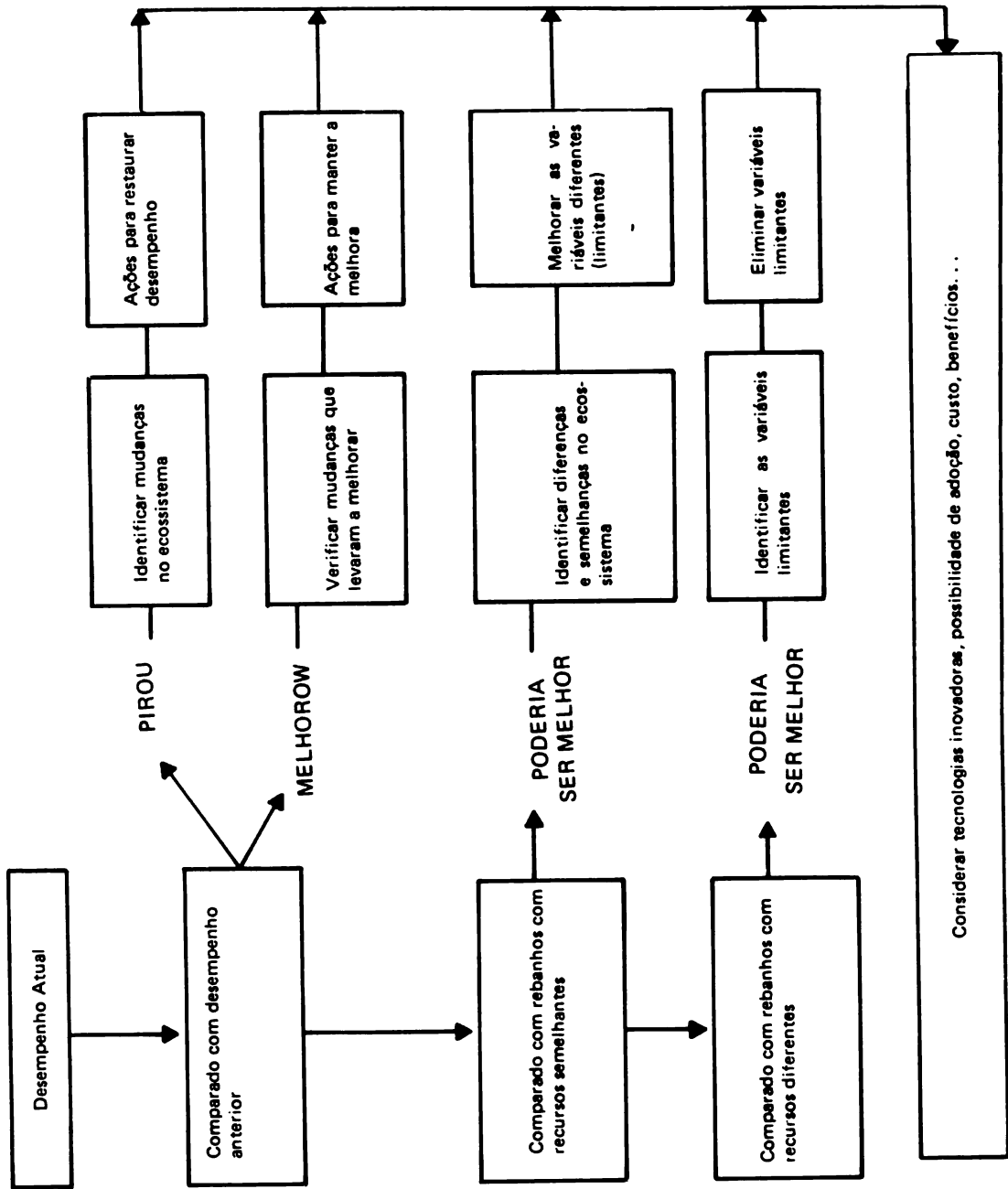
-Tabela 1 - Guia de dados normais de referência e limites de decisão acima dos quais são necessárias medidas de controle.

	Dados de referência	Limite de Granja decisão visitada
Idade à 1ª cobertura	225 dias	240 dias
Intervalo desmama-cio	8 dias	12 dias
Retorno ao cio: - Período regular (18-24 dias)	10%	10%
- Período irregular (> 24 dias)	3-5%	6%
Abortos	1-2%	2.5%
Falsa gestação (detectada no final)	1%	2%
Taxa de parição	80%	80%
Leitões nasc. vivos/leitegada:		
- primíparas	9,5-10	9
- múltiparas	10,5-11	10
Leitões natimortos	5-6%	7%
Leitões malformados	1,5-2%	3%
Leitões mumificados	1,5-2%	3%
Percentagem de leitegadas com 8 leitões nascidos	12%	18%
Leitões esmagados pela porca	5%	7%
Leitões com malformações congênicas	0,5%	1,5%
Leitões fracos	1,5%	3%
Inanição	1%	3%
Mortos por diarréia	0,5%	2%
Mortes por causas diversas	3%	5%
Leitões desmamados com 5 semanas:		
- primíparas	9-9,5	8,5
- múltiparas	9,5-10	9

(continuação Tabela 1)

	Dados de referência	Limite de decisão	Granja visitada
Mortalidade durante a lactação	8-11%	12%	
Mortalidade pós-demanda	2%	3%	
Leitegadas porca/ano	2,25%	2.0%	
Peso à desmama: - 21 dias	5,6kg	<5,6kg	
- 35 dias	10,0kg	<10,0kg	
- 42 dias	11,0kg	<11,0kg	
Mortalidade de porcos	2,2%	3%	
Porcas descartadas/ano	30%	35%	
Suínos comercializados/porca parida/ano	21	19	
Mortalidade na terminação	1,5%	2,5%	

Figura 1: Apresentação esquemática de avaliação dos resultados da performance de uma granja.



Maternidade

A maternidade deve ser visitada em primeiro lugar, uma vez que ali se encontram os animais menos resistentes da criação e por ser a instalação na qual ocorre maior percentagem de perdas. Enquanto andar pela instalação perguntar sobre a frequência de:

- leitões natimortos e leitões encontrados mortos após o parto;
- partos distócicos;
- Síndrome metrite, mastite, agalaxia (SMMA);
- leitões com peso baixo ao nascer;
- mortes por esmagamento;
- mioclonia congênita;
- diarréia;
- malformações;
- síndrome dos membros abertos;
- artrites;
- canibalismo da porca;
- doenças da pele (eczema úmido)

Além disto deve-se ainda:

- observar se a fonte de calor para os leitões está desligada ou funcionando;
- contar o número de leitões nascidos de algumas porcas e comparar com as anotações na ficha da porca;
- verificar o peso de algumas leitegadas, a vitalidade e o peso aos 21 dias;
- se o escalonamento de partições está sendo seguido;
- se os cuidados com a fêmea antes de ser introduzida na cela parideira estão sendo seguidos e;
- se existem restos de alimento nos cochos das porcas.

Creche/Recria

Ao passar da maternidade para creche/recria as perguntas devem estar relacionadas principalmente com:

- forma de realização do desmame;
- peso médio dos leitões;
- ocorrência de diarréia;
- percentagem de leitões mortos;
- número de animais por baia.

Quanto aos animais, examiná-los em repouso e após forçar o movimento dos mesmos e verificar a ocorrência de:

- tosse, espirros e focinhos tortos;
- estado da pele;
- incidência de canibalismo;
- diarréia.

A comparação do estado geral dos leitões recém desmamados com o dos animais velhos, prestando especial atenção à presença ou não de refugos, permite avaliar o padrão do manejo e do meio ambiente adotado.

Plantel de reprodutores

A manutenção de uma boa performance reprodutiva numa granja é o fator mais importante para a rentabilidade da mesma. Devido à isto, é indispensável que seja realizada uma investigação criteriosa do manejo dos reprodutores, analisando inclusive as fichas da porca e do cachaço.

O roteiro a ser seguido inicia junto ao plantel de reposição prosseguindo após pelos machos, fêmeas em descanso ou recém desmamadas até as fêmeas em gestação.

Um diagnóstico neste setor ser á muito mais fácil se ele for baseado em registros, em resultados de exames de tratos genitais de porcas abatidas em frigoríficos e em exames sorológicos, sendo estes últimos recomendados para determinar incidência de leptospirose, brucelose, doença de Aujeszky, parvovírus, enterovírus, entre outras.

Durante a inspeção do rebanho uma maior atenção deve ser dada aos seguintes pontos:

- idade, estado nutricional e manejo da fêmea de reposição;
- idade e habilidade do cachaço utilizado para estimular o aparecimento da puberdade;
- idade das fêmeas de reposição por ocasião da primeira exposição ao cachaço;
- idade à primeira cobrição;
- se as fêmeas desmamadas estão alojadas, como seria correto, o mais próximo possível do cachaço;
- intervalo desmama-cio;
- número de fêmeas que retornaram ao cio;
- número de cobrições por cio;
- forma como está sendo realizado o diagnóstico do cio;
- tempo de cobrição;
- tempo entre uma e outra cobrição;
- horário em que estão sendo realizadas as cobrições;
- freqüência de utilização dos cachaços;
- relação entre o número de fêmeas cobertas e o número de fêmeas que parem;
- prevalência de doenças tais como doenças do aparelho locomotor, da pele, entre outras.

Com relação às fêmeas a serem descartadas, deve-se verificar seu estado nutricional e examinar suas fichas, perguntando os motivos da eliminação.

Engorda

Recomenda-se inspecionar os animais primeiro quietos e após em movimento e prestar atenção especial para a ocorrência de:

- tosse, espirros e focinhos tortos;
- diarréias;
- refugos;
- canibalismo;
- doenças da pele e do aparelho locomotor.

Depósito de ração

No depósito de ração deve-se observar as condições de estocagem e as condições gerais do depósito, especialmente quanto a umidade. As perguntas a serem feitas devem considerar os seguintes itens:

- dosagem do concentrado ou dos ingredientes utilizados por fase;
- tempo de mistura;
- data da última modificação na composição da ração.

Farmácia

Verificar o estoque de produtos preventivos recomendados para as diversas fases da vida dos animais. É fundamental que o gasto em produtos preventivos seja superior ao gasto em produtos curativos. Caso isto na esteja ocorrendo procurar a causa.

Quarentenário

Na instalação utilizada como quarentenário verificar o resultado dos últimos exames laboratoriais e observar o estado de saúde dos animais bem como dos animais jovens do plantel colocados juntos com os animais adquiridos com finalidade diagnóstica. Caso necessário, necropsiar um destes animais e coletar material para os devidos exames.

Sala de necrópsia

Na sala de necrópsia deve-se sempre que necessário, abrir e inspecionar metódicamente as cavidades e os órgãos de animais sacrificados, clinicamente comprometidos ou aqueles que tenham morrido recentemente, para determinar a causa da morte e confirmar ou desfazer uma suspeita. Quando necessário, coleta-se material para exames laboratoriais.

Retorno ao escritório

Fazer um apanhado geral da visita, destacando as principais observações, bem como sugerindo as medidas a serem tomadas com urgência.

Relatório

Sempre que possível, procurar entregar o relatório pessoalmente, evitando atrasos superiores a uma semana.

Fórmulas recomendadas para fins de cálculos na avaliação de performance de uma granja*

Taxa de concepção (TC)

$$Tc\% = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ fêmeas com diagnóstico gestação positivo 40 dias após a cobertura ou inseminação artificial}}{\text{N}^{\circ} \text{ de porcas cobertas ou inseminadas dentro do mesmo grupo}} \times 100$$

Taxa de parição (TP)

$$Tp\% = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ fêmeas que parem dentro do lote}}{\text{N}^{\circ} \text{ fêmeas cobertas neste lote}} \times 100$$

Número médio de leitões nascidos vivos por leitegada

$$\text{N}^{\circ} \text{ médio leitões vivos/leitegada} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ leitões nascidos vivos}}{\text{N}^{\circ} \text{ leitegadas paridas}}$$

Número de natimortos e mumificados por leitegada

$$\text{N}^{\circ} \text{ natimortos/leitegada} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ leitões nascidos mortos}}{\text{N}^{\circ} \text{ leitegadas paridas}}$$

$$\text{N}^{\circ} \text{ mumificados/leitegada} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ leitões mumificados}}{\text{N}^{\circ} \text{ leitegadas paridas}}$$

Peso médio dos leitões nascidos

$$\text{Peso médio ao nascer kg} = \frac{\text{soma do peso dos leitões nascidos vivos}}{\text{total leitões vivos pesados}}$$

Numero de leitões desmamados por um grupo de porcas

$$\text{N}^{\circ} \text{ leitões desmamados/grupo porcas} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ total leitões desmamados}}{\text{N}^{\circ} \text{ leitegadas paridas}}$$

Porcentagem de leitões desmamados

$$\% \text{ leitões desmamados} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ leitões desmamados}}{\text{N}^{\circ} \text{ leitões nascidos vivos}} \times 100$$

Fórmulas recomendadas para fins de ciclos na avaliação de performance de uma granja*

Peso médio ao desmame (PM/desm.)

$$\text{PM/desm.} = \frac{\text{soma total dos pesos dos leitões desmamados}}{\text{Nº leitões desmamados}}$$

Taxa de mortalidade (TM) desde nascimento até a desmama

$$\text{Taxa de mortalidade nascimento a desmame \%} = \frac{\text{Nº leitões mortos desde nascimento até a desmama}}{\text{Nº leitões nascidos vivos}} \times 100$$

Taxa de mortalidade (TM) nas fases de creche, crescimento e terminação

$$\text{TM creche \%} = \frac{\text{Nº de animais mortos na creche}}{\text{Nº total animais que entraram na creche}} \times 100$$

$$\text{TM crescimento \%} = \frac{\text{Nº animais mortos na recria}}{\text{Nº total animais que entraram na recria}} \times 100$$

$$\text{TM terminação \%} = \frac{\text{Nº animais mortos na terminação}}{\text{Nº total animais que entraram na terminação}} \times 100$$

Número médio de porcas em produção na granja num determinado tempo (ex. 1 ano)

$$\text{Nº médio porcas/granja} = \frac{\text{Soma do número mensal de porcas na granja}}{\text{Nº de meses considerados}}$$

Percentagem de mortalidade de porcas (PMP) num determinado período (ex. 1 ano)

$$\text{PMP \% / ano} = \frac{\text{Nº porcas que morrem num ano}}{\text{Nº médio porcas em produção na granja}} \times 100$$

Leitegadas por porca num determinado período de tempo (ex. 1 ano)

$$\text{Leitegada/porca/ano} = \frac{\text{Nº total partos/ano}}{\text{Nº médio porcas na granja}}$$

Leitegadas desmamadas por porca num determinado período de tempo (ex. 1 ano)

$$\text{Leitões desmamados/porca/ano} = \frac{\text{Nº total leitões desmamados}}{\text{Nº médio porcas na granja}}$$

Suínos criados por porca num determinado período de tempo (ex. 1 ano)

$$\text{Suínos criados/porca/ano} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ total suínos criados}}{\text{N}^{\circ} \text{ médio porcas na granja}}$$

Leitegadas paridas por cela parideira num determinado período de tempo (ex. 1 ano)

$$\text{Leitegadas paridas/cela parideira/ano} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ total de partos/ano}}{\text{No. médio celas parideiras}}$$

Leitegadas desmamadas por cela parideira num determinado período de tempo (ex. 1 ano)

$$\text{Leitegadas desmamadas/cela parideira/ano} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ total suínos desmamados/ano}}{\text{N}^{\circ} \text{ médio celas parideiras}}$$

Reposição anual de fêmeas

$$\text{Reposição anual} = \frac{100}{\text{vida útil (anos)}}$$

$$\text{Ex. vida útil} = 2,5 \text{ anos} \quad \frac{100}{2,5} = 40\%$$

$$\begin{aligned} \text{N}^{\circ} \text{ matrizes} &= 40 \\ \text{Reposição anual} &= 16 \text{ fêmeas} \end{aligned}$$

Soma do n^o dias em que as porcas permaneceram vazias

$$\text{Média do número de dias vazios} = \frac{\text{Soma do n}^{\circ} \text{ dias em que as porcas permaneceram vazias}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de porcas cotas ou leitoas cobertas pela 2}^{\circ} \text{ vez}}$$

* A bibliografia consultada p^ode ser solicitada junto aos autores.

CODIGO FAO-OMS-OIE

DISEASE OCCURRENCE

0000 Never recorded
 - Not recorded
 ? Year of last occurrence
 ? Suspected but not confirmed
 (+) Exceptional occurrence
 + Low sporadic occurrence
 ++ Zoonotic
 +++ High occurrence
 +? Serological evidence only, no clinical disease
 () Confined to certain regions
 () Ubiquitous
 ! Recognized in country for the first time
 <- Mostly in imported animals
 ... No information available

FRÉQUENCE DE LA MALADIE

0000 Jamais enregistré
 - Non constatée
 ? Année dernière constatation
 ? Soupçonné mais non confirmé
 (+) Cas exceptionnels
 + Fréquence faible et sporadique
 ++ Zoonotique
 +++ Fréquence élevée
 +? Évidence sérologique mais non clinique
 () Limitée à certaines régions
 () Répandue par tout le pays
 ! Reconnue pour la première fois dans le pays
 <- Maladie affectant principalement les animaux importés
 ... Aucun renseignement disponible

FRECUENCIA DE LA ENFERMEDAD

0000 Nunca constatada
 - No constatada
 ? Año última constatación
 ? Sospechas sin confirmación definitiva
 (+) Casos excepcionales
 + Frecuencia rara y esporádica
 ++ Zoonótica
 +++ Frecuencia elevada
 +? Evidencia serológica pero no clínica
 () Limitada a ciertas regiones
 () Extendida a todo el país
 ! Reconocida por la primera vez en el país
 <- Enfermedad que afecta principalmente a los animales importados
 ... No se dispone de información

DISEASE CONTROL

Ca Control of non-vertebrate vectors
 Cr Control of wildlife reservoirs
 P Prohibition of import from infected countries
 Pa Control programme for only some areas of the country or certain types of breeding
 Pa Control programme for the whole country
 Q Quarantine, movement control and other precautions at frontier and inside the country
 Qf Quarantine and other precautions at frontier
 Qd Quarantine measures and movement control inside the country
 S Stamping out
 Sp Modified stamping out
 T Treatment
 te Testing
 tv Voluntary testing
 V Vaccination
 Vp Vaccination prohibited
 * Notifiable disease

LUTTE CONTRE LA MALADIE

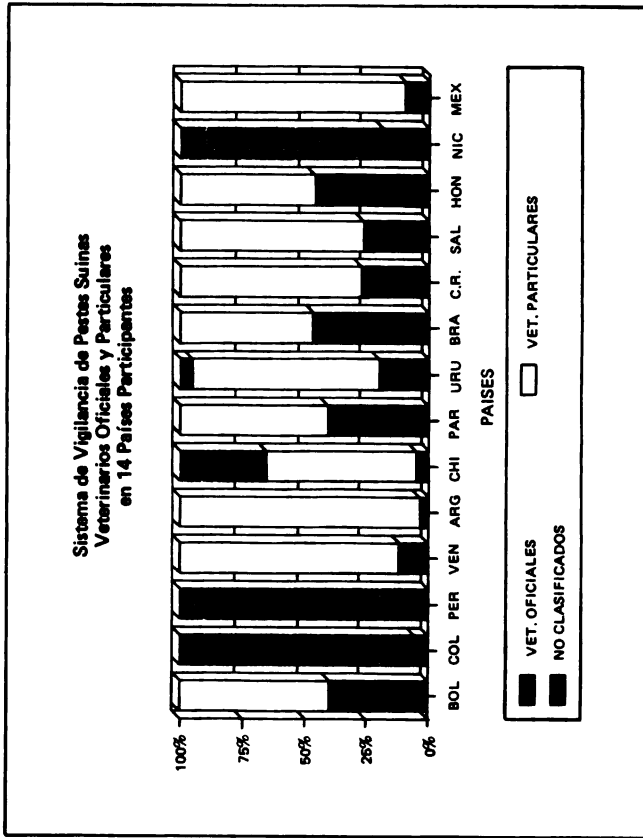
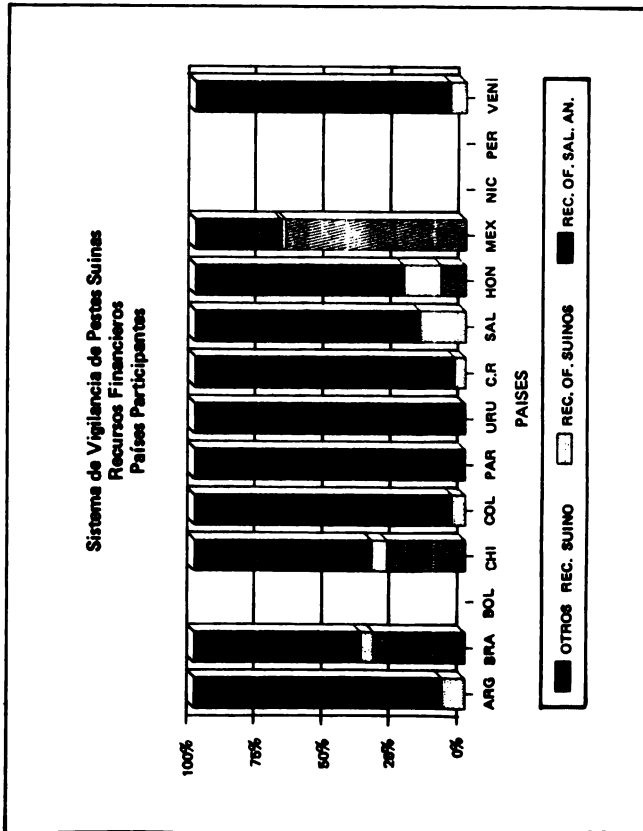
Ca Contrôle de vecteurs invertébrés
 Cr Contrôle de réservoirs dans la faune sauvage
 P Prohibition d'importation des pays infectés
 Pa Programme de lutte limité à certaines régions ou à certaines catégories d'élevage
 Pa Programme de lutte couvrant tout le pays
 Q Quarantaine, contrôle des déplacements et autres précautions à la frontière et à l'intérieur du pays
 Qf Quarantaine et autres précautions à la frontière
 Qd Mesures de quarantaine et contrôle des déplacements à l'intérieur du pays
 S Abattage sanitaire
 Sp Abattage sanitaire partiel
 T Traitement
 te Épreuve diagnostique
 tv Vaccination volontaire
 V Vaccination interdite
 * Maladie à déclaration obligatoire

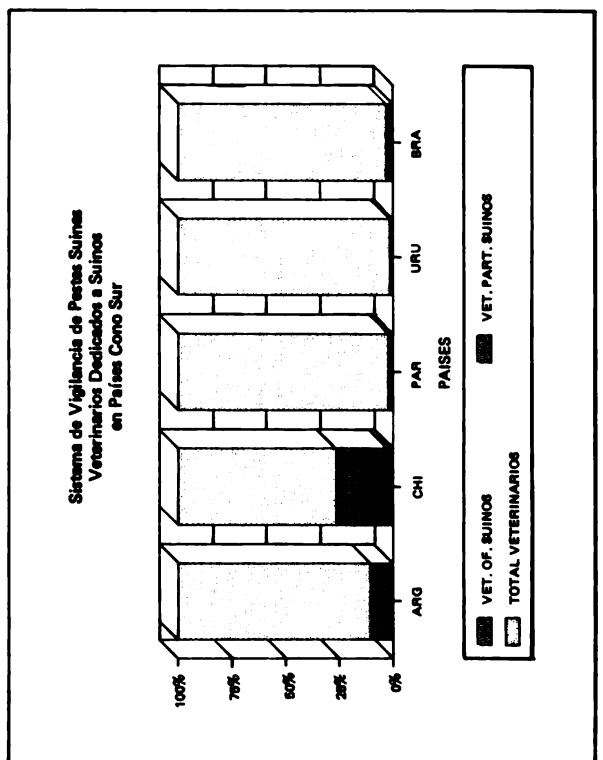
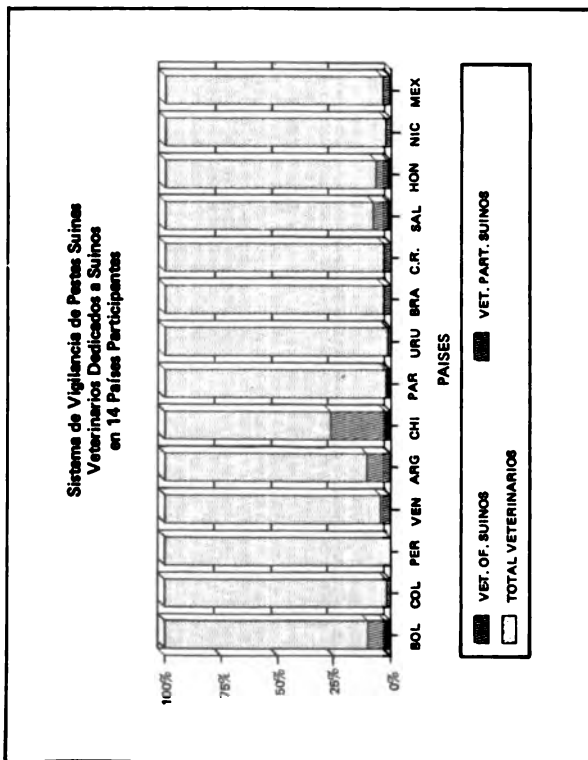
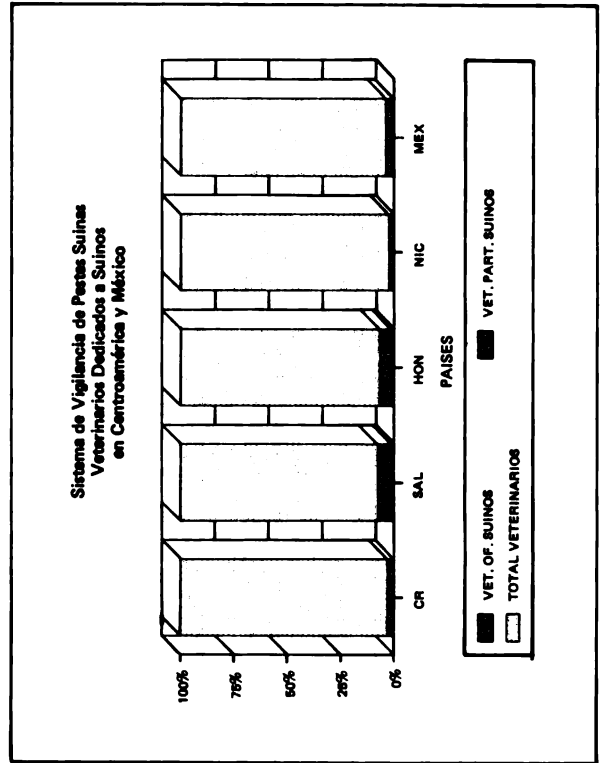
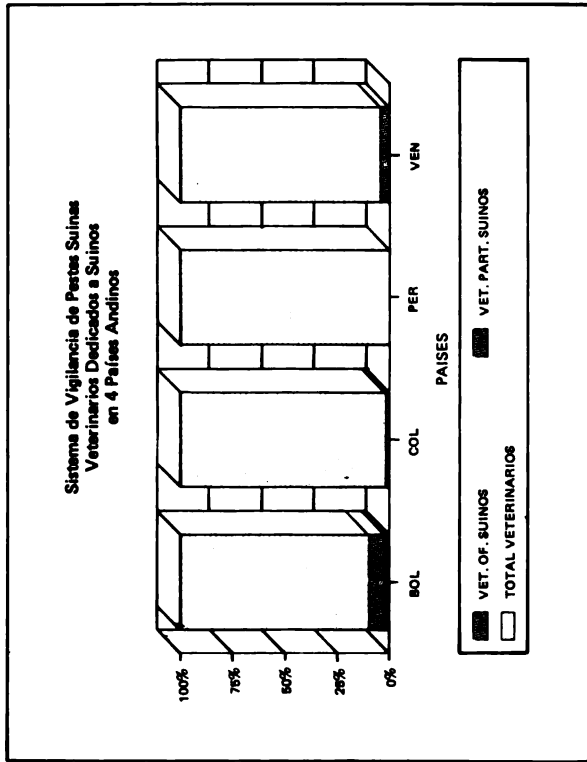
LUCHA CONTRA LA ENFERMEDAD

Ca Control de vectores invertebrados
 Cr Control de reservorios en la fauna salvaje
 P Prohibición de importaciones desde países infectados
 Pa Programa de lucha limitado a ciertas regiones del país o ciertos tipos de crianza
 Pa Programa de lucha cubriendo todo el país
 Q Cuarentena, control de los desplazamientos y otras precauciones en la frontera y al interior del país
 Qf Cuarentena y otras precauciones en la frontera
 Qd Medidas de cuarentena y control de los desplazamientos en el interior del país
 S Sacrificio sanitario
 Sp Sacrificio sanitario parcial
 T Tratamiento
 te Test
 tv Test voluntario
 V Vacunación
 Vp Vacunación prohibida
 * Enfermedad de declaración obligatoria

**ENCUESTA SERVICIOS VETERINARIOS
PARA SUINOS EN AMERICA LATINA
SURVEY ON SWINE VETERINARY
SERVICES IN LATIN AMERICA**

**Resultados de la Encuesta
Servicios Veterinarios para Suinos en América Latina**





SITUACION SANITARIA EN SUINOS

COLOMBIA

1989

ENFERM	PRES	END/EPI	GRAL/FOCAL	%GEOG	REP CRIA ENG			OTROS
PSC	+	END	GERAL	0	-	+	+	
F.A.	+	-	-	0	-	+	+	
AUJESZ	-	-	-	0	-	-	-	
GET	-	-	-	0	-	-	-	

SITUACION SANITARIA EN SUINOS

BOLIVIA

1989

ENFERM	PRES	END/EPI	GRAL/FOCAL	%GEOG	REP CRIA ENG			OTROS
PSC	+	END	FOCAL	30%	-	-	-	PSA LAB/VIG/EM
F.A.	+	EPI	FOCAL	5%	-	-	-	
AUJESZ	-	-	-	0	-	-	-	
GET	+	END	FOCAL	3%	-	-	-	

SITUACION SANITARIA EN SUINOS

PERU

1989

ENFER	PRES	END/EPI	GRAL/FOCAL	%GEOG	REP CRIA ENG			OTROS
PSC	+	END	FOCAL	?	+	+	+	PSA LAB/VIG/EM
F.A.	+	?	?	?	?	?	?	
AUJESZ	-	-	-	-	-	-	-	
GET	+	?	?	-	?	?	?	

SITUACION SANITARIA EN SUINOS

VENEZUELA

1989

ENFER	PRES	END/EPI	GRAL/FOCAL	%GEOG	REP CRIA ENG			OTROS
PSC	+	END	FOCAL	75%	?	?	?	PSA LAB/VIG/EM
F.A.	+	END	FOCAL	?	?	?	?	
AUJESZ	+	END	?	?	?	?	?	
GET	-	-	-	-	-	-	-	

SITUACION SANITARIA EN SUINOS

BRASIL

1989

ENFERM	PRES	END/EPI	GRAL/FOCAL	%GEOG	REP CRIA ENG			OTROS
PSC	+	END	FOCAL	52%	+	+	+	PSA LAB/VIG
F.A.	+	EPI	FOCAL	10%	-	-	-	
AUJESZ	+	END	FOCAL	0	+	+	+	
GET	-	-	-	0	-	-	-	

SITUACION SANITARIA EN SUINOS

PARAGUAY

1989

ENFERM	PRES	END/EPI	GRAL/FOCAL	%GEOG	REP CRIA ENG			OTROS
PSC	+	END	GERAL	50%	-	+	-	PSA LAB/VIG/EM
F.A.	+	END	GERAL	50%	-	+	-	
AUJESZ	-	-	-	0	-	-	-	
GET	-	-	-	0	-	-	-	

SITUACION SANITARIA EN SUINOS

ARGENTINA

1989

ENFERM	PRES	END/EPI	GRAL/FOCAL	%GEOG	REP CRIA ENG			OTROS
PSC	+	END	FOCAL	25%	-	+	-	PSA LAB/VIG
F.A.	+	EPI	FOCAL	?	-	+	+	EVS ?
AUJESZ	+	END	FOCAL	?	-	+	-	REP ?
GET	-	-	-	-	-	-	-	?

SITUACION SANITARIA EN SUINOS

CHILE

1989

ENFERM	PRES	END/EPI	GRAL/FOCAL	%GEOG	REP CRIA ENG			OTROS
PSC	+	END	FOCAL	5%	+	+	+	PSA LAB/VIG
F.A.	-	-	-	0	-	-	-	
AUJESZ	-	-	-	0	-	-	-	
GET	-	-	-	0	-	-	-	

SITUACION SANITARIA EN SUINOS

URUGUAY

1989

ENFERM	PRES	END/EPI	GRAL/FOCAL	%GEOG	REP CRIA ENG			OTROS
PSC	+	END	FOCAL	10%	-	-	+	PSA VIG
F.A.	+	EPI	FOCAL	0	-	-	-	
AUJESZ	-	-	-	0	-	-	-	
GET	-	-	-	0	-	-	-	

SITUACION SANITARIA EN SUINOS

COSTA RICA

1989

ENFER	PRES	END/EPI	GRAL/FOCAL	%GEOG	REP CRIA ENG			OTROS
PSC	-	-	-	-	-	-	-	-
F.A.	-	-	-	-	-	-	-	-
AUJESZ	-	-	-	-	-	-	-	-
GET	-	-	-	-	-	-	-	-

SITUACION SANITARIA EN SUINOS

HONDURAS

1989

ENFER	PRES	END/EPI	GRAL/FOCAL	%GEOG	REP CRIA ENG			OTROS
PSC	+	END	FOCAL	?	?	?	?	PSA LAB/VIG/EM
F.A.	-	-	-	-	-	-	-	EM
AUJESZ	-	-	-	-	-	-	-	
GET	-	-	-	-	-	-	-	

SITUACION SANITARIA EN SUINOS

EL SALVADOR

1989

ENFER	PRES	END/EPI	GRAL/FOCAL	%GEOG	REP CRIA ENG			OTROS
PSC	+	END	FOCAL	?	+	+	+	EM
F.A.	-	-	-	-	-	-	-	EM
AUJESZ	+	END	-	?	-	-	-	
GET	+	-	-	?	-	-	-	

SITUACION SANITARIA EN SUINOS

MEXICO

1989

ENFERM	PRES	END/EPI	GRAL/FOCAL	%GEOG	REP CRIA ENG			OTROS
PSC	+	END	GERAL	83%	+	+	+	PSA LAB/VIG/EM
F.A.	-	-	-	0	-	-	-	
AUJESZ	+	END	FOCAL	30%	+	+	+	
GET	+	END	FOCAL	30%	+	+	-	

SITUACION SANITARIA EN SUINOS

NICARAGUA

1989

ENFERM	PRES	END/EPI	GRAL/FOCAL	%GEOG	REP CRIA ENG			OTROS
PSC	+	?	?	75%	?	?	?	PSA LAB/VIG
F.A.	-	-	-	-	-	-	-	
AUJESZ	-	-	-	-	-	-	-	
GET	-	-	-	-	-	-	-	

