

Centro Panamericano de Fiebre Aftosa

SITUACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE CONTROL DE LA FIEBRE AFTOSA
AMÉRICA DEL SUR, 1987

MARZO, 1988



organización panamericana de la salud
oficina sanitaria panamericana, oficina regional
de la organización mundial de la salud

SITUACION DE LOS PROGRAMAS DE CONTROL DE LA FIEBRE AFTOSA. AMERICA DEL SUR, 1987.

1. SITUACION DE LAS ENFERMEDADES VESICULARES.

1.1 Situación general.

En 1987, el registro de las enfermedades vesiculares en América del Sur alcanzó a 3950 episodios en rebaños, lo que significa una disminución de 13% en los rebaños afectados, con respecto a 1986. Dicha cifra es la más baja registrada en los últimos nueve años.

La tasa estimada de rebaños bovinos afectados por enfermedades vesiculares fue de 1 por 1000, cifra semejante a la de los últimos años.

La frecuencia registrada en rebaños afectados por fiebre aftosa (episodios con diagnóstico de laboratorio) fue de 1.311, representando un aumento de 11%, con respecto al registro de 1986, siendo esta frecuencia levemente mayor que las registradas en los últimos 6 años.

Con referencia a la distribución geográfica de la frecuencia de rebaños afectados por enfermedades vesiculares, en América del Sur, durante 1987 se registraron dos situaciones de gran importancia. La primera se refiere a un brote de fiebre aftosa tipo "0" (O₁), detectado en Chile, en el mes de marzo. La enfermedad ingresó al país, a mediados de febrero, a través de los campos de veranada de la Cordillera de los Andes, por contrabando de animales, desde la provincia de Mendoza en Argentina a la 7ª Región de Chile, afectando las provincias de Linares, Talca y Curicó que componen dicha región. La enfermedad llegó a otras regiones del país, a través de la movilización de animales a partir de remates y ferias provocando brotes, especialmente en mataderos de la zona central y norte del país. Todos los episodios fueron eliminados con sacrificio de enfermos y contactos, entierro de los cadáveres, desinfección y cuarentena regional. La situación en la 7ª Región se alargó hasta agosto, procediéndose siempre con la estrategia de sacrificio de enfermos y contactos. En ningún caso se utilizó vacuna antiaftosa.

La otra situación importante, ocurrida en 1987, fue una epidemia por virus "A-81 Castellano Arg 87" semejante antigenicamente a la familia del "A-Argentina 81". Esta epidemia comenzó en abril, extendiéndose hasta aproximadamente el inicio del último trimestre del año. Los primeros indicios se

presentaron en Argentina, en las regiones de la Pampa húmeda y de la Mesopotamia, ésta vecina a Uruguay y sur de Brasil. Afectó un gran número de rebaños en una extensa área de cuadrantes. A continuación, pasó a Uruguay donde, en forma rápida, se extendió a todo el país, salvo la cuenca lechera de Montevideo, alcanzando a través del norte del país la frontera con el Estado, de Rio Grande do Sul de Brasil. En este estado la enfermedad afectó especialmente el suroeste, la región ganadera más importante. La enfermedad fue contenida a través de la inmovilización de ganado en las áreas afectadas, cuarentenas regionales amplias, adelanto de las etapas de vacunación, aumento del espectro antigénico del virus A de la vacuna, con incorporación de la cepa "A-81/Castellano 87" y suspensión de remates ferias en las áreas afectadas. La enfermedad alcanzó una gran magnitud entre mayo y agosto, registrándose en esta subregión la siguiente cantidad de rebaños afectados: Argentina, 1346 focos siendo tipificados 486 de virus "A", Uruguay 232 focos siendo tipificados 115 de virus "A" y Rio Grande do Sul 167 focos siendo 44 tipificados como virus "A".

En América del Sur, Guyana, Guayana Francesa y Suriname continuaron libres de la fiebre aftosa durante 1987.

En cuanto a los tipos de virus, durante 1987 hubo un aumento, de la presencia de virus "A" con respecto a 1986 (95%), lo que se debe fundamentalmente a la situación epidémica que vivió la región de la cuenca del Plata causada por la aparición del virus "A-81/87". El tipo "C" tuvo una clara disminución de su frecuencia en el conjunto de América del Sur. De ahí, que el tipo de virus de fiebre aftosa predominante en 1987 fue el virus "A" (67%), seguido de los tipos "O" (30%) y "C" (3%).

La estomatitis vesicular, en América del Sur en 1987, expresada a través de la frecuencia de diagnósticos de laboratorio con identificación de los tipos de virus, bajó su nivel con respecto a 1986 (-27%), siendo que "N.Jersey" aumentó (13%) e "Indiana" disminuyó (-51%). Perú y Ecuador no registraron rebaños afectados por estomatitis vesicular durante 1987. El tipo de virus predominante de estomatitis vesicular durante 1987 fue el "N.Jersey" (58%).

Un 60% de los rebaños afectados por enfermedades vesiculares tuvieron colecta de material y en el 40% hubo diagnóstico positivo.

La morbilidad bovina estimada fue de 8 por 10.000. La letalidad bovina alcanzó a 0,50% y la tasa de morbilidad interna en rebaños bovinos afectados llegó a 10%.

La morbilidad porcina estimada alcanzó a 2 por 10.000, la letalidad porcina a 29% y la morbilidad interna en las piaras afectadas a 11%.

Los indicadores sobre frecuencia de las enfermedades vesiculares en otras especies fueron poco expresivos.

Otras regiones de América continúan libres de fiebre aftosa (América del Norte, Mesoamérica y el Caribe).

En México y países de Mesoamérica, en 1987, la frecuencia registrada de estomatitis vesicular presentó un aumento con respecto a 1986, tanto en el total de rebaños afectados (27%) como especialmente en la estomatitis vesicular tipo "Indiana" (124%). Se logró identificar el tipo de virus actuante solo en uno 46% los rebaños afectados. El tipo de virus predominante fue el "N. Jersey".

1.2 Situación por país.

ARGENTINA

En 1987 la cantidad total registrada fue de 1346 rebaños afectados siendo el bovino la principal especie afectada (1311) luego el porcino (31) y en algunos casos la fiebre aftosa coexistió en las dos especies. Esta cifra está en un nivel superior a la de los últimos 9 años, exceptuando el año 1984 en que hubo una epidemia de virus "C". En bovinos esta cifra corresponde a una tasa de rebaños afectados de 4,2 por 1000. La enfermedad fue registrada en 280 de los 1216 cuadrantes que componen la superficie del país (23%). Esto representa una media de 4,8 rebaños bovinos afectados por cuadrante, afectado sin embargo la ocurrencia de fiebre aftosa presentó una fuerte concentración en algunas regiones del país.

Las provincias que presentaron un registro mayor de rebaños bovinos afectados, aproximadamente del 88%, fueron: Buenos Aires, Santa Fé, La Pampa y Córdoba, conjunto que posee la mayor cantidad de rebaños y población bovina del país. Los focos ocurrieron principalmente en áreas de estas provincias que configuran la llamada Pampa húmeda, que corresponde a una región endémica secundaria donde predomina el engorde de bovinos. En un orden menor de frecuencia estuvo la región de la Mesopotamia con aproximadamente un 8%. En 1987, el país enfrentó una situación epidémica causada por el virus "A-81 Castellano Arg/87". El registro de este virus fue marcadamente superior (91%) en las 4 provincias donde ocurrieron más focos. Un 7% fue registrado en la Mesopotamia y un 1,5% en el norte del país. Fue registrada nuevamente la enfermedad en la provincia de Mendoza, limítrofe

con Chile, manteniendo la situación de riesgo para Chile, obligando a este país a reforzar las medidas de prevención, para la época de veranadas 1987-1988.

La frecuencia de rebaños afectados fue muy elevada entre las semanas 19 y 42, es decir, entre abril y septiembre. Para los focos con diagnóstico de virus "A", la frecuencia mensual en este período fue de tipo marcadamente epidémico.

La presencia de los tipos de virus en 1987, estuvo marcada por el predominio (91%) en un nivel epidémico del virus "A-81". La frecuencia de este virus fue significativamente alta desde abril hasta septiembre. También se presentaron los virus "O" y "C", 4% y 5% respectivamente.

Del total de rebaños afectados registrados, sólo en el 40% de ellos se tipificó el virus actuante. En 1987 fueron identificados los virus "O₁", "A-81" y "C₃".

La morbilidad bovina alcanzó a 18 por 10.000, la letalidad bovina de 0,14% y la tasa interna de morbilidad 11%.

BOLIVIA

La cobertura del programa continúa restringida oficialmente a los departamentos de Santa Cruz de la Sierra y Cochabamba, agregándose el área del Plan Piloto del Beni. Se obtiene también información de otras áreas del país, aunque no sistemáticamente. Se registraron 7 rebaños bovinos afectados y una piara porcina en el departamento de La Paz y 27 rebaños bovinos afectados en el departamento de Oruro.

En el año 1987, se registró una frecuencia de 49 rebaños afectados en el área con programa (se afectaron rebaños bovinos y piaras porcinas). La frecuencia total de 84 rebaños afectados en el país en 1987 se puede considerar alta de acuerdo al histórico del país. Es la mayor desde 1980. Gran parte de estos episodios ocurrieron en el primer semestre del año, principalmente en los departamentos de Santa Cruz de la Sierra y Cochabamba, en el área cubierta por el programa, lo que también ocurrió en los departamentos de La Paz y Oruro.

La tasa de rebaños bovinos afectados en el área bajo programa oficial alcanzó a 3,9 por 1000, cifra más elevada que la de 1986 (1,64).

El virus "A" fue el tipo de virus mayormente identificado en 1987, siendo bajo el número total de focos con diagnóstico (26%).

La enfermedad fue registrada en 10 de los 170 cuadrantes que componen la superficie del área en programa (6%). En media equivale a 4,9 episodios por cuadrante afectado, en esta región.

La tasa de morbilidad bovina en el área bajo programa alcanzó a 48,6 por 10.000, la letalidad bovina a 0,17% y la tasa de morbilidad interna a 26,3% .

Durante 1987 se identificaron los virus "A₂₄" y "C₃".

BRASIL

Durante 1987 la cantidad registrada de rebaños afectados fue de 1064 (rebaños bovinos y piaras porcinas), frecuencia que es la más baja de los últimos 9 años. La tasa de rebaños bovinos afectados alcanzó a 0,68 por 1000. En 1987 la enfermedad fue registrada en 174 cuadrantes de los 778 que tiene el país (22%). Esto representa una media de 6,1 episodios por cuadrante afectado. Los registros temporales de rebaños afectados fueron más elevados entre las semanas 18 y 33, es decir entre los meses de abril y agosto, no sobrepasando las previsiones. Las regiones donde se registró una mayor frecuencia de enfermedades vesiculares fueron el Noreste, los estados de São Paulo, Mato Grosso do Sul y Rio de Janeiro en las regiones Central y Sureste y el estado de Rio Grande do Sul en la región Sur del país.

En el noreste, fueron afectados principalmente los estados de Pernambuco, Ceará y Rio Grande do Norte, presentando frecuencias muy altas especialmente en el período comprendido entre los meses de abril y septiembre. En la región central y sureste del país, los estados de Mato Grosso do Sul, y São Paulo y Rio de Janeiro presentaron registros altos de rebaños afectados, especialmente por virus "A" en tercer trimestre del año. En estos episodios de los tres estados fue identificado el virus "A-84" (San Carlos), virus que no fue detectado en otros estados del país. Por otra parte en el sur de Brasil, el estado de Rio Grande do Sul que venía presentando una situación epidemiológica muy favorable, fue afectado en 1987 por la epidemia de virus "A-81", que se presentó en las regiones vecinas a Uruguay y Argentina, con carácter epidémico. El virus "A-81" circunscribió su presencia solamente al estado de Rio Grande do Sul.

La morbilidad bovina alcanzó a 4,7 por 10.000, la letalidad bovina a 1,3% y la tasa interna de morbilidad a 10,5%.

Durante 1987 hubo predominancia de registro de virus "A", siendo su registro el más alto de los últimos 3 años. El virus "O", que presentó un registro menor que en 1986 fue identificado principalmente en Pernambuco, Mato Grosso do Sul y Rio de Janeiro. El virus "C" fue escasamente registrado.

En un 25% de los rebaños afectados fue identificado el tipo de virus actuante. Hubo un predominio neto de los virus "A" y "O" en el mismo orden. En 1987 los virus identificados en Brasil fueron "O₁", "A₂₄", "A-81", "A-84" y "C₃".

COLOMBIA

Durante 1987 fue registrada en Colombia una baja frecuencia de rebaños afectados por enfermedades vesiculares (856), la tercera más baja desde 1979. La tasa de rebaños bovinos afectados fue de 1,7 por 1000, muy inferior a la registrada en 1986 (3,2%).

La cantidad de cuadrantes afectados fue de 113, lo que significa un 25% de la superficie del país. Es uno de lo más bajos registros de área afectada desde 1979. La media de rebaños afectados por cuadrante afectado alcanzó a 7,5.

La frecuencia mensual registrada de rebaños afectados por enfermedades vesiculares durante 1987 fue alta en los meses de enero y febrero, esto debido principalmente al registro de los dos tipos de virus de estomatitis vesicular y en menor escala el virus "O" de la fiebre aftosa.

La morbilidad bovina por enfermedades vesiculares fue de 6,8 por 10.000, la letalidad bovina de 1,3% y la tasa de morbilidad interna de 10,5%.

En porcinos afectados por enfermedades vesiculares, la tasa de morbilidad interna fue de 13% y la tasa de letalidad de 45%.

En 1987, la distribución geográfica de las enfermedades vesiculares se caracterizó por un registro más alto en los departamentos mentos centrales del país: Antioquia, Cundinamarca y Santander. En menor escala estuvieron Meta, Valle, Huila y El Cesar.

La fiebre aftosa se concentró principalmente en Cundinamarca, para el virus "O"; Meta y El Cesar para virus "A". Los meses con más diagnósticos de fiebre aftosa tipo "O" fueron enero, marzo, mayo, julio, septiembre y octubre. El tipo "A" presentó un registro mayor de rebaños afectados en los meses de enero, mayo, octubre y diciembre.

Los dos tipos de estomatitis vesicular presentan una más alta frecuencia en enero y febrero. El dpto. de Antioquia fue especialmente afectado por los dos tipos de virus. El virus "N. Jersey" se presentó en forma significativa también en Santander, Huila y Valle.

En los rebaños bovinos afectados por fiebre aftosa la tasa de morbilidad interna fue de 11% y la letalidad de 1%.

En porcinos la tasa de morbilidad interna por fiebre aftosa fue de 13% y la letalidad de 45%.

En 1987 hubo predominio del registro de estomatitis vesicular con relación a fiebre aftosa. En un 50% de los rebaños afectados por enfermedades vesiculares fue identificado el tipo de virus actuante.

Con respecto a 1986, todos los virus disminuyeron en su presentación, excepción hecha al virus de la estomatitis vesiculares "N. Jersey".

Los virus de la fiebre aftosa identificados en Colombia fueron "A Sabana-85", "A₂₄", "A-32" y el "O₁".

CHILE

En 1987 el país fue afectado por un brote de fiebre aftosa tipo "O". La enfermedad ingresó al país por contrabando de ganado desde Argentina (Dpto de Malargue, provincia de Mendoza) hacia las veranadas ubicadas en la precordillera de los Andes, en la 7ª Región del país.

La detección y confirmación clínica de la enfermedad se realizó el 10 de marzo de 1987, en dos propiedades del sector Rabones (comuna de Colbún) provincia de Linares, 7ª Región y por movimiento de animales a remates ferias y de estas a otros puntos del país, detectándose en las Regiones 1ª, 5ª, 6ª, 10ª y Metropolitana.

Todos los diagnósticos positivos de las muestras procesadas en PANAFOSA resultaron ser virus "O₁".

Realizado el levantamiento epidemiológico, se determinó el origen de los animales enfermos, los que habían descendido de los campos de veranada de la misma comuna (Veranada Botacura) y la época aproximada de comienzo del problema, primera quincena de febrero.

La difusión de la enfermedad tuvo repercusión regional y extrarregional.

En el plano regional desde la comuna de Colbún, 7ª Región, se difundió a otras veranadas de la misma comuna, por desplazamiento de animales enfermos o en período de incubación al Valle Central de la misma comuna, a las comunas de Linares, Yervas Buenas, Longaví y veranadas de la comuna de San Clemente (provincia de Talca). De ahí la fiebre aftosa se difunde al Valle Central de Talca, comunas de Río Claro, Pelarco y Pencahue. La enfermedad también se propagó a las zonas precordilleranas y Valle Central de la provincia de Curicó.

En cuanto a la difusión extrarregional, el día 7 de marzo previo a la sospecha y confirmación de la enfermedad por parte del Servicio Agrícola y Ganadero, 133 animales ovinos procedentes de la veranada Botacura, sector Carrizales, se movilizaron a la comuna de San Clemente y fueron embarcados a ferias El Tattersall y Ruralco de Santiago, Región Metropolitana, donde se rematan animales principalmente para matadero.

Del remate feria Ruralco salieron animales ovinos y sus contactos, para:

- a) Norte del país: 1ª Región-Mataderos: de Alto Hospicio, Pozo al Monte y Arica.
- b) Centro del país: 5ª y 6ª Región: Mataderos de Concón y propiedad Predio Pedehue de San Fernando.
- c) Zona Sur: X Región, Provincia de Valdivia, comuna de San José de la Mariquina, propiedad Santa Clara.

Derivado de otros desplazamientos desde la zona afectada, comuna de Colbún, Linares, se detectó un foco en Isla de Maipo, Región Metropolitana.

Se detectaron 81 focos correspondientes a 147 propiedades afectadas. De estos, en 135 fue identificado el virus "O₁" y el resto fue a través de la prueba VIA.

La frecuencia mensual de rebaños afectados fue la típica de un brote que ocurre en un país libre de la fiebre aftosa. Ella subió en los tres primeros meses hasta alcanzar un pico en junio (68 episodios), cayendo enseguida para extinguirse en agosto.

La estrategia utilizada para la erradicación fue única y exclusivamente el sacrificio sanitario del ganado susceptible, tanto enfermos como contactos, alcanzando un total de 31.036 animales.

ECUADOR

La frecuencia registrada de rebaños afectados por enfermedades vesiculares (34) en 1987 fue la menor presentada desde 1979. Esta frecuencia es prácticamente 50% más baja que la presentada en 1986.

De los 188 cuadrantes que componen la superficie del país, en 17 de ellos fue registrada la presencia de enfermedad vesicular (9%). Esta cifra equivale a una media de 2,0 episodios por cuadrante afectado.

La tasa de rebaños bovinos afectados fue aproximadamente de 0,14 por 1000. La morbilidad bovina fue de 2,1 por 10.000, la letalidad bovina no tuvo significado y la tasa de morbilidad interna de los rebaños afectados fue de 16,5%.

Dentro del contexto de baja presencia registrada, los departamentos donde las enfermedades vesiculares presentaron frecuencias de mayor dimensión fueron Pichincha, Loja y Esmeraldas.

En cuanto a la distribución temporal, las frecuencias de mayor dimensión se registraron en el último cuatrimestre del año, especialmente a expensas del virus "A".

En cuanto a los tipos de virus, predominó la presencia de virus "A" (Carchi y Cotopaxi). Durante 1987 en todo el país no se logró registrar un solo rebaño afectado por estomatitis vesicular. Debe destacarse la presencia de episodios vesiculares en el departamento oriental de Pastaza, en el que se registró la ocurrencia de fiebre aftosa tipo "A".

Se logró identificar el virus actuante solamente en el 38% de los focos. El subtipo del virus de la fiebre aftosa identificado fue el "O₁", además se identificó el virus "A Valleé".

GUAYANA FRANCESA

No hubo registro de enfermedad vesicular durante 1987.

GUYANA

No se registró enfermedad vesicular durante 1987.

PARAGUAY

En 1987 fueron registrados 7 episodios de fiebre aftosa en Paraguay, siendo el más bajo registro de toda la historia de esta enfermedad en el país. Cuatro de ellos fueron registrados en los primeros 3 meses del año. La tasa de rebaños bovinos afectados alcanzó 0,04 por 1000 (4 x 100.000).

Durante 1987 fueron reportados 7 cuadrantes con presencia de la enfermedad. La distribución geográfica de la enfermedad en el país se concentró principalmente en departamentos de la región Oriental (Central, San Pedro, Misiones y Caaguazú). No se registró la enfermedad en la región Occidental del país.

La morbilidad bovina alcanzó a 0,18 por 10.000, la letalidad bovina no tuvo expresión y la tasa interna de morbilidad fue de 6,6%.

En cuanto a los tipos de virus el único virus subtipificado en 1987 fue el "O₁", detectado solamente en 3 rebaños afectados.

PERU

En 1987 la frecuencia registrada de rebaños afectados por enfermedades vesiculares (28) disminuyó ostensivamente con respecto a la registrada en todos los años anteriores, desde 1979. La tasa de rebaños bovinos afectados por enfermedades vesiculares en 1987 alcanzó a 0,06 por 1000 (6 x 100.000).

Perú reportó durante 1987, 6 cuadrantes con presencia de enfermedad vesicular lo que significa un 4% de la superficie del país y una media de 4,5 episodios por cuadrante afectado.

La frecuencia temporal mostró que gran parte de los focos ocurrieron en los tres primeros meses del año, siendo Lima la responsable por el 86% del registro del país.

La distribución geográfica de los tipos de virus muestra que Lima principalmente (8) y Piura (1) fue donde se presentó el virus "A". No hubo, durante 1987, registro de virus "O" y "C" de la fiebre aftosa, así como tampoco de los dos tipos de virus de estomatitis vesicular. Debe indicarse que en sólo 10 episodios de enfermedades vesiculares, ocurridos en 1987, se llegó a identificar el agente. El subtipo de virus "A" identificado en Perú fue "A₂₄".

SURINAME

No hubo registro de enfermedad vesicular durante 1987.

URUGUAY

En 1987 el país presentó situación epidémica, acompañando la situación de Argentina provocada por el virus "A-81". Es el mayor registro de focos desde 1981. Alcanzó a 232 rebaños, lo que significó un aumento del 286% en relación a 1986, en la cantidad de rebaños afectados. La tasa de rebaños bovinos afectados fue de 4,9 por 1000.

La cantidad de cuadrantes afectados durante 1987 fue de 137, lo que representa una área afectada de 28% de la superficie del país. La media de rebaños afectados por cuadrantes en que hubo enfermedad alcanzó a 1,7. Las frecuencias mensuales de entre mayo y agosto fueron marcadamente mayores que las previstas para esos meses. Hubo un aumento considerable de la presencia de virus "A" (A-81) en relación a los últimos nueve años de programa, siendo su registro también más alto que las expectativas para el período de entre mayo y julio. El 91% de la tipificación fue del virus "A-81". Presentaron bajo registro los virus "O" (2) y "C" (5).

La distribución geográfica indica un registro claramente predominante de la fiebre aftosa en la región litoral (60%) especialmente el litoral sur del país, próximo a la Mesopotamia Argentina. Los departamentos que presentaron un registro más alto fueron: Paysandú (41), Soriano(29) y Colonia(87). Prácticamente en todos los dptos. del país donde ocurrieron los focos se llegó a identificar el tipo del virus actuante. Los virus identificados en el país en 1987 fueron "O₁", "A₂₄", "A-81" y "C₃".

VENEZUELA

En 1987 la frecuencia registrada de rebaños afectados por enfermedades vesiculares (152) fue baja considerando el histórico del país los últimos nueve años. La tasa de rebaños bovinos afectados por enfermedades vesiculares alcanzó a 0,60 por 1000.

En 1987 la cantidad de cuadrantes de Venezuela registrados con ocurrencia de enfermedad vesicular alcanzó a 60, lo que representa una superficie de 17% del país. La media de focos por cuadrante afectado reportado alcanzó a 2,5.

Las frecuencias mensuales más altas fueron registradas en marzo y julio.

Los estados de Lara, Aragua, Apure, Bolívar, Mérida y Zulia presentaron frecuencias un tanto más altas para las enfermedades vesiculares durante 1987, dentro de un cuadro de baja frecuencia.

En 1987 hubo un registro menor de fiebre aftosa, 26 diagnósticos, siendo 20 de virus "O" y 6 de virus "A". La estomatitis vesicular tuvo 20 registros de "N. Jersey" y 3 de "Indiana".

El virus "O" se presentó principalmente en Lara, Bolívar y Apure. "N. Jersey" se presentó principalmente en Aragua y Lara.

En un 32% de los episodios vesiculares fue obtenido un resultado positivo para la tipificación de virus. En 1987 los subtipos de virus de la fiebre aftosa identificados en Venezuela fueron "A₂₄", "A₂₇" y el "O₁".

2. SITUACION DE LOS PROGRAMAS DE LUCHA CONTRA LA FIEBRE AFTOSA.

2.1 Situación general.

El hecho más resaltante del período y que sin duda deberá influir decisivamente en el desarrollo presente y futuro de los programas de sanidad animal en general, y de la fiebre aftosa en particular, se relaciona con la V Reunión Interamericana de Salud Animal a Nivel Ministerial (RIMSA V) llevada a cabo en Washington, DC., del 27 al 30 de abril de 1987.

En dicho evento, los Ministros de Agricultura aprobaron "solicitar a todos los países de la Región que se comprometan a realizar todas las acciones necesarias para erradicar la fiebre aftosa hasta el año 2.000". En la misma resolución se establece "solicitar al Director de la OPS que constituya un Comité Hemisférico para la Erradicación de la Fiebre Aftosa" y "encomendar a la OPS y a COSALFA que elaboren el programa hemisférico de erradicación de la fiebre aftosa, incluyendo los mecanismos adecuados para su instrumentación, y lo sometan para su aprobación en la XV Reunión Ordinaria de COSALFA".

Otros hechos que cabe destacar son la firma del Convenio de Cooperación Técnica entre los gobiernos de Argentina, Brasil, Uruguay y la Organización Panamericana de la Salud para llevar a cabo la primera etapa del Proyecto de Control y Erradicación de la Fiebre Aftosa en la Cuenca del Río de La Plata (24 de junio de 1987); los avances en la formulación de estrategias y elaboración del "Proyecto Subregional de Combate de la Fiebre Aftosa en los Países del Pacto Andino y el "Diagnóstico de Situación y Estrategia para el Combate de la Fiebre Aftosa en la Región Amazónica"; las actividades que se refieren a los convenios bi y multilaterales de frontera y las negociaciones efectuadas por varios países en la consecución de financiamiento externo para los programas de sanidad animal.

Por otra parte y, a pesar de que los programas siguen siendo afectados por las restricciones económico-sociales que sufre la Región, éstos continúan ejecutando, en mayor o menor grado, actividades básicas como son la vigilancia epidemiológica, la vacunación, el control de focos, el control del movimiento de ganado y de la importación de animales, productos y subproductos de origen animal; la producción y control de vacunas, el entrenamiento de personal y el cumplimiento de los convenios fronterizos. Aún más, en varios países, por situaciones epidemiológicas comentadas en el capítulo 1 de este informe, fue preciso incrementar las actividades de lucha contra la enfermedad.

La cobertura de los programas se mantuvo prácticamente igual que en los años anteriores cubriendo, en conjunto, el 61,4% del territorio de los países considerados, el 73,6% de los rebaños bovinos y el 77,4% de los bovinos.

A nivel regional, el volumen total de vacuna antiáftosa producida y disponible alcanzó a 521.25 y 453.77 millones de dosis respectivamente, magnitudes superiores en un 11,1 y 5,7% a las registradas en 1986. En los países, la razón "dosis de vacuna disponible/bovinos existentes en las áreas cubiertas por los programas" osciló entre 3,27 y 3,05 en Argentina y Uruguay a 0,32 y 0,23 en Bolivia y Perú. El análisis de las cifras anteriores deberá tomar en cuenta que en Argentina y Uruguay se vacunan los ovinos. Asimismo, que están en ejecución en distintos países y regiones estrategias diferenciales de vacunación en función de las características epidemiológicas de la enfermedad y del tipo de biológico disponible y/o aplicado.

La infraestructura para la ejecución de los programas tuvo, en 1987, ligeras variaciones cuando se la compara con el año anterior. Así, el número de unidades operativas de campo disminuyó en 241, al pasar de 2.112 a 1.871; los recursos humanos y el número de vehículos, excluyendo Brasil, se mantuvieron prácticamente inalterables, 5.155 funcionarios en 1986 versus 5.223 en 1987 y 2.421 vehículos en 1986 contra 2.296 en 1987.

Los recursos financieros para gastos operativos, excluyendo Argentina y Uruguay, países que no incorporaron este dato —el primero en el informe de 1987 y el segundo en el de 1986— alcanzaron a 23.01 millones de dólares, cifra que es casi la mitad de los 42,01 millones que los mismos países tuvieron en 1986. En esta disminución influye fundamentalmente Brasil en donde el presupuesto informado para este año se refiere sólo a fondos de origen federal. También hubo disminuciones en la asignación presupuestaria de Ecuador (-50,3%, aún haciendo un ajuste a los gastos operativos registrados en 1987); Perú (-74,6%) y Venezuela (-27,9%). Aumentos experimentaron Colombia (47,8%) y Paraguay (24,3%) mientras que los presupuestos para gastos operativos de Bolivia y Chile se mantuvieron prácticamente iguales. En el caso de Chile, sin embargo, la emergencia sanitaria que tuvo lugar en 1987 con motivo de la presentación y posterior eliminación de la enfermedad, representó un desembolso que al 31 de diciembre del mismo año alcanzaba el equivalente de US\$ 7.11 millones.

Como en oportunidades anteriores, en la mayoría de los países los recursos humanos, físicos y financieros, que se presentan en los informes, incluyen la condición de que ellos se emplean no exclusivamente en labores destinados al combate de la fiebre aftosa.

2.2 Situación de los países.

ARGENTINA

El programa del Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA) cubre la totalidad de la ganadería del País.

Durante 1987 se continuó aplicando un criterio diferencial en cuanto a vacunación, distinguiéndose cuatro áreas, a saber:

- i) área de vacunación obligatoria: abarca todas las provincias ubicadas al norte de los ríos Barrancas y Colorado, exceptuando las zonas con vacunación oficial de Federación en Entre Ríos y Ayacucho en Buenos Aires. La vacunación es obligatoria, cuatrimestral en bovinos y semestral en ovinos.
- ii) áreas de vacunación oficial: en cinco departamentos de la provincia de Río Negro y en los partidos Patagones y Ayacucho en la provincia de Buenos Aires y Federación en la provincia de, Entre Ríos. Aunque con distintas metodologías de aplicación, la vacuna empleada es con adyuvante oleoso.
- iii) áreas de vacunación en anillo: comprende la provincia de Neuquén y el sur de la provincia de Río Negro. Esta estrategia no requirió ser aplicada en 1987 por la no aparición de focos.
- iv) área libre, ubicada al sur del paralelo 42º, comprende las provincias de Chubut, Santa Cruz y el territorio nacional de Tierra del Fuego.

El SENASA espera implementar en 1988 un nuevo Plan Nacional de Control y Erradicación de la Fiebre Aftosa, aplicando estrategias diferenciales e incrementando la producción y uso de vacuna con adyuvante oleoso. Con tal propósito, en 1987 puso en operación dos Planes Demostrativos de Vacunación Antiaftosa. Uno en el departamento de Federación y otro, el Plan Piloto Ayacucho, que se ubica en la cuenca del Salado en el departamento Ayacucho, provincia de Buenos Aires el que se autofinancia a través del arancelamiento de los costos operativos que son pagos por el productor.

Durante 1987 fueron producidas 196.15 millones de dosis y aprobadas 188.35 millones de las cuales 179 millones de dosis correspondieron a vacuna hidroxisaponinada y 9.389.690 dosis a vacuna con adyuvante oleoso.

La disponibilidad de vacuna en relación a las existencias bovinas fue de 3,58 dosis por bovino. Cabe señalar sin embargo que en Argentina también se vacunan ovinos.

El personal disponible durante 1987 fue de 1686 personas, de las cuales, 375 corresponde a profesionales, 982 a auxiliares técnicos y 329 a auxiliares administrativos. En estas cifras está incluido el personal de laboratorio que suma 148 funcionarios 57 profesionales y 91 auxiliares. De estos últimos, 57 son paratécnicos y 34 administrativos.

El programa dispuso en 1987 de 295 unidades operativas (oficinas de campo) y 1152 vehículos. Considerando que la superficie del país es de 2.779.892 Km², en promedio, cada unidad operativa cubre 9423.36 Km², atiende 1057 rebaños y 178.501 bovinos y dispuso de 1 veterinario, 4 auxiliares y 3,9 vehículos.

El informe enviado al CPFA no incluyó información sobre recursos financieros y gastos operativos del programa en 1987. En el período inmediatamente anterior, (1986) éstos fueron de US\$ 68,3 por rebaño y US\$ 0,40 por bovino, cifras que no incluían los costos que al productor le significaron la vacuna y la vacunación.

El país mantiene vigentes convenios de cooperación internacional con los países limítrofes: Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay. En lo que respecta al Proyecto Subregional de Control y Erradicación de la Fiebre Aftosa en la Cuenca del Plata, en que participa, además de Brasil y Uruguay, la OPS a través del CPFA, se adelantaron conversaciones y gestiones multilaterales con el propósito de acelerar la implementación del mismo.

BOLIVIA

El SENARB (Servicio Nacional de Control de la Fiebre Aftosa, Rabia y Brucelosis), atiende programáticamente parte de los departamentos de Cochabamba, Santa Cruz y de tres provincias del departamento del Beni. (290.850 Km² de un total de 487.266 Km² que poseen los departamentos y provincias bajo programa). La población bovina cubierta por el programa asciende a 600.200 cabezas distribuidas en 9345 rebaños, cifras estas que representan apenas el 10,0 y 9,5% de los respectivos totales nacionales.

En relación con fiebre aftosa por fuera de las áreas mencionadas también actúa, aunque muy limitadamente, la Dirección Nacional de Ganadería, no incluyéndose en esta síntesis, información cuantitativa alguna sobre los recursos disponibles y servicios prestados, por dicha Dirección.

En 1987 el SENARB contó para el área en proyecto, con 19 oficinas veterinarias de campo, 5 en el departamento de Cochabamba; 13 en el de Santa Cruz y 1 en el Beni, distribuyéndose en ellas 20 técnicos, 6 funcionarios administrativos y 25 auxiliares. Además dispuso de 5 funcionarios administrativos en la oficina de La Paz. En relación a vehículos, el número de ellos fue de 26, cifra que se mantiene igual a la de 1986.

En base a la información anterior, cada unidad operativa cubre en promedio 15307.9 Km², 492 rebaños y 31589 bovinos mientras que a cada técnico le correspondería, también en promedio, dar atención a 467 rebaños y a poco más de 30.000 bovinos.

Los recursos financieros destinados al proyecto fueron US\$ 716.868 de los cuales un 33,0% se destinó a remuneraciones, 65,0% a gastos operacionales y un 2,0% a concluir obras en construcción. El monto de los recursos citados referidos a los rebaños bovinos y al número de cabezas existentes en el área atendida por SENARB equivalen a US\$ 76,71 por rebaño y 1,20 por bovino.

El país no produce vacuna antiaftosa, habiendo importado en 1987, 190.800 dosis del Brasil.

El informe del SENARB de Bolivia a la COSALFA no señala, pero si lo hace el del SENACSA del Paraguay, la exportación por parte de Paraguay a Bolivia de 226.500 dosis de vacuna hidroxisaponinada.

La cobertura vacunal en los departamentos de Cochabamba, Santa Cruz y Beni es baja, registrándose durante el período un total de 190.800 vacunaciones, cifra esta que equivale a 0.32 dosis aplicadas por bovino existente.

Aunque con limitaciones, se continuó con el entrenamiento del personal tanto profesional como auxiliar. De los primeros, 2 médicos veterinarios concurren al Curso de Desarrollo de Programas de Salud Animal en el CPFA; 2 técnicos participaron de un entrenamiento en epidemiología y zoonosis en la Universidad de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil; tres recibieron capacitación en enfermedades exóticas (Prevención de P.P.A.) en Ecuador y Venezuela; 17 profesionales participaron en un Seminario Nacional sobre Epidemiología y Caracterización aplicando la metodología y materiales del proyecto PROASA. Finalmente 34 auxiliares participaron en un cursillo práctico sobre vacunación.

La coordinación internacional se mantuvo y para ello se realizaron reuniones de los Convenios Fronterizos con Argentina, Brasil, Paraguay y Perú.

BRASIL

El Programa de Control de la Fiebre Aftosa se lleva a cabo en todos los departamentos y territorios del país a excepción de Amazonas, Amapá, Pará, Piauí y Rondonia. De los primeros en conjunto cubre el 61,0% de la superficie total, 88,7% de los rebaños y el 73,1% de la población bovina, porcentajes que cuando se llevan a escala nacional resultan en 36,3, 57,6 y 68,7% respectivamente.

La vacuna antiaftosa elaborada y controlada ascendió a 231.515.100 dosis de las cuales 17.340.070 dosis (7,49%) correspondió a vacuna con adyuvante oleoso y el resto, 92,51% a hidroxisaponinada. De las primeras (oleosa) fueron aprobadas 10.731.650 dosis (61,9% de las sometidas a control) y de la hidroxisaponinada 159.792.010 dosis (75,0%). El método de control empleado es el de protección a la generalización podal.

Las cifras de rebaños en que se hizo vacunación y los bovinos vacunados —685 mil y 54.2 millones respectivamente— son inferiores en 19,1 y 13,7% al compararlas con las de 1986, mientras que la relación dosis de vacuna disponible por cada bovino en el área en programa igual a 2.0, es inferior en 16,7% a la del año anterior.

El número de unidades operativas de campo que operó en 1987, según el informe preparado por Brasil para la COSALFA, fue de 953, 20% menos si se compara con las 1.191 reportadas en 1986. Esto significa que a cada unidad de campo le correspondió, en promedio, atender un área de 3239 km², 1634 rebaños y 89336 bovinos.

El informe a la COSALFA no contiene información actualizada sobre recursos humanos disponibles en 1987 ya que los datos suministrados corresponden a los de 1986, periodo en que un total de 8151 personas trabajaron en el programa. Tampoco se informó acerca del parque automotor siendo los datos de 1985 los últimos disponibles en el CPFA. En ese año en el Informe sobre la Situación de los Programas de Control de la Fiebre Aftosa se reportan 973 automóviles y 165 motocicletas.

En cuanto a recursos financieros, el monto de los mismos ascendió, en 1987, a la suma de US\$ 31.046.000 de los que 1.634.000 dólares correspondieron a gastos de capital. Dichas cifras resultan en una relación de US\$ 19,94 dólares por rebaño y US\$ 0,36 dólares por bovino existente en el área cubierta por el programa.

Un total de 127 profesionales de la Secretaría de Defensa Animal recibieron entrenamiento durante 1987 en las áreas de Administración y Evaluación de Proyectos de Salud Animal; Control de Productos Quimioterápicos; Control de Productos Biológicos; Desarrollo de Programas de Salud Animal; Control y Erradicación de Enfermedades Aviares; Cuarentena Animal; Enfermedades Parasitarias y Especialización en Salud Animal.

El Convenio de Cooperación Técnica firmado entre Argentina, Brasil, Uruguay y la Organización Panamericana de la Salud, referido al Control y Erradicación de la Fiebre Aftosa en la Cuenca del Plata no inició aún las actividades.

El 27 de julio de 1987 se firmó un contrato entre el Gobierno del Brasil y el Banco Interamericano de Reconstrucción y Desarrollo (BIRD) mediante el cual se da financiamiento al Proyecto de Control de las Enfermedades Animales. El monto del préstamo es de 51 millones de dólares y la contrapartida brasileña es de 57.4 millones de dólares, por lo que la cuantía total del Proyecto asciende a US\$ 108.4 millones.

Finalmente, en materia de importaciones en 1987 ingresaron a Brasil animales, productos y subproductos de origen animal procedentes de 21 países entre ellos Alemania, Bélgica, Canadá, Dinamarca, España, Estados Unidos, Francia, Holanda, Italia, Japón, Nueva Zelanda, Polonia, Portugal, Reino Unido y Suiza.

COLOMBIA

El programa mantiene cobertura nacional con prioridades regionales de acuerdo al grado de desarrollo ganadero de la zona y las características epidemiológicas de la enfermedad. En concordancia con lo anterior, tienen mayor preponderancia las áreas libres, las indemnes, las de cría extractiva, aquellas en donde es mayor el impacto económico negativo de la fiebre aftosa y las de frontera.

Lo anterior implica que se considere como territorio bajo programa el 60,1% de la superficie del país, quedando no cubierta por el mismo, casi toda la Región Amazónica en donde la ganadería es prácticamente inexistente.

Durante 1987 se concluyeron los operativos para que, a partir de 1988, se incluyera en la jurisdicción programática del proyecto cooperativo con el Gobierno americano (ICA-USDA), todo el territorio situado en la margen noroccidental de los ríos Magdalena y Cauca, lo cual implica adicionar al ámbito inicial de dicho proyecto los departamentos de Córdoba, Sucre, Atlántico y centro-norte de Bolívar.

En todo el país, el número de rebaños y cabezas bovinas existentes se estima en 498.679 y 23.971.202 respectivamente, mientras que en el área atendida por el programa, existen 441.818 rebaños y 16.393.541 bovinos de lo que resulta una cobertura programática del 88,6% de los rebaños y del 68,4% de los bovinos.

La producción de vacuna antiaftosa alcanzó a 26,1 millones de dosis correspondientes a 23 lotes con 24.429.650 dosis de vacuna hidroxisaponinada y a 6 lotes con 1.664.555 dosis con adyuvante oleoso. Toda la vacuna usada fue sometida a control oficial, estando al 31 de enero de 1987 pendientes los resultados de un (1) lote de vacuna oleosa y de otro de vacuna hidroxisaponinada. De tal forma, el número de dosis sometidas a control fue de 23.067.000, siendo aprobadas 20.722.620 dosis; 1.481.595 están con resultados pendientes y 862.805 dosis de hidroxisaponinada fueron rechazadas.

Toda la vacuna referida para control es sometida a pruebas de esterilidad, inocuidad y físico-químicas. Asimismo, 16 de los 23 lotes de vacuna hidroxisaponinada (76%) y el 100% de los lotes de vacuna oleosa se controlaron mediante pruebas directas en bovinos (PGP). A los siete que no se les hizo prueba directa se los sometió a pruebas de seroprotección en ratón lactante y complementarias.

Debe indicarse que, como en años anteriores, toda la vacuna fue producida por el Laboratorio de Productos Veterinarios VECOL, S.A. Durante 1987, un laboratorio privado inició y desarrolló acciones tendientes a comenzar en 1988 la producción de vacuna antiaftosa, tanto hidroxisaponinada como con adyuvante oleoso.

Dado que de la vacuna con adyuvante oleoso producida y aprobada en 1987, se destinaron 120.000 dosis a la vacunación de cerdos y a que el CPFA suministra 7.000 dosis de vacuna oleosa trivalente para su aplicación en la zona de Leticia, Amazonas, fronteriza con Brasil y Perú, el número de "dosis disponibles" para su aplicación en bovinos fue de 20.609.620 lo que implica una relación dosis de vacuna disponible/bovinos existentes en el área en programa de 1,26.

En 1987 el programa dispuso de 893 funcionarios de los cuales, 209 son profesionales, 359 auxiliares de técnico y 325 auxiliares administrativos. Los mismos se distribuyeron así: 71 en el nivel central y estación cuarentenaria; 640 en oficinas de campo y nivel regional; 166 en la red de laboratorios de diagnóstico y 16 en el laboratorio central de diagnóstico de enfermedades vesiculares y en el de control de vacuna antiaftosa. Un total de 135 profesionales y 294 auxiliares técnicos están destinados a atender las oficinas de campo y las tareas de coordinación, supervisión y asistencia a nivel regional.

El número de oficinas de campo es de 111, correspondiéndole a cada una de ellas atender en promedio un área de 6187 Km², 3.980 rebaños bovinos y 147.690 bovinos.

Para el desarrollo de sus actividades el programa cuenta con 360 vehículos de los cuales 132 corresponden a automóviles, camionetas o jeeps; 210 a motocicletas; 16 son unidades móviles de divulgación y 2 camiones.

Los recursos financieros ascendieron a 7.14 millones de dólares de los cuales la mitad se destinó a remuneraciones. Los gastos de capital alcanzaron a casi 785.000 dólares y se emplearon en la adquisición de equipos de laboratorio y de oficinas.

Además, debe mencionarse el aporte del ganadero representado por el pago de vacuna y vacunación y que se estima alcanza aproximadamente a 7.6 millones de dólares.

El gasto público total (gastos corrientes y de capital), realizado durante 1987 equivale, en promedio, a 17,9 dólares por rebaño y a US\$ 0,48 dólares por bovino existentes en el área atendida por el programa.

El país realizó importaciones de 1786 bovinos de Alemania, Canadá, Chile, Francia y Panamá y 152 de caprinos de Francia y EE.UU. Por otra parte, se efectuaron exportaciones de carne bovina a Aruba, Curazao y Perú y de carne caprina a Aruba y Curazao correspondientes a 54.671 bovinos y 16.019 ovinos.

Continuando con el programa de entrenamiento del personal, durante 1987 tres veterinarios participaron en el Curso sobre Desarrollo de Programas de Sanidad Animal organizado por el CPFA. Otros dos profesionales hicieron visitas de observación a los programas de sanidad animal, con énfasis en Fiebre Aftosa, en Argentina, Brasil (Rio Grande do Sul) y Uruguay y siete participaron en un seminario conjunto Colombo-Ecuatoriano realizado en Tulcan, sobre caracterización de las formas de producción y ecosistemas de fiebre aftosa del área fronteriza de ambos países.

A raíz de la incorporación de la Sabana de Bogotá, Valles de Ubaté y Chiquinquirá y el Dpto de Nariño y el proyecto "La Isla" en un esquema de vacunación con vacuna oleosa, se capacitó a 200 funcionarios, incluidos 5 del Ecuador, en el uso y aplicación de este biológico.

Dada la cada vez mayor frecuencia de la estomatitis vesicular, se realizó, con aporte financiero de la OPS e ICA, un seminario internacional en el que se discutieron aspectos epidemiológicos y económicos que pudieran contribuir a la instrumentación de un plan de acción de investigación y control

de la enfermedad en Colombia y en los que participe el CPFA.

Finalmente, en lo que respecta a coordinación internacional se mantuvo permanente relación con los programas de control de la enfermedad y Organismos de Sanidad Animal de los países vecinos, Mercado Común Europeo, OIE, Pacto Andino, IICA, FAO y OPS, realizándose reuniones de frontera con Brasil, Ecuador y Venezuela. Destácase asimismo la forma como continúa ejecutándose el proyecto cooperativo con la Secretaría de Agricultura de EE.UU. (proyecto ICA-USDA).

CHILE

La superficie territorial de Chile, 757.520 Km², está íntegramente bajo un programa de prevención de la introducción de fiebre aftosa y otras enfermedades exóticas al país. Su población ganadera está conformada por 3.818.682 bovinos; 5.678.325 ovinos, 1.134.516 caprinos, 890.781 porcinos y 100.173 camélidos. El número de rebaños bovinos supera ligeramente los 189.000.

Libre de fiebre aftosa desde enero de 1981, la enfermedad afectó al país en 1984 y en 1987. En ambas oportunidades, ella fue eliminada mediante el sacrificio sanitario del ganado susceptible, tanto de animales enfermos como de los contactos.

En 1987 fue preciso sacrificar por este motivo 31.653 animales, pertenecientes a 147 rebaños de los cuales 2.204 fueron enfermos clínicos y el resto contactos susceptibles. De esta cifra, 16.848 eran bovinos, 478 porcinos, 6.373 ovinos, 7.869 caprinos y 85 camélidos, estos últimos sacrificados por ser contactos con episodios ocurridos en mataderos de la I Región, en el norte del país. El costo total de todo el operativo de erradicación significó un desembolso de US\$ 7.387.770 dólares, de los cuales, la mayor parte, 65,74%, correspondió al pago de indemnizaciones por el ganado sacrificado. Cabe señalar que este monto aún puede incrementarse en 1988 por existir compromisos pendientes.

El programa de prevención de la introducción de la fiebre aftosa y otras enfermedades exóticas se basa en la aplicación de un Sistema de Vigilancia Epidemiológica y de Controles en los "posibles lugares de introducción", como son los puertos, aeropuertos, pasos fronterizos, lugares de concentración de ganado (ferias, mataderos, exposiciones), planteles relacionados con puertos y aeropuertos, ya sea, por su cercanía física o por la posibilidad de que ellos utilicen restos de comidas de las naves y aeronaves, y, en campos de veranada limítrofes con Argentina y en el Altiplano, limítrofe con Perú y Bolivia.

Además se desarrolla un programa educativo buscando que la comunidad contribuya a disminuir el riesgo de introducción y/o difusión de la fiebre aftosa. En él se incluye no sólo a los

grupos involucrados como son entre otros los propietarios de animales que viven en la Cordillera, los propietarios que envían animales a campos de veranada e internada y los cuidadores de ganado, sino también el público en general. Igualmente se realizan actividades de este tipo con las Fuerzas de Orden y Seguridad, con el propósito que conozcan las actividades del Servicio Agrícola y Ganadero, reconozcan la importancia de su responsabilidad en el control de barreras y patrullaje fronterizo y de zonas despobladas y den su apoyo al control que se realiza en barreras del SAG y, tomen conocimiento sobre el sistema de control de veranadas y de las medidas legales vigentes en el caso de ingreso ilegal de animales o presencia de animales sospechosos.

Para el desarrollo de estas actividades el SAG dispone de 56 oficinas de campo, las que en promedio atienden un área de 13.527 Km², 3.376 rebaños bovinos y 68.191 bovinos.

El proyecto cuenta con 81 funcionarios —25 profesionales y 56 auxiliares técnicos— y una asignación presupuestaria de US\$ 292.300 dólares para gastos operativos y US\$ 34.000 para gastos de capital, lo que significa destinar en promedio US\$ 1,89 por rebaño y US\$ 0,09 por bovino.

Además, y como consecuencia de la emergencia sanitaria ya citada fue necesaria la contratación adicional de 107 personas (42 médicos veterinarios, 55 técnicos agrícolas, 8 administrativos y 2 técnicos en computación) que significaron un desembolso de US\$ 256.437 dólares y cancelar al personal de planta en viáticos y horas extraordinarias el equivalente a US\$ 516.887 dólares.

Asimismo, a solicitud del país, el CPFA preparó 500.000 dosis de vacuna oleosa monovalente O₁ que en virtud de la estrategia para la eliminación de la enfermedad empleada, no fue preciso aplicar.

Durante el año recibieron capacitación en el país 47 profesionales técnicos por un total de 8.523 días/hombres. En el CPFA, un veterinario recibió capacitación por dos meses en cultivos celulares y otro por tres meses en Desarrollo de programas de salud animal. A su vez y a través del IICA, se envió un médico veterinario a Buenos Aires, por dos semanas, a un curso sobre Diagnóstico de Enfermedades Exóticas.

En actividades de educación sanitaria y divulgación se efectuaron 39 eventos, en que el tema principal y/o más frecuente estuvo referido a fiebre aftosa y a los que asistieron 1369 participantes.

Se mantiene coordinación permanente con diversas entidades de nivel nacional e internacional, así como con Organismos Internacionales de Cooperación Técnica. Con Argentina, en función del convenio vigente, se efectuó una reunión entre los niveles centrales de ambos países y dos reuniones regionales, acordándose realizar una reunión en Buenos Aires en el mes de marzo de 1988 para que ambos países estudien en conjunto, con asesoría del CPFA, un plan subregional para aplicar en la región central de la Cordillera de Los Andes.

ECUADOR

El Programa de Sanidad Animal y las acciones dirigidas a la prevención y control de la fiebre aftosa abarcan las 19 provincias continentales del país y las Islas Galápagos, estas últimas libres de la enfermedad.

La superficie territorial alcanza 267.000 Km², y en ella se distribuyen 3.764.900 bovinos, 1.450.000 porcinos, 1.196.000 ovinos, 228.000 caprinos y 640.000 equinos. El número de predios con bovinos asciende a 247.855.

La disponibilidad de vacuna fue de 1.200.000 dosis de las cuales, 600.000 corresponden a vacuna hidroxisaponinada de origen nacional y el resto a vacuna en adyuvante oleosa obtenida del CPFA. Lo anterior significa que el país dispuso en 1987 de solo 0,32 dosis de vacuna por bovino, cifra inferior en casi un 29%, a la de 1986.

El número de dosis aplicadas en bovinos alcanzó a 1.136.397 y la vacunación se realizó en 70.395 rebaños bovinos.

El programa cuenta con 57 unidades operativas de campo versus 60 en el año inmediatamente anterior, 51 vehículos y 345 funcionarios, de los cuales, 92 son profesionales, 208 auxiliares de técnicos y 45 auxiliares administrativos. El 84,6% del personal se distribuye en las cuatro regiones en que está dividido el país, el 12,2% se desempeña en el nivel central y el resto, 3,2%, en tareas de laboratorio.

La cobertura media de cada unidad operativa resulta entonces de 4.768Km², 4.426 rebaños bovinos y 67.214 bovinos.

Los recursos financieros que según el informe enviado al CPFA dispuso el programa para gastos corrientes ascendieron a US\$ 688.512, cifra que apenas equivale al 37,28% del monto de los gastos corrientes de 1986. Los gastos de capital por su parte alcanzaron a US\$ 10.617. Se debe señalar si, que los montos informados, abarcan hasta el mes de septiembre.

De lo anterior resulta una disponibilidad promedio de US\$ 2,78 por rebaño bovino y de 0,18 dólares por bovino.

En cuanto a capacitación, personal del programa participó en 9 eventos tanto de carácter nacional como internacional y a ellos asistieron en total 85 técnicos.

El Programa Nacional de Sanidad Animal mantiene permanente coordinación con organismos nacionales, entre otros, con el Instituto Nacional de Higiene del Ministerio de Salud Animal, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y el Proyecto de Fomento Lechero (PROFOGAN).

A nivel internacional cabe mencionar a la OPS/OMS y a sus Centros Panamericanos de Fiebre Aftosa y Zoonosis; la OIE, el IICA, OEA, FAO y JUNAC, y el Instituto Colombiano Agropecuario de Colombia.

PARAGUAY

El Servicio Nacional de Salud Animal, SENACSA, mantiene un programa de lucha contra la fiebre aftosa que cubre todo el territorio nacional, vale decir, 406.752 Km², en el cual se estima existen 187.608 rebaños bovinos con 7.374.269 cabezas.

Como elemento importante de la estrategia de control empleada está la vacunación masiva y sistemática de los bovinos cada cuatro meses, cuando se utiliza vacuna hidroxisaponinada y cada seis o doce meses cuando se emplea vacuna con adyuvante oleoso. Dependiendo del período de vacunación, el número de rebaños atendidos oscila entre algo más de 103.000 y 107.670 siendo la población bovina vacunada en cada período de alrededor de 4,2 millones.

El control sanitario de los bovinos se lleva a cabo por medio de puestos de control fijos (27), puestos móviles y la inspección del ganado en lugares de concentración. Ello significó inspeccionar algo más de 30.000 tropas y un millón de animales y forma parte de la vigilancia epidemiológica permanente que se efectúa.

La producción de vacuna que realizan dos laboratorios privados fue de 9.100.670 dosis, el 100% de la cual fue controlada y aprobada para su uso. De ella 283.460 dosis corresponden a vacuna con adyuvante oleoso. A su vez, el país exportó 354.300 dosis (226.500 dosis a Bolivia y 127.800 dosis a Filipinas) e importó 1.505.000 del CPFA de las cuales 300.000 fueron monovalentes A y 5.000 dosis fueron para porcinos. De lo anterior resulta una disponibilidad de vacuna igual a 10.551.270 dosis lo que arroja un promedio de 1,39 dosis por bovino, independientemente del tipo de vacuna que se trate.

La vacuna oleosa continúa aplicándose en las áreas que abarcan los Planes Pilotos de Guyquyhó, Caapucú, las Colonias Mennonitas de las Regiones Oriental y Occidental y siete distritos del departamento de Neembucú. Además se utiliza en tambos ubicados en la cuenca lechera de Asunción, en áreas circundantes a los locales de ferias, remates y exposiciones y en un área de seguridad en torno al Laboratorio Central.

Durante 1987, Paraguay realizó importaciones de animales de Argentina, Alemania, Brasil, Chile, Holanda, Suiza, Uruguay y EE.UU.. A su vez, efectuó exportaciones ictícolas a Alemania; Bélgica, China, Holanda, Japón y EE.UU., de fauna silvestre a Alemania y de bovinos y equinos en forma temporal a Brasil.

Para el desarrollo de sus labores el SENACSA dispone de 45 unidades operativas (oficinas regionales) y 559 funcionarios de los cuales 123 son profesionales, 206 son auxiliares técnicos y 230 auxiliares administrativos. Dicho personal está distribuido de manera tal que el nivel central dispone de 157 funcionarios; el laboratorio de 84, y 318 están en las zonas en que está subdividido, para fines del programa, el país. El número de vehículos llegó a 78 de los cuales 44 son automóviles, camionetas o similares y 34 son motocicletas.

De lo anterior resulta que en promedio, cada unidad operativa cubre una jurisdicción de 9.039 Km², 4.169 rebaños bovinos y 163.873 bovinos.

Los recursos financieros del SENACSA en lo que respecta a gastos corrientes ascendieron a 2.225.333 dólares y para gastos de capital 1.029.218 dólares, resultando la primera cifra superior en un 24,3% a la de 1986 y la segunda inferior en 4,7%. El promedio de los gastos corrientes por rebaño bovino al año ascendió por tanto a US\$ 11,86 y por bovino a US\$ 0,30.

Con fines de capacitación de su personal el SENACSA organizó y ejecutó once (11) eventos a nivel nacional y envió 12 funcionarios al exterior. Asimismo se realizaron 80 reuniones con productores rurales e instituciones educacionales.

El país mantiene estrecha coordinación con organizaciones nacionales e internacionales así como con los Servicios de Salud Animal de los países fronterizos. Continúa además analizando, con cooperación del CPFA, las posibilidades de poner en ejecución un proyecto de área libre de la fiebre aftosa al noroeste del país, zona hoy considerada indemne.

PERU

El Programa de Control y Erradicación de la Fiebre Aftosa cubre todo el país, el cual posee una superficie de 1.282.120 Km², 463.182 rebaños bovinos y 3.391.484 bovinos.

La vacuna antiaftosa es producida por un laboratorio de carácter oficial, perteneciente al Instituto Nacional de Salud Animal del Ministerio de Salud, alcanzando la producción en 1987 a 780.000 dosis, de las cuales un tercio utiliza adyuvante oleoso y el resto sólo hidróxido de aluminio. El número promedio de dosis producida disponible por bovino alcanzó por tanto a 0,21.

La vacunación antiaftosa se lleva a cabo solo en la especie bovina habiendo establecido el programa una estrategia tendiente a reducir progresivamente las áreas de vacunación y al empleo cada vez más mayoritario, de vacuna de tipo oleoso.

En 1987 se registró la aplicación de 470.577 dosis en bovinos en 14 departamentos del país no informándose de aplicación alguna en los departamentos Piura, La Libertad, Ancash, Ica, Tacna, Huancavelica, Ayacucho, Apurímac, Cuzco y Madre de Dios.

El programa cuenta con 144 oficinas de campo, 518 funcionarios y 145 vehículos, de los cuales 27 son camionetas y 118 motocicletas. Estos recursos prestan servicio en todo tipo de actividades referidas a sanidad animal y no sólo a combatir la fiebre aftosa.

Del total de funcionarios 98 son profesionales, 392 auxiliares técnicos y 28 administrativos. A su vez 8 tienen sede en el laboratorio, 5 en el nivel central y el resto, 505, en las diferentes oficinas de campo. A estas últimas les corresponde cubrir en promedio 8.904 Km² y atender 3.217 rebaños bovinos y 23.552 bovinos.

Los recursos financieros destinados a gastos corrientes ascendieron a US\$ 258.999,35, cifra inferior en un 74,6% a la informada en 1986. El monto por rebaño bovino equivale a US\$ 0,56 y US\$ 0,08 respectivamente.

En 1987 el país efectuó importaciones desde 19 países, que en conjunto alcanzaron a 25.242 bovinos, 1.501 ovinos, 3.977 ovinos y 3.977 porcinos y exportó 83 equinos a 7 países de la región.

Durante 1987 no se efectuaron cursos específicos de capacitación en relación con Control y Erradicación de la Fiebre

Aftosa, asistiendo un médico veterinario al de Desarrollo de Programas de Salud Animal promovido y ejecutado por el CPFA, en Rio de Janeiro, Brasil.

A nivel nacional, el programa coordina sus actividades fundamentalmente con las Unidades Agrarias Departamentales que son los Organismos Ejecutores del Programa y con el Instituto Nacional de Salud Animal el cual se encarga del diagnóstico de las enfermedades vesiculares, así como de la producción, control y distribución de la vacuna antiaftosa.

A nivel internacional se mantiene coordinación con la OPS a través de su Oficina en el Perú, y con el CPFA. Igualmente con Ecuador y Bolivia con los cuales se mantuvieron reuniones de frontera referidas a sanidad animal.

URUGUAY

Desde 1968 el país mantiene un programa de control de la fiebre aftosa que cubre todo su territorio, 162.500 Km², y en el que se estima existen 48.300 rebaños bovinos, 9.885.000 bovinos y 24.372.000 ovinos.

La política sanitaria de control continúa basada en la inmunización masiva y sistemática cada seis meses de los bovinos y anual de los ovinos, la atención oportuna de focos y la vigilancia epidemiológica, todo ello con permanente participación de los productores rurales.

La producción de vacuna en el período alcanzó a los 27.061.905 dosis de vacuna trivalente y 22.767.220 dosis de vacuna monovalente "A-81". De la primera sometió a control casi 31 millones incluídas 8.352.700 dosis producidas en 1986 y dejando 4.275.980 dosis para 1988. De la segunda se controlaron 22,64 millones de dosis. Descontando una exportación por 697.500 dosis a Filipinas, las dosis de vacunas disponibles ascendieron a 52,76 millones, de las cuales, 20.14 millones fueron aplicadas en bovinos.

El número de dosis de vacuna trivalente disponible por bovino existente es de 3,04, cifra que llega a 1,54 cuando se incluyen los ovinos, los cuales como se mencionó, están sometidos un régimen anual de vacunación.

La cobertura promedio de vacunación alcanzada fue del 97,0% para el caso de los rebaños bovinos y del 94,0% en el de los bovinos.

El programa dispuso para su funcionamiento de 580 funcionarios. De ellos, 100 son profesionales universitarios, 2 técnicos, 306 especializados, 130 administrativos y 42 personal de servicio. El 69,8% de este personal está asignado a los

servicios de campo, 18,3% al laboratorio y el resto, a funciones en el nivel central.

El parque automotor está integrado por 158 vehículos, de los cuales, 86 son automóviles/camionetas y 72 son motocicletas.

Sobre la base de las 41 unidades operativas de campo informadas como existentes en 1986 se calculó que en 1987 cada una de ellas cubre en promedio 3.963,4 Km², 1.178 rebaños bovinos, 241.098 bovinos y 594.439 lanares.

Los recursos financieros disponibles para el año de este informe fueron de US\$ 1.623.874 en gastos corrientes y US\$ 643.488 en gastos de capital. Esto significa que el país dispuso por rebaño bovino existente de 33,62 dólares y por bovino de US\$ 0,16.

El programa durante el año envió dos técnicos a Buenos Aires a participar en un Curso sobre Enfermedades Exóticas y a otros dos a Rio de Janeiro, Brasil, al curso que sobre Desarrollo de Programas de Salud Animal realizó el CPFA de la OPS/OMS. A nivel nacional aplicando la metodología y experiencia del PROASA y con colaboración de CPFA/OPS/OMS, se desarrolló un curso sobre Actualización Epidemiológica durante dos semanas y al que fueron convidados a participar técnicos de Argentina y Brasil.

En relación con comercio internacional el país importó bovinos de Argentina, Canadá y Brasil; búfalos de Brasil; ovinos de Argentina, Australia, Brasil y Nueva Zelandia; equinos de Argentina, Brasil, EE.UU. y España. Además importó semen de Australia, Canadá, EE.UU., Francia, Inglaterra y Nueva Zelandia.

A su vez exportó bovinos a Argentina, Brasil, Bolivia y Paraguay; ovinos a Argentina, Brasil y Paraguay; equinos a los mismos países además de Chile, EE.UU., Bolivia, Inglaterra e Italia y semen a Argentina.

En cuanto a coordinación, a nivel nacional ésta se mantiene con todos las entidades oficiales y particulares que tienen relación con el problema de la fiebre aftosa. A nivel internacional los convenios bilaterales se han desarrollado satisfactoriamente con Brasil y con algunas limitaciones con Argentina.

Con la Comunidad Económica Europea se actuó con prontitud facilitándole de inmediato todo tipo de información al igual que a Brasil, Perú, España (Islas Canarias) y México. Con el CPFA el intercambio de información y la asistencia técnica fue permanente, manteniéndose dentro de los niveles alcanzados en el pasado.

VENEZUELA

El Programa de Control de la Fiebre Aftosa que adelanta el Ministerio de Agricultura y Cría se desarrolla en todo el territorio nacional, esto es, sobre una superficie de 911.930 Km² abarcando aproximadamente 160.173 rebaños bovinos y 11.843.609 animales de esta especie.

La estrategia continúa apoyada en la vacunación del ganado bovino susceptible por parte del servicio oficial y por médicos veterinarios privados que adquieren el biológico en las dependencias del Ministerio.

Para ello se utiliza vacuna a virus vivo de producción nacional a excepción de los estados Sucre, Bolívar, Monagas y T.F.D. Amacuro donde, al igual que en ciertas áreas demostrativas de Barinas, Lara y Zulia, se emplea exclusivamente vacuna con adyuvante oleoso.

Aspecto fundamental del programa lo constituye la vigilancia epidemiológica, la cual ha ido readecuando e implementando un subsistema de información que incluye el procesamiento electrónico de datos y el adiestramiento masivo del personal.

Agrégase a lo anterior, el control de tránsito de ganado que utiliza, como elemento básico, la expedición de guías sanitarias de movilización; el control de todos los episodios de enfermedades vesiculares, incluido el diagnóstico laboratorial de los mismos y la educación sanitaria y divulgación.

La producción nacional de vacuna alcanzó a 7.174.500 dosis la que, como se mencionó, es a virus vivo modificado. Asimismo se importaron 1.275.000 de vacuna bivalente oleosa del CPFA. Por ello, el número total de dosis de vacuna disponible resultó ser igual a 8.449.500 dosis, lo que implica un promedio por bovino de 0,71 dosis.

Continúa la instalación e implementación de una planta de producción de vacuna con adyuvante oleoso con capacidad de producción anual de 20 millones de dosis.

La cobertura vacunal continúa siendo baja toda vez que durante el año se aplicaron 8.150.000 dosis en 26.893 rebaños de lo que significa "una relación de 0,69 dosis aplicada por bovino existente y, en el mejor de los casos " haber atendido" uno de cada 6 rebaños bovinos.

En el país existen 150 unidades operativas (oficinas de sanidad animal) contando el programa con 408 funcionarios de los cuales, casi la mitad (188) son profesionales, 56 son auxiliares técnicos y 158 auxiliares administrativos. El parque automotriz

lo constituyen 314 vehículos motorizados.

Los recursos financieros disponibles para gastos de operación ascendieron a US\$ 623.771 habiéndose invertido en materiales y equipos (gastos de capital) 138.467 dólares. Debe señalarse, sin embargo que estos recursos no son exclusivamente para fiebre aftosa, toda vez que los aportes, que provienen del presupuesto ordinario del Ministerio de Agricultura, son asignados globalmente para la Dirección de Sanidad Animal.

Las cifras anteriores significan que cada unidad operativa atiende en promedio 6.080 Km², 1.068 rebaños bovinos y 78.957 bovinos. A su vez, los fondos para gastos de operación por rebaño bovino y bovino equivalen a US\$ 3,89 y US\$ 0,05 dólares respectivamente.

Durante el período se realizaron numerosos eventos en relación con capacitación del personal entre los cuales cabe mencionar cuatro Cursos de Principios de Epidemiología de una semana de duración; Curso Medio de Sanidad Animal en conjunto con la Universidad de Zulia con una duración de cuatro meses; Curso sobre Uso de Vacuna Antiaftosa con Adyuvante Oleoso; Curso sobre Cuarentena Animal (2 semanas); Seminario sobre Sistema de Vigilancia Epidemiológica para Laboratorios de Diagnósticos, Seminario sobre Control Administrativo y Manejo Presupuestario. Adiestramiento individual, sea en el país o en el exterior, se otorgó a 24 funcionarios por un total de 49 meses hombres. De estos últimos, 5 profesionales concurren al CPFA para recibir tres de ellos durante 8 meses cada uno, entrenamiento en producción de vacuna antiaftosa y, dos en mantenimiento de laboratorio por un lapso de seis meses.

Venezuela en 1987 importó bovinos de Australia (1401), Canadá (698), Costa Rica (700), Cuba (880), EE.UU. (4725) y Nueva Zelanda (12.503); ovinos de Canadá (20) y porcinos de Canadá (547) y EE.UU. (538). Además importó semen de Canadá, EE.UU., Inglaterra y Nueva Zelanda y embriones de EE.UU.

Dentro del país, la División de Sanidad Animal y el Programa de Fiebre Aftosa mantienen, a través de los conductos pertinentes, estrechas relaciones con los Ministerios de Fomento, Hacienda, Sanidad y Asistencia Social, Relaciones Exteriores, Relaciones Interiores, Ambiente y Recursos Nacionales, Instituto Nacional de Higiene, Instituto de Investigaciones Veterinarias, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas y diversas universidades.

A nivel internacional mantienen vigencia los convenios fronterizos con Colombia, Brasil y Guyana como también los acuerdos sobre Cooperación Técnica e intercambio de información con la OIE, IICA, JUNAC, FAO y OPS.

3. SISTEMA DE INFORMACION Y VIGILANCIA CONTINENTAL PARA LAS ENFERMEDADES VESICULARES: RESULTADOS Y FUNCIONAMIENTO.

3.1 Resultados en América del Sur.

Como en los años anteriores, se hizo un seguimiento continuo de la conducta de las enfermedades vesiculares en los países de América del Sur en 1987, a través de un sistema de indicadores que permiten caracterizar e interpretar el nivel de su ocurrencia y el comportamiento de los tipos de virus. Se ha utilizado la serie histórica de ocurrencia de enfermedades vesiculares que ha acumulado el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa (CPFA), en su banco de datos, de manera que sea posible interpretar el significado de las frecuencias semanales expresadas como cuadrantes afectados, la frecuencia de rebaños afectados, por tipos de virus, según subdivisión político-administrativa de cada país.

Durante el año 1987 se observó que en la Pampa Húmeda y la Mesopotamia argentina; en la franja litoral de Uruguay; en la región centro occidental y centrosur de Colombia y; en las regiones noreste y centrosur de Brasil, la presencia de cuadrantes donde las enfermedades vesiculares fueron registradas en más de 15 semanas durante el año (Fig.1). Además, en 1987 se observó la reintroducción de la fiebre aftosa en Chile, que debido a las acciones de erradicación no presentó una persistencia significativa en términos de cuadrantes afectados.

En los últimos años, incluyendo 1987, la cantidad de cuadrantes del mapa de América del Sur con más de 15 semanas de registro se ha mantenido en un nivel bajo, de 1 a 3% de todos los cuadrantes del continente. Estas cifras son inferiores a las registradas hasta 1980.

El cuadro 5 muestra para cada país del continente los meses en que la frecuencia registrada de rebaños afectados por algún tipo de virus sobrepasó en forma manifiesta las frecuencias esperadas. Se trata de situaciones que pueden ser consideradas de significación epidemiológica o epidémicas.

3.2 Funcionamiento en América del Sur.

En este capítulo se hace una evaluación del funcionamiento operacional de las comunicaciones del Sistema Continental de Informaciones Epidemiológicas, especialmente en lo que dice relación con los flujos regulares de información entre los servicios nacionales de salud animal de América del Sur y el CPFA.

3.2.1 Comunicaciones de alerta.

Durante 1987, en forma frecuente, fueron enviados telegráficamente comunicados de alarma a varios países de la región, por la presentación de episodios vesiculares en países vecinos en áreas próximas a su frontera y por la presentación de la enfermedad en áreas anteriormente no afectadas. También se enviaron comunicaciones especiales sobre las epidemias observadas en este año a otros organismos internacionales como: los servicios veterinarios de la Comunidad Económica Europea (CEE) y el Laboratorio Mundial de Referencia de Pirbright en Inglaterra. Se emitieron, además, informes sobre el progreso de los trabajos de erradicación de la fiebre aftosa en Chile.

3.2.2 Comunicación semanal sobre la presencia de enfermedades vesiculares por cuadrante.

Está en conocimiento del personal de los programas nacionales que el mapa de cada país de América del Sur ha sido subdividido en cuadrantes a partir de coordenadas geográficas. Dicho mapa sirve como base para notificar semanalmente la presencia de enfermedad vesicular (independiente del número de episodios) a través de telex, sirviéndose para ello de un código numérico, tanto para indicar la semana informada como los cuadrantes afectados. Este código es elaborado por el CPFA todos los años y enviado a los países antes del inicio del año. La notificación telegráfica sirve como entrada de datos para alimentar el archivo epidemiológico del CPFA, mantenido en un computador Digital 1134. Semanalmente el CPFA edita el Informe Epidemiológico Semanal, que es distribuido a los países y organismos internacionales, tanto del continente como de fuera de él.

a) Nivel de recepción.

Durante 1987 el nivel de recepción de la comunicación semanal de los países de América del Sur llegó a 98,8%, alcanzando un nivel adecuado con relación a los años anteriores: 1986 (98,7%), 1985 (99,8%), 1984 (98%), 1983 (99,6%), 1982 (97%), 1981 (96%), 1980 (99%) y 1979 (97%). El promedio de comunicaciones semanales recibidas fue de 51,4 en relación con las 52 semanas del calendario codificado para informes. Solamente Perú y Uruguay no tuvieron un nivel de 100% de recepción (Cuadro 35).

b) Nivel de Publicación.

Considerando lo recibido en el CPFA, la publicación de los informes semanales alcanzó 86,5%. Hubo un descenso con respecto a 1986 que presentó 97,6%. A pesar de que el CPFA publicó aquellas informaciones semanales que

llegaron con retraso, es importante observar que hay una tendencia negativa en términos del cumplimiento de los plazos de envío de los informes. Bolivia y Perú alcanzaron 28% y 18% de cumplimiento, respectivamente.

c) Oportunidad de la comunicación semanal.

En 1987, Argentina, Bolivia y Perú presentaron un nivel de demora extremadamente alto para el informe semanal en términos promedios. En términos globales hubo un deterioro en la eficiencia del funcionamiento de las comunicaciones semanales. Algunos niveles de demora observados en ciertos países son incompatibles con un procedimiento de informes, rápidos simples y frecuentes para hacer un monitoreo y vigilancia de la conducta de las enfermedades vesiculares.

3.2.3 Información mensual sobre episodios de enfermedades vesiculares y su diagnóstico de laboratorio.

Esta información se refiere al número de rebaños afectados según la división político-administrativa de cada país, así como también a los rebaños afectados con colecta de material, de acuerdo con el tipo de virus identificado.

a) Nivel de recepción y publicación.

En 1987, los niveles de recepción y publicación fueron de 100%. Esto significa un avance en el cumplimiento del sistema, en relación a 1986 (Cuadro 36).

b) Demora del informe mensual.

En 1987 el plazo de demora de la remisión del Informe Epidemiológico Mensual de cada país al CPFA (Cuadro 37) presentó una mejor situación general (mediana: 46 días). Sin embargo, los países del continente presentan intervalos variables de envío del informe. Sólo mantuvieron niveles aceptables Brasil, Colombia, Ecuador, Chile y Paraguay, con aproximadamente un mes de demora. Los demás países de América del Sur tienen demoras de alrededor de dos meses, lo que es demasiado para los objetivos perseguidos.

En general el sistema de información mensual sigue sufriendo los defectos señalados en la evaluación de años anteriores y en algunos casos se agudiza la demora del envío al CPFA. Se repite, además la escasez de comentarios epidemiológicos necesarios para la interpretación de los datos y la carencia de localización de los tipos de virus en un mapa cuadrulado. Además, se ha observado la modificación de los formatos de comunicación mensual, por algunos países, lo que dificulta la

compilación de la información, ya que se pierde la uniformidad con que se cuenta para el informe mensual de las enfermedades vesiculares.

3.2.4 Actividades de vigilancia: confirmación laboratorial.

En 1987, en América del Sur, un 60% de los rebaños con animales que presentaban signos clínicos de enfermedad vesicular, fue sometido a recolección de material para llevar a cabo el diagnóstico de laboratorio. En este trabajo de campo se presentaron por sobre la media Argentina, Chile Colombia, Ecuador, Paraguay y Uruguay. Chile recolectó en el 100% de los focos, en los trabajos de rastreo para eliminación de la fiebre aftosa del país. En términos generales el índice de colecta de material fue mejor en relación a 1986 (Cuadro 38).

En cuanto a la identificación del tipo de virus, sólo se alcanzó en un 42% de los rebaños con signos clínicos de enfermedad vesicular, lo que significó una alza si se compara a 1986 (34%). Sin embargo, los índices alcanzados aún deben considerarse bajos, además de que existen varios países que siguen presentando índices muy bajos, incluyendo países que informaron una exigua frecuencia de episodios vesiculares.

Se hace necesario mejorar la comunicación mensual de los subtipos de virus actuantes, que es requisito importante para informar a los países miembros de la Comisión Sudamericana para la Lucha contra la Fiebre Aftosa (COSALFA), organismos internacionales y otros países.

3.3 Funcionamiento en Mesoamérica y México.

En este capítulo se hace una evaluación del funcionamiento operativo de las comunicaciones del Sistema Continental de Informaciones Epidemiológicas, entre los servicios nacionales de salud animal de los países de Mesoamérica y México y el CPFA, que es el organismo responsable por la coordinación de dicho sistema.

3.3.1 Comunicación semanal sobre la presencia de enfermedad vesicular por cuadrante.

El mapa de cada país de esta región del Continente Americano también ha sido subdividido en cuadrantes a partir de coordenadas geográficas. Dicho mapa sirve como base para la notificación semanal de la presencia de enfermedad vesicular (independiente del número de episodios) a través de telex, sirviéndose para ello de un código numérico, tanto para indicar la semana informada como los cuadrantes afectados, al igual como se hace en América del Sur.

a) Nivel de recepción.

Durante 1987 el nivel de recepción de la comunicación semanal de los países de Mesoamérica y México bajó a 91,3%, si se compara con 1986 (94%), excluyendo Belice y Honduras que, por haber cambiado sus sistemas de computación de datos, no informaron. De los que informaron, Nicaragua presentó el nivel más bajo y también Costa Rica. El promedio de comunicaciones semanales recibidas entre los seis países que enviaron informes semanales fue de 47,5 semanas. (Cuadro 39).

b) Nivel de publicación.

Considerando lo recibido en el CPFA, fue publicado un 77,5% de informes semanales a pesar de que el CPFA publica aún aquellas informaciones semanales que llegan con cierto retraso. La oportunidad de publicación de este informe semanal resultó ser en 1987 un tanto demorada debido al atraso del recibo de la información.

c) Oportunidad de la comunicación semanal.

México y Panamá fueron los países con menores plazos de demora en la llegada del informe semanal al CPFA.

3.3.2 Información mensual sobre episodios de enfermedades vesiculares y su diagnóstico de laboratorio.

Esta información se refiere al número de rebaños afectados según la división político-administrativa de cada país, así como también los rebaños afectados con colecta de material, de acuerdo con el tipo de virus identificado.

a) Nivel de recepción y publicación.

En 1987, se observó, un excelente nivel de recepción de los informes mensuales de todo los países de esta región (Cuadro 40).

b) Demora del Informe Mensual.

En 1987, el plazo de demora de la remisión del Informe Epidemiológico Mensual de cada país de Mesoamérica y México al CPFA (Cuadro 41) fue variable. Se debe destacar que los valores medianos de demora en general fueron muy aceptables considerando la experiencia de América del Sur.

3.3.3 Actividades de vigilancia: confirmación laboratorial.

En 1987, en los países de Mesoamérica y México, en un 46% del total de los rebaños afectados por enfermedad vesicular, se logró un resultado positivo en el diagnóstico de laboratorio. En este trabajo de campo presentaron una situación favorable especialmente Nicaragua y Costa Rica (Cuadro 17).

3.3.4 Apoyo del Laboratorio de Diagnóstico de Enfermedades Vesiculares (LADIVES), en Panamá.

Continúa funcionando con toda normalidad el Laboratorio de Diagnóstico de Enfermedades Vesiculares (LADIVES), ubicado en Panamá. Mensualmente remite al CPFA los resultados de las tipificaciones de virus, refiriéndolos geográficamente al departamento o provincia donde se presentó el episodio cuyo virus ha sido tipificado.

3.4 Sistema de notificación de sospecha de enfermedades clínicamente semejantes al Cólera Porcino CPFA/OPS/IICA.

El Sistema Continental de Información y Vigilancia Epidemiológica de las Enfermedades Vesiculares que el CPFA coordina, ya tiene la participación de prácticamente todos los países de Latinoamérica en el mecanismo de comunicaciones telegráficas semanales a partir de mapas cuadrículados, lo que se ha vuelto sistemático y regular.

En un trabajo conjunto de OPS/CPFA con el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) se continuó con la colecta y difusión de información relativa al cólera porcino. Gradualmente el procedimiento de este sistema irá siendo mejorado, especialmente en la medida que los programas nacionales se desarrollen adecuadamente e implementen sus sistemas de información aprovechando los dispositivos existentes, a partir de la experiencia con las enfermedades vesiculares.

A partir de 1987, se empezaron a publicar mensualmente los resultados de diagnósticos de confirmación de laboratorio del cólera porcino.

3.5 Recomendaciones

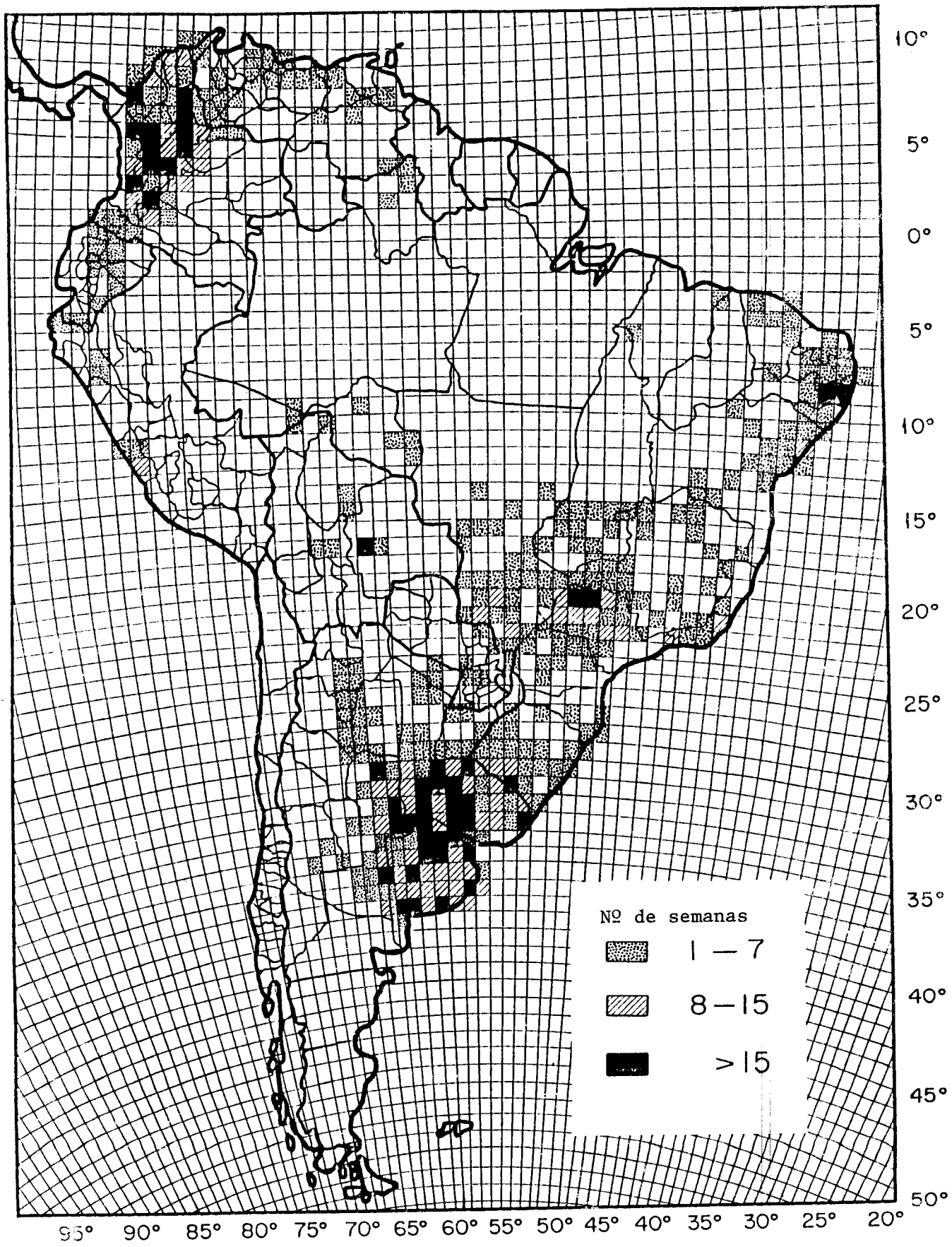
Volver a insistir en:

- a) Poner cuidado en mantener y mejorar el sistema de información epidemiológica que es patrimonio de los países del continente, que constituye un precioso mecanismo de apoyo a los programas y es una de las más

importantes realizaciones de la salud animal de América del Sur. Deben ser hechos todos los esfuerzos necesarios para que no haya deterioros en su funcionamiento.

- b) Reducir los plazos de envío al CPFA de los informes semanales y mensual.
- c) Cuidar que la información producida por el sistema, además de ser oportuna, mantenga condiciones de confiabilidad y la comunicación se encuadre en las normas estandarizadas.
- d) Dar una mayor atención al uso de la información, tanto como base objetiva para la caracterización epidemiológica de la fiebre aftosa y reajuste de los objetivos y estrategias de combate, como en la predicción, reconocimiento y seguimiento de situaciones epidémicas y su solución.
- e) Incluir mensualmente la información de subtipos de virus identificados y la localización en el mapa.
- f) En caso de situaciones epidémicas mantener permanentemente informado al CPFA, que es el órgano de referencia para consultas por parte de países vecinos, organismos internacionales y otros países. Al menos semanalmente debe darse una información completa no sólo de cuadrantes afectados, sino que también la cantidad de focos y la tipificación por cuadrantes. En caso de la aparición de alguna variante, indicar los cuadrantes donde se está identificando. Fuera de esta información es necesario conocer el grado de morbilidad que se está produciendo. Debe destacarse que Argentina, Uruguay y el estado de Rio Grande do Sul, Brasil, hicieron un importante esfuerzo en este aspecto, en relación con la epidemia de virus "A-81" que sufrieron en 1987.
- g) Promover una mayor integración del laboratorio con los epidemiólogos del nivel central y de campo para la correcta inclusión de la información sobre tipos y subtipos y su repercusión en la epidemiología de la fiebre aftosa.
- h) Enviar regularmente al CPFA muestras de campo para el laboratorio de referencia.
- i) Aprovechar oportunamente, tomando medidas adecuadas, cuando por seroepidemiología se detectaron variaciones serológicas e inmunológicas con respecto a las cepas actuantes en el campo.

FIGURA 1. DISTRIBUCION DEL NUMERO DE SEMANAS CON OCURRENCIA DE ENFERMEDADES VESICULARES POR COORDENADAS. AMERICA DEL SUR 1987



CUADRO 1. Número de establecimientos afectados por enfermedad vesicular, según agente causal. América del Sur, 1987.

País	Establec. Afectados	Establec. Afectados con Colecta	Diagnósticos				
			Fiebre Aftosa			Estomatitis	Vesicular
			0	A	C	New Jersey	Indiana
Argentina	1346	865	23	486	27	-	-
Bolivia	84 ¹	19	-	12	1	-	-
Brasil ²	1064	479	94	161	13	-	-
Chile	147	147	135	-	-	-	-
Colombia	856	604	100	73	-	142	115
Ecuador	34	21	2	11	-	-	-
Paraguay	7	6	3	-	-	-	-
Perú	28	12	-	10	-	-	-
Uruguay	232	148	2	115	5	-	-
Venezuela	152 ³	81	20	6	-	20	3
Total	3950	2382	379	874	46	162	118

- Notas: 1/ Incluye 7 rebaños bovinos y una piara porcina ubicada en el departamento de La Paz y 27 rebaños bovinos del departamento de Oruro con diagnóstico clínico a enfermedad vesicular. Ambos departamentos no se encuentran cubiertos por el SENARB.
- 2/ Información parcial para los estados de Rondônia, Pernambuco, Alagoas, Bahia, Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul y Goiás.
- 3/ En 32 rebaños afectados no hay identificación de la especie afectada.

CUADRO 2. Rebaños afectados por fiebre aftosa según tipo de virus, por país y año. América del Sur, 1987.

País	Tipos de Virus	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Argentina	O	64	13	351	90	10	30	23
	A	429	39	23	6	5	11	486
	C	22	4	196	348	288	315	27
Bolivia	O	2	-	1	3	6	3	-
	A	3	3	1	8	-	11	12
	C	7	7	3	1	3	-	1
Brasil	O	218	85	61	82	127	126	94
	A	731	589	190	144	113	102	161
	C	18	13	22	19	25	17	13
Colombia	O	87	50	192	164	98	167	100
	A	99	79	32	78	402	276	73
	C	-	-	-	-	-	-	-
Chile	O	-	-	-	13	-	-	135
	A	-	-	-	-	-	-	-
	C	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	O	12	9	66	13	5	6	2
	A	35	35	47	29	16	19	11
	C	-	-	-	-	-	-	-
Paraguay	O	5	6	11	22	1	4	3
	A	1	13	1	-	-	-	-
	C	-	1	-	6	7	-	-
Perú	O	4	-	-	-	7	-	-
	A	2	6	1	4	11	17	10
	C	1	7	3	-	-	-	-
Uruguay	O	4	1	-	10	15	2	2
	A	14	2	1	-	-	1	115
	C	-	-	4	6	3	28	5
Venezuela	O	29	28	13	18	31	13	20
	A	22	13	10	7	16	8	6
	C	-	-	-	-	-	-	-

CUADRO 3. Subtipo del virus de la fiebre aftosa identificados en 1987.

Argentina	O ₁	A-81	C ₃
Bolivia	-	A ₂₄	C ₃
Brasil	O ₁	A ₂₄ , A-84 A-81	C ₃
Chile	O ₁	-	-
Colombia	O ₁	A ₂₄ , A-85, A ₃₂	-
Ecuador	O ₁	A ₂₄	-
Paraguay	O ₁	-	-
Perú	-	A ₂₄	-
Uruguay	O ₁	A ₂₄ , A-81	C ₃
Venezuela	O ₁	A ₂₇ , A ₂₄	-

CUADRO 4. Cepas utilizadas en la producción de la vacuna antiaftosa. América del Sur, 1987.

País	Cepas de los Virus		
	O	A	C
Argentina	0 ₁ Caseros o 0 ₁ Campos	A Arg/79 A-81 Castellano-Ar/87	C ₃ Arg/84
Brasil	0 ₁ Campos-Br/58	A ₂₄ Cruzeiro y A 79-Venceslau A-81 Castellano-Ar/87 /2	C ₃ Indaial
Colombia	0 ₁ Campos	A ₂₄ Cruzeiro	-
Ecuador	0 ₁ Ecuador	A ₂₄ Ecuador	-
Paraguay	0 ₁ Campos	A ₂₄ Cruzeiro	C ₃ Resende
Perú	0 ₁ Urubamba	A ₂₄ Cruzeiro	C ₃ Resende
Uruguay	0 ₁ Campos	A ₂₄ Cruzeiro A-81 Castellano-Ar/87	C ₃ Resende
Venezuela/ ¹	0 ₁ Campos	A ₃₂ Venezuela	-

Notas: /1 Único país que elabora vacuna de virus vivo atenuado.

/2 Vacuna monovalente de A-81 Castellano-Ar/87 utilizada solamente en Rio Grande do Sul.

Fuente: Informaciones enviadas por los países y Laboratório de Diagnóstico y Referencia de CPFA.

CUADRO 5. Meses en que la frecuencia registrada de rebaños afectados por tipos de virus de enfermedades vesiculares sobrepasó en forma marcada la frecuencia prevista. América del Sur, 1987.

Mes	Argentina	Bolivia	Brasil	Colombia	Ecuador	Paraguay	Perú	Uruguay	Venezuela
Enero	C	A		NJ I		O	A		I
Febrero	A C		C	NJ I			A		NJ
Marzo	A C	A C	O	O NJ I			A		I
Abril	A		O C	O NJ I				A C	NJ
Mayo	A O C		A	A O NJ I				A	O
Junio	A		A O	O NJ I	A			A O C	O NJ
Julio	A		A C	NJ I				A	O NJ
Agosto	A		A C	I			A	A	
Septiembre	A		A O	O	A				O
Octubre	A	A	O	A O I					O NJ
Noviembre	A	A		NJ		O		A	
Diciembre	A			A O NJ		O			O NJ

CUADRO 6. Aspectos mórbidos de enfermedades vesiculares en bovinos. América del Sur, 1987.

Países	Rebaños/a			Población/a				Tasas/b			
	Total	Afectados	1311	Total	En Rebaños Afectados	Enferma	Muerta	Rebaños Afectados (0/00)	Morbilidad Poblacional (0/000)	Morbilidad Interna (0/0)	Letalidad (0/0)
Bolivia	9345	36	600.2	11102	2914	5	3.85	48.55	26.25	0.17	
Brasil	1556861	1057	85137.1	379382	39954	507	0.68	4.69	10.53	1.27	
Colombia	441818	762	16393.5	106669	11235	147	1.72	6.85	10.53	1.31	
Chile/1	189044	147	3818.7	16848	2139	-	0.14	2.14	16.48	0.00	
Ecuador	247855	34	3764.9	4880	804	-	0.04	0.18	6.57	0.00	
Paraguay	187608/2	7	7573.3	1995	131	-	0.06	1.03	9.71	0.00	
Perú	463182	27	3391.5	3615	351	-	4.95	7.46	3.40	0.00	
Uruguay	46827/2	232	9885.0	216586	7372	16	0.62	1.60	10.19	0.84	
Venezuela	160173	99	11843.6	18641	1899	808	1.04	8.39	9.95	0.50	
Total	3614439	3712	194865.6	1633829	163018	808	1.04	8.39	9.95	0.50	

Notas: a/ Cubiertos por los programas

b/ No se incluye los datos de Chile.

1/ Brote erradicado por eliminación. Se sacrificaron 16848 animales.

2/ Cifra estimada por el CPFA.

CUADRO 7. Aspectos mórbidos de enfermedades vesiculares en porcinos. América del Sur, 1987.

País	Piaras Afectadas	Población				Tasas/a			Letalidad (0/0)
		Total (x 1000)	En Rebaños Afectados	Enferma	Muerta	Morbilidad Poblacional (0/000)	Morbilidad Interna (0/0)		
Argentina	31	3700.0/1	16631	2102	335	5.68	12.64	15.94	
Bolivia/2	13	310.6	542	211	5	6.79	38.93	2.37	
Brasil	7	30067.1	9966	3560	1163	1.18	35.72	32.67	
Colombia	73	2312.0	14819	1949	871	8.43	13.15	44.69	
Chile/3	4/4	890.8	478	65					
Ecuador	1	1450.0	23	19	-	0.13	82.61	0.00	
Paraguay	2/4	1403.0	370	70	-	0.50	18.92	0.00	
Perú	1	2141.9	12	7	-	0.03	58.33	0.00	
Uruguay	...	195.0/5	1588	120	-	6.15	7.56	0.00	
Venezuela	21	2532.8	32233	108	-	0.43	0.34	0.00	
Total	153	45003.2	76662	8211	2374	1.85	10.71	29.14	

Notas: a/ No se incluye los datos de Chile.

1/ Cifra tomada del informe del país a COSALFA XIV.

2/ Comprende los departamentos de Cochabamba, Santa Cruz y Beni (Plan Piloto)

3/ Brote erradicado por eliminación. se sacrificaron 478 animales.

4/ En rebaños bovinos.

5/ Anuario de Producción de la FAO, Vol. 40, 1986.

... Sin información

42

CUADRO 8. Aspectos mórbidos de enfermedades vesiculares en ovinos. América del Sur, 1987.

País	Población				Tasas/a		
	Total (x 1000)	En Rebaños Afectados	Enferma	Muerta	Morbilidad Poblacional (0/000)	Morbilidad Interna (0/0)	Letalidad (0/0)
Argentina	31840	89872	699	10	0.22	0.78	1.43
Bolivia	1105.4/1	-	-	-	0.00	0.00	0.00
Brasil	18477.2	118506	1052	257	0.57	0.89	24.43
Colombia	2335.9	66	26	11	0.11	39.39	42.31
Chile/2	5678.3	6373	...	...	...	...	...
Ecuador	1195.0	-	-	-	0.00	0.00	0.00
Paraguay	388.0/3	150	60	-	1.55	40.00	0.00
Perú	15294.2	362	-	-	0.00	0.00	0.00
Uruguay	24372.0	404881	7	-	.00	.00	0.00
Venezuela	309.5	-	-	-	0.00	0.00	0.00
Total	100995.5	620210	1844	278	0.19	0.30	15.08

Notas: a/ No se incluye los datos de Chile.

1/ Cifra tomada del informe del país a COSALFA XIV.

2/ Brote erradicado por eliminación. Se sacrificaron 6373 animales.

3/ Anuario de Producción de la FAO Vol. 40, 1986.

... Sin información.

CUADRO 9. Aspectos mórbidos de enfermedades vesiculares en caprinos. América del Sur, 1987.

País	Población					Tasas/a		
	Total (x 1000)	En Rebaños Afectados	Enferma	Muerta	Morbilidad Poblacional (0/000)	Morbilidad Interna (0/0)	Letalidad (0/0)	
Argentina	3100/1	3486	360	132	1.16	10.33	36.67	
Bolivia	1200/1	-	-	-	0.00	0.00	0.00	
Brasil	9674.6	794	8	2	0.01	1.01	25.00	
Colombia	654.9	46	15	4	0.23	32.61	26.67	
Chile/2	1134.5	7869	...	-	-	-	-	
Ecuador	228.0	-	-	-	0.00	0.00	0.00	
Paraguay	123.0/1	-	-	-	0.00	0.00	0.00	
Perú	2021.4	2	-	-	0.00	0.00	0.00	
Uruguay	12.0/1	-	-	-	0.00	0.00	0.00	
Venezuela	1057.4	-	-	-	0.00	0.00	0.00	
Total	19205.8	12197	383	138	0.21	8.85	36.03	

Notas: a/ No se incluye los datos de Chile.

1/ Anuario de Producción de la FAO, Vol. 40, 1986.

2/ Brote erradicado por eliminación. Se sacrificaron 7869 animales.

... Sin información.

CUADRO 10. Aspectos mórbidos de enfermedades vesiculares en equidos. América del Sur, 1987.

País	Población				Tasas			
	Total (x 1000)	En Rebaños Afectados	Enferma	Muerta	Morbilidad Poblacional (0/000)	Morbilidad Interna (0/0)	Letalidad (0/0)	
Argentina	3255.0/1	-	-	-	0.00	0.00	0.00	
Bolivia	991.0/1	-	-	-	0.00	0.00	0.00	
Brasil	5442.3	-	-	-	0.00	0.00	0.00	
Colombia	2830.6	474	105	-	0.37	22.15	0.00	
Chile	538.0/1	-	-	-	0.00	0.00	0.00	
Ecuador	640.0	-	-	-	0.00	0.00	0.00	
Paraguay	360.0/1	-	-	-	0.00	0.00	0.00	
Perú	1326.6	5	-	-	0.00	0.00	0.00	
Uruguay	505.0/1	-	-	-	0.00	0.00	0.00	
Venezuela	452.8	-	-	-	0.00	0.00	0.00	
Total	16341.3	479	105	-	0.06	21.92	0.00	

Notas: 1/ Anuario de Producción de la FAO, Vol. 40, 1986.

CUADRO 11. Distribución mensual de rebaños bovinos afectados por enfermedades vesiculares. América del Sur, 1987.

Pais/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	21	22	23	162	435	210	117	108	119	70	11	13	1311
Bolivia/1	5	7	11	13	11	10	2	4	2	3	2	-	70
Brasil	42	60	72	92	133	255	162	114	74	36	8	9	1057
Colombia	154	89	44	33	56	48	76	43	50	74	46	57	770
Chile	-	-	21	21	68	25	5	7	-	-	-	-	147
Ecuador	3	-	3	2	-	5	1	2	7	3	5	3	34
Paraguay	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	1	2	7
Perú	10	7	2	-	1	-	1	5	1	-	-	-	27
Uruguay	-	-	-	6	104	69	36	15	-	1	1	-	232
Venezuela	7	5	10	4	4	10	14	6	12	12	5	10	99
Total	243	192	167	333	812	632	414	304	265	199	79	94	3754

Notas: 1/ Incluye 7 rebaños bovinos afectados (2 Ene, 2 Feb y 3 Ago) en el departamento de La Paz y 27 (10 Abr, 8 May y 9 Jun) en el departamento de Oruro. Todos estos solamente con diagnóstico clínico. Ambos los departamentos no cubiertos por el SENARB.

CUADRO 12. Distribución mensual de rebaños bovinos afectados por fiebre aftosa, virus "O", América del Sur, 1967.

Pais/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	1	-	-	1	18	1	-	1	-	1	-	-	23
Bolivia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brasil	-	2	11	17	7	17	11	4	16	7	2	-	94
Colombia	9	5	7	2	8	6	12	2	15	20	4	9	99
Chile	-	-	21	21	68	25	5	7	-	-	-	-	147
Ecuador	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	2
Paraguay	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	3
Perú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Uruguay	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
Venezuela	3	1	-	-	1	3	4	1	1	2	1	2	19
Total	14	8	39	41	102	55	32	15	33	30	6	12	389

CUADRO 13. Distribución mensual de rebaños bovinos afectados por fiebre aftosa, virus "A", América del Sur, 1987.

Pais/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	-	3	8	66	176	81	34	49	48	16	2	3	486
Bolivia	2	-	7	-	-	-	-	-	-	2	1	-	12
Brasil	5	1	2	5	26	42	31	27	10	9	1	2	161
Colombia	8	4	5	2	13	4	6	7	4	13	6	14	86
Chile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	1	-	2	-	-	2	-	1	3	2	-	-	11
Paraguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perú	2	3	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	9
Uruguay	-	-	-	1	70	21	20	2	-	-	1	-	115
Venezuela	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	-	4
Total	18	11	26	74	285	150	92	88	66	43	12	19	884

CUADRO 14. Distribución mensual de rebaños bovinos afectados por fiebre aftosa, virus "C", América del Sur, 1987.

Pais/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	3	5	2	1	9	1	2	-	4	-	-	-	27
Bolivia	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Brasil	2	2	-	4	-	-	2	2	-	1	-	-	13
Colombia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paraguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uruguay	-	-	-	4	-	1	-	-	-	-	-	-	5
Venezuela	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	5	7	3	9	9	2	4	2	4	1	0	0	46

CUADRO 15. Distribución mensual de rebaños bovinos afectados por estomatitis vesicular, tipo New Jersey. América del Sur, 1987.

Pais/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolivia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brasil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colombia	38	24	11	8	6	10	11	7	4	4	9	8	142
Chile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paraguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uruguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venezuela	-	1	-	1	1	1	2	-	-	2	-	2	10
Total	38	25	11	9	9	11	13	7	4	6	9	10	152

CUADRO 16. Distribución mensual de rebaños bovinos afectados por estomatitis vesicular, tipo Indiana, América del Sur, 1987.

Pais/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolivia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brasil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colombia	29	23	11	3	9	5	15	7	2	8	2	1	115
Chile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paraguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uruguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venezuela	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Total	30	23	13	3	9	5	15	7	2	8	2	1	118

CUADRO 17. Número de rebaños afectados, por estomatitis vesicular según país y tipo de virus. América Central, Panamá y México, 1987.

Países	Estomatitis Vesicular		Sin Diagnóstico (Negativo)	Total
	New Jersey	Indiana		
Belice	4	-	1	5
Costa Rica	21	4	16	41
El Salvador	18	2	24	44
Guatemala	29	15	61	105
Honduras	38	2	37	77
México	43	30	119	192
Nicaragua	12	10	-	22
Panamá	4	2	17	23
Total	169	65	275	509

CUADRO 18. Cobertura de los programas de lucha contra la fiebre aftosa.
América del Sur, 1987.

País	Superficie (Km ²)		Rebaños Bovinos		Población Bovina (x 1000)	
	Total	En Programa	Total	En Programa	Total	En Programa
Argentina	2779892	2779892	311726	311726	52658.0	52658.0
Bolivia	1098581	290850/1	97993/2	9345	6000.0/3	600.2
Brasil	8511970	3086645	2704929/4	1556861	128918.0/3	85137.1
Colombia	1141748	686743	498679/5	441818/5	23971.2	16393.5
Chile	757720	757720	189044	189044	3818.7	3818.7
Ecuador	267000	267000	247855	247855	3764.9	3764.9
Paraguay	406752	406752	187609	187608	7374.3	7374.3
Perú	1282120	1282120	463182	463182	3391.5	3391.5
Uruguay	176215	176215	46827/4	46827/4	9885.0	9885.0
Venezuela	911930	911930	160173	160173	11843.6	11843.6
Total	17333928	10645867	4908016	3614439	251625.2	194866.8

Notas: 1/ Cifras correspondientes a cobertura del programa en parte de los departamentos de Cochabamba, Santa Cruz y Beni (Plan Piloto).

2/ Según Proyecto Segunda Etapa - Senarb - 1984.

3/ Anuario de Producción de la FAO - Vol. 40, 1986.

4/ Cifra estimada por el CPFA.

5/ No incluye las cantidades de Caquetá, Chocó, Arauca, Putumayo, Amazonas, Guainia, Guaviare, Vichada, Valpes e Islas san Andres.



CUADRO 19. Vacunación antiiftosa de bovinos.
América del Sur, 1987.

Pais	Población Bovina En Programa (x 1000)	Dosis Vacuna Disponibile (x 1000)	Dosis/ /Bov.
Argentina	52658.0	172350.0/1	3.27/5
Bolivia/2	600.2	190.8	0.32
Brasil	85137.1	170503.7	2.00
Colombia	16393.5	20609.6/3	1.26
Ecuador	3764.9	1200.0	0.32
Paraguay	7374.3	10251.3	1.39
Perú	3391.5	780.0	0.23
Uruguay	9885.0	52763.5 (30099.1)/4	3.04
Venezuela	11843.6	8450.0	0.71

Notas: 1/ 16 millones se estima aplicar en ovinos.

2/ No es conocida la cantidad de vacuna utilizada a cuenta de los ganaderos. La fiscalización de la aplicación de esta vacuna cuando realizada consiste en la observación de la misma por parte de un técnico del servicio.

3/ No incluye 120000 dosis destinadas a cerdos.

4/ Dosis de vacuna trivalente aplicadas en bovinos. Además se vacunan también los ovinos.

5/ Estimación.

CUADRO 20. Producción, control, comercialización internacional y disponibilidad de vacuna antiaftosa, según país. América del Sur, 1987.

País	Vacuna			Dosis		Disponibles
	Elaborada	Controlada	Aprobada	Exportadas	Importadas	
Argentina	196151500	196151500	188349570/1	-	-	188349570
Bolivia	-	-	-	-	190800/2	190800
Brasil/3	231515100	231515100	170503660	-	-	170503660
Colombia/4	26094205	23067000	20722620/5	-	7000/2	20729620
Chile/6	-	-	-	-	550000	550000
Ecuador	600000	600000	600000	-	600000/2	1200000
Paraguay	9100570/7	9100570	9100570	354300/8	1505000/9	10251270
Perú	780000	780000	780000	-	-	780000
Uruguay/10	49829125/11	61984685/12	53460980	697500/13	-	52763480
Venezuela	7174500	7174500	7174500	-	1275500/2	8450000
Total	521245000	530373355	450691900	1051800	4128300	453768400

Notas: 1/ Incluye 9389690 dosis de vacuna oleosa.

2/ Vacuna oleosa producida por el CPFA.

3/ Incluye 17340070 dosis de vacuna oleosa producidas y controladas aprobándose 10731650 dosis.

4/ Incluye 166455 dosis de vacuna oleosa producidas, 1600245 controladas aprobándose 1294654 dosis.

5/ Pendientes de reprobación: 305600 dosis de vacuna oleosa y 1175995 dosis de vacuna hidroxisaponinada

6/ 500000 dosis de vacuna oleosa monovalente O1 preparadas por el CPFA y no utilizadas en la situación de emergencia presentada en CHILE. Además el CPFA mantiene un stock de 50000 dosis para estas situaciones.

7/ Incluye 283460 dosis de vacuna con adyuvante oleoso de producción nacional.

8/ Incluye 226500 dosis de vacuna exportadas a Bolivia que no figuran en el informe de Bolivia a COSALFA y 127800 dosis a Filipinas.

9/ Incluye 1200000 dosis de vacuna oleosa, 300000 dosis de monovalente "A" y 5000 dosis de vacuna para porcinos producidas por el CPFA-Brasil.

10/ Incluye 22767220 dosis de vacuna monovalente A-81 de las cuales fueron controladas y aprobadas 22664365.

11/ 4275980 dosis se estudiarán en 1988.

12/ 8352700 dosis fueron elaboradas en el año de 1986 y controladas en 1987.

13/ 697500 dosis a Filipinas.

CUADRO 21. Inventario de recursos humanos. Programa de Fiebre Aftosa. América del Sur, 1986-1987. /a

Países	1986			1987				
	Total	Central	Laboratório	Campo	Total	Central	Laboratório	Campo
Argentina	1589	111	20	1458	1686	35	148	1503
Bolivia	159	...	...	...	159	58	45	56
Brasil	8156	52	...	8104	...	...	...	...
Colombia	806	66	16	724	893	71	182	640
Chile	183/1	2	2	179	81	2	2	77
Ecuador	345	41	11	293	345	42	11	292
Paraguay	558	154	85	319	559	157	84	318
Perú	518	5	8	505	518	5	8	505
Uruguay	595	88/2	86	421/2	580	69	106	405
Venezuela/3	402	17	...	385	402	17	...	385
Total	13311	536	228	12388	5223	456	586	4181

Notas: a/ En algunos países el personal no tiene dedicación exclusiva en Programas de Fiebre Aftosa.

1/ Cifra tomada del informe del país a COSALFA XIII.

2/ Cifra estimada por el CPFA.

3/ El personal correspondiente a los laboratorios está incluido en el total del Personal de las Unidades Estatales de Desarrollo Agropecuario, a las cuales están adscritos los Laboratorios Regionales de Diagnóstico.

... Sin información

CUADRO 22. Recursos de los programas de lucha contra la fiebre aftosa.
América del Sur, 1987./^a

País	Unidades Operativas de Campo	Recursos Humanos					
		Profesionales			Otros		
		Central	Laborat.	Campo	Central	Laborat.	Campo
Argentina	295	12	57	306	23	91	1197
Bolivia	19	11	17	20	47	28	36
Brasil	953	...	...	...	...	...	...
Colombia	111	21	53	135	50	129	505
Chile	56	1	1	23	1	1	54
Ecuador	57	12	11	69	30	-	223
Paraguay	45	29	38	56	128	46	262
Perú	144	2	92	4	3	413	4
Uruguay	41/ ¹	21	14	65	48	92	340
Venezuela	150	11	...	177	6	...	208
Total	1871	120	283	855	336	800	2829

Notas: a/ En algunos países el personal no tiene dedicación exclusiva en Programas de Fiebre Aftosa.

1/ Cifra tomada del informe del país a COSALFA XIII.

... Sin información.

CUADRO 23. Inventario de vehículos. Programa de Fiebre Aftosa.
América del Sur, 1986-1987.

Países	1986			1987		
	Area Total Km/2	Total	Aut. Moto.	Area Total Km/2	Total	Aut. Moto.
Argentina	2779892	1292	...	2779892	1152	1152
Bolivia	290850	26	...	318664	26	...
Brasil	3029412	...	...	3086645	...	...
Colombia	686743	360	132	686743	360/1	210
Chile	757720	11	11	757720	12	12
Ecuador	267000	54	54	267000	51	51
Paraguay/2	406752	69	46	406752	78	44
Perú	1282120	145	27	1282120	145	27
Uruguay	162500	150	75	162500	158	86
Venezuela	911930	314	314	911930	314	314
Total	10574919	2421	659	10659966	2296	1836

Notas: 1/ Incluye 16 unidades móviles y 2 camiones.
2/ La oficina central y el laboratorio se encuentran en el mismo predio.
... Sin información

CUADRO 24. Inventario de recursos financieros (Us\$). Gastos operativos. Programa de Fiebre Aftosa. América del Sur, 1986-1987.

País	1986			1987				
	Total	Central	Laboratorio	Campo	Total	Central	Laboratorio	Campo
Argentina	16751400	1172400	4263900	11295100	...	...	...	...
Bolivia	309156	...	...	...	330180	...	...	...
Brasil	31046000/1	...	...	...	7442352	3349143	2210703	1862506
Colombia	4832267	675414	69618	4087035	7143077	1861538	64616	5216923
Chile	304762	50267	27276	227219	292300/2	30300	28000	234000
Ecuador	1846641	571367	-	1275274	688512/3	161163	-	527349
Paraguay	1790058	677932	270559	841567	2225333	870099	394733	960501
Perú	1020429	17143	23286	980000	258999	3120	243399	12480
Uruguay	...	...	...	...	1623674/4	104358	410149	1109367
Venezuela	865600	59551	59915	746135	623771	44443	...	579327
Total	58766313	3224074	4734753	19452330	20626396	6424164	3351600	10502453

Notas: 1/ Cifra estimada por el CPFA.-Bra

2/ Además por razones de la emergencia sanitaria el país desembolsó al 31-12-88 US\$ 7107125.

3/ Gastos correspondientes al periodo Enero-Setiembre de 1987.

4/ Valores presupuestarios.

... Sin información.

CUADRO 25. Inventario de recursos financieros (Us\$). Gastos de capital. Programa de Fiebre Aftosa. América del Sur, 1986-1987.

País	1986			1987				
	Total	Central	Laboratorio	Campo	Total	Central	Laboratorio	Campo
Argentina	1059800	-	1040500	19300	...	...	...	...
Bolivia	40000	...	...	...	19512	...	...	...
Brasil	1634000/1	...	...	...	616440	71077	485099	60264
Colombia	203814	199646	4169	-	1688461	707692	76923	903846
Chile	12286	-	9762	2524	34000/2	-	27200	6800
Ecuador	...	...	...	...	10617/3	-	-	10617
Paraguay	1079879	376031	311969	391879	1029218	342524	308757	377937
Perú	69286	-	-	69286	...	...	...	...
Uruguay	...	...	...	...	643488	-	243058	400430
Venezuela	186667	9600	170178	6889	138467	16667	...	121800
Total	4285732	585277	1536578	489878	4180203	1137960	1141037	1881694

Notas: 1/ Cifra estimada por el CPFA.

2/ Además por razones de la emergencia sanitaria el país desembolsó al 31-12-88 US\$ 280645.

3/ Gastos correspondientes al periodo Enero-Setiembre de 1987.

... Sin información.

CUADRO 26. Importaciones de bovinos y semen bovino.
América del Sur, 1987.

País Importador	País de Origen	Número de Bovino	Semen/a
Argentina	Canadá	26	x
	Uruguay	110	
Bolivia	-		
Brasil	Alemania, R.F.		x
	Argentina	99	x
	Bolivia	6100	
	Canadá	1200	x
	EEUU	1189	x
	Francia	117	x
	Holanda	145	
	Italia		x
	Paraguay	8017	
	Inglaterra	15	x
	Suiza	08	x
	Uruguay	3215	
Colombia	Alemania		x
	Canadá		x
	Chile		x
	Francia		x
	Panamá		x
Chile	Canadá		x
	EEUU		x
	Nueva Zelandia		x
	Alemania, R.F.		x
	Inglaterra		x
Ecuador	EEUU	836	x
	Canadá		x
	Costa Rica	458	
	Cuba	170	
	Brasil		x
	Inglaterra		x
	Colombia	8	

CUADRO 26. (Continuación).

País Importador	País de Origen	Número de Bovino	Semen/a
Paraguay	Argentina	29	
	Brasil	145	
	EEUU	22	
	Uruguay	85	
Perú	Argentina	2639	
	Brasil	982	
	Canadá	1783	x
	Chile	562	
	Colombia	500	
	Costa Rica	84	
	Cuba	247	
	EEUU	5875	x
	España	40	
	México	510	
Panamá	12020		
Uruguay	Argentina	23	
	Australia		x
	Brasil	2	
	Canadá	5	x
	EEUU		x
	Francia		x
	Inglaterra		x
	Nueva Zelanda		x
Venezuela	Australia	1401	
	Canadá	6980	
	Costa Rica	700	
	Cuba	880	
	EEUU	4725	x
	Nueva Zelanda		x

CUADRO 27. Importaciones de porcinos.
América del Sur, 1987.

País Importador	País de Origen	Número de Cabezas
Argentina	-	
Bolivia	-	
Brasil	-	
Colombia	-	
Chile	EEUU	70
Ecuador	-	
Paraguay	-	
Perú	Alemania, R.F.	50
	Australia	3000
	Canadá	420
	Dinamarca	12
	EEUU	495
Uruguay	-	
Venezuela	Canadá	547
	EEUU	538

CUADRO 28. Importaciones de ovinos.
América del Sur, 1987.

País Importador	País de Origen	Número de Cabezas
Argentina	Uruguay	879
Bolivia	-	
Brasil	Argentina	128
	EEUU	67
	Nueva Zelandia	132
	Uruguay	47
Colombia	-	
Chile	Nueva Zelandia	6
Ecuador	Nueva Zelandia	6000
Paraguay	Argentina	19
	Uruguay	267
Perú	Argentina	668
	Brasil	27
	Cuba	636
	EEUU	170
Uruguay	Argentina	44
	Austrália	1
	Brasil	6
	Nueva Zelandia	6
Venezuela	Canadá	20

CUADRO 29. Importaciones de caprinos.
América del Sur, 1987.

País Importador	País de Origen	Número de Cabezas
Argentina	-	
Bolivia	-	
Brasil	Holanda	45
	Inglaterra	27
	Suiza	77
Colombia	Francia, EEUU	152
Chile	Canadá	
Ecuador	-	
Paraguay	-	
Perú	-	
Uruguay	-	
Venezuela	-	

CUADRO 30. Importaciones de equinos.
América del Sur, 1987.

País Importador	País de Origen	Número de Cabezas
Argentina	Alemania	11
	EEUU	65
	Italia	6
	Uruguay	361
Bolivia	-	
Brasil	Alemania, R.F.	19
	Argentina	125
	Bélgica	09
	Chile	16
	Dinamarca	04
	España	03
	EEUU	345
	Francia	38
	Perú	08
	Polonia	11
	Portugal	32
	Inglaterra	25
Suiza	03	
Uruguay	16	
Colombia	-	
Chile	Argentina	75
	Perú	3
	EEUU	15
	Inglaterra	1
	Irlanda	3
	Checoslovaquia	6
	Francia	11
	Noruega	5
Ecuador	EEUU	23
	Canadá	7
	Costa Rica	12
	Chile	15
	Inglaterra	4
	España	2
	Colombia	36
	Perú	6
Alemania Occidental	2	

CUADRO 30. (Continuación).

País Importador	País de Origen	Número de Cabezas
Paraguay	Argentina	452
	Alemania	6
	Brasil	15
	Chile	5
	Suiza	3
	Uruguay	1512
	EEUU	170
Perú	Alemania, R.F.	12
	Argentina	31
	Brasil	5
	Chile	25
	Ecuador	1
	EEUU	61
	Francia	6
	Uruguay	1
	Venezuela	2
Uruguay	Argentina	275
	Brasil	6
	EEUU	71
	España	6
Venezuela	Argentina	36
	Bélgica	3
	Costa Rica	1
	Chile	5
	EEUU	146

CUADRO 31. Exportaciones de bovinos y semen bovino.
América del Sur, 1987.

País Exportador	País Destino	Número de Bovino	Semen/a
Argentina	Brasil	158	
	Paraguay	32	
	Perú	146	
	Uruguay	23	
Bolivia	-		
Brasil	-		
Colombia	Aruba, Curazao, Perú	54671	
Chile	Perú	204	
	Colombia	75	
Ecuador	-		
Paraguay	Brasil	35	
Perú	-		
Uruguay	Argentina	9	x
	Brasil	155	
	Bolivia	621	
	Paraguay	113	
Venezuela	-		

CUADRO 32. Exportaciones de porcinos.
América del Sur, 1987.

País Exportador	País Destino	Número de Cabezas
Argentina	Bolivia	65
	Brasil	13
Bolivia	-	
Brasil	-	
Colombia	-	
Chile	-	
Ecuador	-	
Paraguay	-	
Perú	-	
Uruguay	-	
Venezuela	-	

CUADRO 33. Exportaciones de ovinos.
América del Sur, 1987.

País Exportador	País Destino	Número de Cabezas
Argentina	Bolivia	126
	Uruguay	6
Bolivia	-	
Brasil	-	
Colombia	Aruba, Curazao	16019
Chile	Argentina	69
Ecuador	-	
Paraguay	-	
Perú	-	
Uruguay	Argentina	2
	Brasil	492
	Paraguay	676
Venezuela	-	

CUADRO 34. Exportaciones de equinos.
América del Sur, 1987.

País Exportador	País Destino	Número de Cabezas
Argentina	Alemania	106
	EEUU	784
	Italia	3123
	Uruguay	554
Bolivia	-	
Brasil	-	
Colombia	Ecuador, EEUU	241
	Francia, Panamá, Puerto Rico, República Dominicana	
Chile	U.S.S.	52
	Perú	20
	Argentina	7
	Colombia	6
	Ecuador	27
	Inglaterra	3
	Venezuela	2
	Brasil	5
Ecuador	-	
Paraguay	Brasil	30
Perú	Argentina/1	8
	Bolivia	7
	Brasil/1	6
	Ecuador/2	22
	EEUU	23
	Panamá	15
	Venezuela/1	2
Uruguay	Argentina	102
	Brasil	209
	Chile	1
	EEUU	1
	Paraguay	1502
	Bolivia	42
	Inglaterra	1
Italia	1485	

Notas: 1/ Animales de competencia.
2/ Incluye animales de circo.

CUADRO 35. Sistema Continental de Información y Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Vesiculares del Ganado. Nivel de recepción y demora de las comunicaciones semanales sobre presencia de estas enfermedades por cuadrantes del mapa. América del Sur, 1987.

País	Comunicaciones Semanales						Demora en Días						
	Recebid		Publicadas/a		A la Recepción/b		Recep.-Publicacion		Total /d				
	No.	%	No.	%	Md	Mx	Mn/c	Md	Mx	Mn	Md	Mx	Mn
Argentina	52	100	52	100	30	83	10	2	8	-	34	84	13
Bolivia	52	100	28	54	31	117	3	4	7	1	21	49	7
Brasil	52	100	52	100	10	13	6	4	12	1	14	27	13
Colombia	52	100	51	98	6	26	6	1	5	-	7	14	7
Ecuador	52	100	50	96	7	75	1	1	10	-	7	87	7
Paraguay	52	100	52	100	4	13	3	3	8	-	7	14	6
Perú	48	92	18	35	59	210	4	2	7	1	21	49	7
Uruguay	51	98	50	96	7	25	4	2	8	-	7	21	7
Venezuela	52	100	52	100	11	19	3	3	9	-	14	21	6

Notas: a/ Número de semanas publicadas en relación las llegadas.

b/ Plazo entre el último día de la semana informada y la recepción en el CPFA.

c/ Md = Mediana; Mx = Máximo; Mn = Mínimo. Todos estos plazos son en días.

d/ Tiempos medianos computados entre fecha-límite semana informada y su publicación.

27

CUADRO 36. Sistema Continental de Información y Vigilancia de Enfermedades Vesiculares del Ganado. Nivel de recepción y de publicación de las comunicaciones mensuales sobre rebaños afectados y diagnóstico según división política. América del Sur, 1987.

País	No. de Recibidos	No. de Publicados	Nivel de no Recepción
Argentina	12	12	-
Bolivia	12	12	-
Brasil	12	12	-
Colombia	12	12	-
Chile	12	12	-
Ecuador	12	12	-
Paraguay	12	12	-
Perú	12	12	-
Uruguay	12	12	-
Venezuela	12	12	-

CUADRO 37. Sistema Continental de Información y Vigilancia de Enfermedades Vesiculares del Ganado. Demora (días) en la recepción de los informes mensuales. América del Sur, 1987.

País	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Mediana
Argentina	132	104	73	43	64	34	158	127	97	66	36	32	70
Bolivia	138	110	132	102	71	41	166	135	105	74	44	36	104
Brasil	53	51	45	39	36	31	35	43	36	31	37	32	37
Colombia	40	32	27	25	26	27	49	18	26	32	30	29	28
Chile	17	55	92	62	31	27	46	67	37	25	35	29	36
Ecuador	33	17	87	26	26	24	53	34	26	37	35	27	30
Paraguay	33	30	92	62	31	29	34	28	22	51	21	50	32
Perú	149	121	90	60	79	49	161	130	100	69	39	49	85
Uruguay	72	66	73	43	71	41	54	56	20	69	39	49	55
Venezuela	62	34	84	54	23	112	81	50	61	30	81	50	58
Mediana	53	53	86	49	34	33	54	53	37	44	37	34	46

CUADRO 38. Actividades de vigilancia: Indicadores sobre confirmación laboratorial de rebaños afectados por enfermedades vesiculares. América del Sur, 1987.

Países	Rebaños Afectados			Porcentaje	
	Total	Con Colecta	Con Diag. Positivo	De Colecta	De Diag. Positivo
Argentina	1346	865	536	64	40
Bolivia	84	19	13	23	15
Brasil	1064	479	268	45	25
Colombia	856	604	430	71	50
Chile	147	147/2	147/2	100	100
Ecuador	34	21	13	62	38
Paraguay	7	6	3	86	43
Perú	28	12	10	43	36
Uruguay	232	148	122	64	53
Venezuela	152/1	81	49	53	32
Total	3950	2382	1591	60	40

Nota: /1 En 32 rebaños afectados no hay identificación de la especie afectada.

/2 Incluye 12 rebaños con diagnóstico a través de la prueba de VIA. Diagnóstico viral hecho en el CPFA.

CUADRO 39. Sistema Continental de Información y Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Vesiculares del Ganado. Nivel de recepción y demora de las comunicaciones semanales sobre presencia de estas enfermedades por cuadrantes del mapa. Mesoamérica y México, 1987.

País	Comunicaciones Semanales						Demora en Días						
	Recebid		Publicadas/a		A la Recepción/b		Recep.-Publicacion		Total				
	No.	%	No.	%	Md	Mx	Mn/c	Md	Mx	Mn	Md	Mx	Mn
Belize	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costa Rica	45	87	12	19	23	192	5	4	5	-	23	42	7
El Salvador	52	100	41	79	23	49	4	3	11	1	21	45	7
Guatemala	52	100	39	75	21	116	4	3	6	-	21	45	7
Honduras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
México	52	100	48	92	7	68	3	2	8	-	9	70	6
Nicaragua	33	63	31	60	18	98	5	2	4	-	14	91	7
Panamá	51	98	50	96	7	28	4	1	7	-	7	24	6

Notas: a/ Número de semanas publicadas en relación las llegadas.

b/ Plazo entre el último día de la semana informada y la recepción en el CPFA.

c/ Md = Mediana; Mx = Máximo; Mn = Mínimo. Todos estos plazos son en días.

CUADRO 40. Sistema Continental de Información y Vigilancia de Enfermedades Vesiculares del Ganado. Nivel de recepción y de publicación de las comunicaciones mensuales sobre rebaños afectados y diagnóstico según división política. Mesoamérica y México, 1987.

País	No. de Recibidos	No. de Publicados	Nivel de no Recepción
Belice	12	12	-
Costa Rica	12	12	-
El Salvador	12	12	-
Guatemala	12	12	-
Honduras	12	12	-
México	12	12	-
Nicaragua	12	12	-
Panamá	12	12	-

CUADRO 41. Sistema Continental de Información y Vigilancia de Enfermedades Vesiculares del Ganado. Demora (días) en la recepción de los informes mensuales. Mesoamérica y México, 1987.

País	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Mediana
Belice	37	16	57	27	39	35	119	51	58	67	37	50	45
Costa Rica	37	16	35	27	39	35	119	51	58	67	37	50	38
El Salvador	37	16	35	27	39	35	119	51	58	67	37	50	38
Guatemala	37	16	22	27	39	35	14	35	16	24	37	49	31
Honduras	37	16	35	27	39	35	119	51	58	67	37	50	38
México	27	30	27	54	75	23	28	28	22	40	21	32	28
Nicaragua	37	16	35	27	39	35	119	51	58	67	37	50	38
Panamá	27	16	21	27	16	25	49	51	58	67	37	29	28
Mediana	37	16	35	27	39	35	119	51	58	67	37	50	39