

Centro Panamericano de Fiebre Aftosa

PROGRAMA DE SALUD PUBLICA VETERINARIA

SITUACION DE LOS PROGRAMAS DE CONTROL DE LA FIEBRE AFTOSA AMERICA DEL SUR 1990

MARZO-1991



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 1990

1. SITUACION DE LAS ENFERMEDADES VESICULARES

1.1 Situación general

El registro de enfermedades vesiculares por los servicios oficiales en América del Sur durante 1990 fue de 3839 focos. Esto significa una reducción del 13% en relación al periodo anterior.

La tasa de rebaños bovinos afectados fué de 0.92 por mil, valor similar al de los años anteriores, manteniéndose por lo tanto, el riesgo de presentación de la enfermedad en los mismos niveles alcanzados durante la década del 80.

Se tomaron muestras para diagnóstico de laboratorio en 2095 focos (65%). En 1369 de esos focos se identificó el agente causal, lo cual representa el 66% de las muestras y el 36% del total de focos. En 955 de los focos con diagnóstico positivo (70%) se identificó el virus de la fiebre aftosa. El tipo O fue diagnosticado en 414 focos (44%); el virus A en 444 (46%) y el C en 97 (10%). En Colombia, los virus de la Estomatitis Vesicular, una vez más, han sido los mas diagnosticados debido a su presentación epidémica, respondiendo por casi todos los diagnósticos de la enfermedad realizados en el continente sudamericano. El tipo New Jersey se identificó en 198 focos (48%) y el Indiana en 216 (52%), presentando un aumento de los diagnósticos de Estomatitis Vesicular sobre el total de los diagnósticos de 17% en 1989, para 30% en 1990 lo que significa un 76% de incremento. Esta situación caracteriza una relación de focos Fiebre Aftosa/ Estomatitis Vesicular de 2,3/1.

En 1990, los indicadores de morbi-mortalidad en focos registrados donde los bovinos eran la especie mas importante, demuestran una disminución en los índices con respecto al año anterior: morbilidad poblacional 4,2 x 10 mil; morbilidad interna 9.0%; letalidad 1.2%.

La ocurrencia de Fiebre Aftosa registrada en porcinos presentó los siguientes índices: tasa de morbilidad interna 13,4%; morbilidad poblacional 1,2 x 10000, letalidad 27,3% y mortalidad 3,4 por cien mil. Estas cifras son mayormente consecuencia de los registros de Argentina, Brasil y Colombia.

Los hechos mas importantes observados en el periodo fueron:

A. AREA LIBRE:

- Los países de Norteamérica, Caribe y Centroamérica continuaron libres de la Fiebre Aftosa. Se ha diagnosticado

en laboratorio 306 focos de enfermedades vesiculares, en los países de Mesoamérica. De éstos, 159 fueron New Jersey y 9 Indiana. En términos generales, la situación epidemiológica de la estomatitis vesicular fué similar a la del año anterior, aunque se registró una disminución de cerca del 25% en el número de episodios detectados. La disminución más significativa ocurrió en Guatemala y México. El Salvador, Honduras y México siguen registrando el mayor número de focos de esta subregión.

- En América del Sur, siguen libres de la fiebre aftosa Chile, Guyana, Guayana Francesa y Surinam y se han preservado libres la Patagonia Argentina y el Urabá Chocoano, en Colombia.

B. AREA AFECTADA:

Tomando en consideración el número de focos notificados, el cuadro epidemiológico ha sido, de modo general, favorable. Sin embargo, merecen destacarse los siguientes episodios epidémicos:

- La ocurrencia de la Fiebre Aftosa en los Departamentos de Ica, Junin y Ayacucho en Perú, después de 14 años sin la enfermedad.

- En Ecuador se registró un aumento del 33% en el número de focos con respecto al periodo anterior, particularmente en las provincias de Loja, Cañar y Azuay, como reflejo de brotes epidémicos que empezaron en el año 1989.

- En Bolivia, en el área con programa, en los departamentos de Cochabamba y Santa Cruz, se registró mas del doble de los focos informados en 1989.

- Brasil experimentó un brote de virus C a finales del año en el sur del país (Santa Catarina y Rio Grande do Sul).

- Los acontecimientos mas salientes en Argentina fueron la ocurrencia de la fiebre aftosa al sur de los Ríos Barrancas y Colorado, en la provincia de Rio Negro, que puso en riesgo la ganaderia de la provincia de Neuquén y de la frontera Argentino-Chilena. En la Cuenca del Rio Salado se presentó un brote epidémico que se diseminó a áreas de engorde de las provincias de Buenos Aires, La Pampa, Santa Fé y Córdoba.

- Colombia, que cuenta con un sistema de vigilancia epidemiológica muy eficiente, tuvo, una vez más, la

Estomatitis Vesicular como responsable por mas de 50% de los diagnósticos de vesiculares, lo que ha estimulado la recolección de datos epidemiológicos para elaboración de estudios sobre la prevalencia de la enfermedad en áreas endémicas del país.

1.2 Situación por país

Argentina:

El total de focos registrados en 1990 (841), mantuvo la tendencia de alza ya observada en el año 89. Temporalmente, 55% de los focos se concentraron en los meses de marzo a junio y su distribución geográfica se caracterizó por el apareamiento de una onda epidémica en la Cuenca del río Salado, que se diseminó posteriormente a las regiones de engorde de las Provincias de Buenos Aires, La Pampa, Santa Fé y Córdoba. Cabe informar además la presentación de la enfermedad al sur de los Ríos Barrancas y Colorado, en las Provincias de Buenos Aires y Rio Negro. Las prontas medidas de vacunación obligatoria y de control de tránsito, impidieron la difusión de la Fiebre Aftosa a Neuquén lo que hubiera puesto en riesgo la situación en Chile.

En 533 de los focos registrados se recolectaron muestras (63.4%) resultando 196 de tipo O (62%); 115 de tipo A (36%) y cinco de tipo C (2%), manteniéndose la misma prevalencia del tipo O sobre los otros, observada en 1989. Los subtipos identificados fueron el O_1 , C_3 , A_{24} y A_{81} .

Los indicadores de morbi-mortalidad en bovinos fueron ligeramente mas bajos que los del 89: morbilidad interna 5.7%; morbilidad poblacional 7.7 por 10.000; letalidad 0.9%.

Bolivia:

Según los datos suministrados por el SENARB, en el área atendida (Cochabamba y Santa Cruz y parte de tres provincias del Beni), se registraron 65 focos, lo que representa mas del doble del observado en el periodo anterior. Se notificó además, 1 foco en Chuquisaca.

De estos focos, se colectaron 41 muestras (62%), de las cuales 17 fueron positivas. La mayor parte de los diagnósticos fué de virus O (13), mientras que el tipo A, aislado en 4 oportunidades, reaparece después de 2 años. Los subtipos diagnosticados fueron el A_{24} y O_1 . No se detectó el virus C.

La información recogida no mostró ninguna tendencia estacional marcada, si bien los focos registrados entre enero y marzo fueron los más severos y difundieron el agente a otras explotaciones durante los meses de mayo y junio.

Los indicadores de morbilidad del área en programa indican bajos niveles de cobertura vacunal, con tasas internas de morbilidad en altas focos de hasta el 100%. De forma general, la morbilidad poblacional alcanzó 11,7 por diez mil y la morbilidad interna 24,83%, la letalidad fue de 2,99%. Los focos que involucraron porcinos, especialmente en Cochabamba, demostraron tasas de morbilidad interna del 12,2% y de letalidad de 11,0%. La morbilidad general para la especie en el país fue de 0,70 por diez mil.

Brasil:

Se observó una reducción del 24% en el número de focos registrados durante 1990 en el país con respecto al año anterior. La mayor concentración de los episodios se dió en el segundo semestre. Del total de 961 focos registrados, se recolectaron muestras en 261 (27%) señalando una disminución significativa en la atención de diagnóstico laboratorial a los focos en relación al 89. De éstos, 43 (24%) fueron tipo 0, 43 (24%) de tipo A y una ocurrencia inusitada del virus C diagnosticado en 91 oportunidades (51%). Esto se debió a la situación epidémica registrada en los estados de Santa Catarina y Rio Grande do Sul, durante los últimos meses del año. La estomatitis vesicular no fué diagnosticada en el país en el periodo. Los subtipos de Fiebre Aftosa identificados fueron A₂₄, C₃ y 0₁.

El indicador de morbilidad poblacional en bovinos fue de 2,3 por 10.000, el de morbilidad interna, de 19.5% y la letalidad de 1,85%. Estos valores son comparables a los observados en 1989. Los porcinos fueron involucrados de forma importante en algunos de los focos registrados durante el año, registrándose tasas de morbilidad interna de 25%; de morbilidad poblacional de 1 por diez mil y de letalidad de 32%.

Chile:

En 1990, mantuvo su condición de libre de la fiebre aftosa. Las acciones de prevención de la reintroducción del virus están basadas en un sistema de vigilancia epidemiológica y de control de puertos, aeropuertos, fronteras, lugares de concentración de animales y basurales. Se mantienen las medidas de prevención en los campos de veranadas con la

delimitación de una zona despoblada, según un criterio que caracteriza a las regiones limítrofes como de bajo, mediano y alto riesgo. Para cada una de ellas se imponen niveles de restricción diferenciados para el uso estival de los campos, sea por los propietarios locales o por los del sector central y costero.

Estas acciones siguen apoyándose en la vigilancia de la situación epidemiológica del lado argentino, en la capacidad de diagnóstico precoz de la fiebre aftosa y en la educación sanitaria de la comunidad involucrada.

Colombia:

El total de focos de enfermedades vesiculares registrados en 1990 fue de 1464, representando una reducción del 30% en relación al pasado año. La mayor ocurrencia fue en los meses de enero, febrero, julio, agosto y diciembre, aunque la enfermedad se presentó de manera persistente a lo largo del año. Geográficamente, la fiebre aftosa se ha presentado en los

departamentos de Antioquia, Córdoba, Santander, Meta, Cundinamarca, y Cesar en forma continua. Los tres primeros han presentado las ocurrencias más significativas. El Urabá Chocoano, próximo de la frontera con Panamá, sigue libre de la enfermedad. De los 450 cuadrantes en que se divide el país, 150 (33%) fueron registrados como afectados.

La colecta de material se hizo en 1026 (71%) predios, de los cuales 729 (71%) tuvieron resultados positivos. Es digno de notar el hecho de que la Estomatitis Vesicular de los tipos Indiana y New Jersey hayan sido responsables respectivamente por 215 y 181 (29 y 25%) focos con diagnóstico, en cuanto que el virus A estuvo presente en 250 (34%) y el O en 83 (11%) de los focos. Esta característica epidémica de la Estomatitis Vesicular ha motivado la elaboración de estudios epidemiológicos sobre su presencia en determinadas áreas del país. Los subtipos de la Fiebre Aftosa identificados fueron: A₂₄, A₂₇ y O₁.

Dos áreas consideradas indemnes han sido afectadas en el año: Tumaco en el área del Convenio colombo-ecuatoriano y el sector de Turbo, área 2 del Proyecto ICA-USDA, en la cual no se registraba la presencia de la enfermedad desde el año 1980. En ambas, acciones de vigilancia activa, vacunación, control de focos y de tránsito de ganado han eliminado el problema.

La tasa de morbilidad interna en bovinos alcanzó a 10%, la morbilidad general el 8,8 por 10 mil y la letalidad fué de 0.8%. Entre los equidos se observó una tasa de morbilidad interna de alrededor del 2%.

Ecuador:

La situación observada durante 1990, siguió la tendencia ascendente observada en el año anterior. Fueron registrados 163 focos, 33% más que en 1989. Esta situación se debió principalmente a la ocurrencia epidémica en las Provincias de Cañar y Azuay a consecuencia del ingreso de fuentes de infección procedentes de la región litoral, y a la de Loja, como reflejo de lo ocurrido a fines de 1989 en la región amazónica.

La enfermedad se concentró en el primer trimestre del año. Una vez más la sequía prolongada puede haber influido en el curso de la enfermedad.

De los 53 focos en los que se pudo identificar el virus (33% de los focos), 29 (83%) fueron diagnosticados como virus O, cinco (14%) como virus A y uno como Estomatitis Vesicular Indiana (3%). Los subtipos identificados fueron: O₁ y A₂₄.

La morbilidad interna en propiedades con bovinos (41%) fué más alta que la registrada en 1989. La morbilidad poblacional alcanzó 11 por diez mil y la letalidad 0.7%.

Guyana:

En el periodo, no se notificó ocurrencia de enfermedades vesiculares.

Guayana Francesa:

En el periodo, no se registró ocurrencia de enfermedades vesiculares.

Paraguay:

El número de focos de Fiebre Aftosa registrado en el país en 1990 fue menor que en el 89. Este año solamente 5 focos han sido identificados (10% del registro de 89). En la misma forma, solo 5 de los 173 cuadrantes fueron afectados. La enfermedad se presentó en dos municipios de la región oriental - Caaguazu (1) y San Pedro (2) y en la región occidental en Pte. Hayes (2). La colecta de material en la

totalidad de los focos, resultó en dos diagnósticos de virus O en Pte. Hayes, durante el 2º semestre. El subtipo diagnosticado fué el O₁.

El indicador de morbilidad interna por su vez se incrementó en 44% relación al año pasado, la tasa poblacional fue obviamente mas baja: 0.05/0000. Las tasas para las otras especies no son indicativas debido al pequeño número de animales involucrados.

Perú:

Durante 1990 la ocurrencia de la fiebre aftosa tuvo características epidémicas. Pese las dificultades de orden financiero se pudo detectar 162 focos de enfermedades vesiculares, cifra claramente más alta que los 20 focos identificados durante 1989. Se debe notar que después de haber permanecido libre de la presencia clínica de la enfermedad por mas de 14 años, los departamentos de Ica, Junin y Ayacucho han sido afectados entre julio y octubre por el virus tipo O. La estomatitis vesicular fue identificada en Cajamarca y Amazonas.

De un total de 151 cuadrantes existentes, fue registrada la presencia de enfermedad en 17 (11%).

Se colectaron muestras en 89 focos (55%). De éstos, 38 fueron positivos (43%) en su mayoría (32) al virus O. No se diagnosticó ni el virus A ni el C. La estomatitis vesicular tipo New Jersey, estuvo presente en 6 focos (16%).

En los focos investigados, se observó una tasa interna de morbilidad del 9.6% para bovinos; del 6.0% para porcinos y de 8.0% para ovinos. Entre los caprinos la morbilidad interna fué del 25%. La letalidad entre los porcinos fue de 14%. La morbilidad general se mantuvo como en 1989, en 3,7 por diez mil. A pesar del cuadro epidemiológico registrado, los indicadores de frecuencia han sido bajos.

Surinam:

En el periodo, no se registró ocurrencia de enfermedades vesiculares.

Uruguay:

En 1990, se registraran 34 focos, significando una reducción del 45% en relación al año anterior (62 focos). La

enfermedad se presentó en apenas 20 de los 491 cuadrantes en que se divide el país (4%). La dispersión geográfico-temporal de la Fiebre Aftosa fue comparativamente menor, concentrándose en los departamentos de la Región Litoral, además de Cerro Largo y Maldonado, en mayo y junio, época tradicionalmente de mayor riesgo.

Se efectuó la recolección de muestras en 100% de los focos diagnosticándose en 13 (52%) el virus O; en 11 (44%) el A y en 1 el virus C (4%) mientras que nueve no fueron identificadas. Tiene importancia epidemiológica el apareamiento en el país del virus A por primera vez desde 1987, diagnosticado en los departamentos de Paysandú y Soriano.

Ambos habían sido expuestos a la epidemia de Fiebre Aftosa de tipo A en aquel año. El virus O se presentó en el departamento de Rocha, por primera vez desde el año 1980. Supuestamente, su introducción se debió al movimiento de agricultores y maquinaria en la región arroceras del norte del país. Los subtipos identificados fueron: O_1 , Grupo A_{81} relacionado con el A_{24} y C_3 .

Las tasas de morbilidad interna y poblacional en la especie bovina fueron respectivamente de 2.7% y 0.6 x 10.000, representada por pequeñas explotaciones sin evidencia de vacunación y entre animales menores de 1 año. La especie porcina presentó tasas de ataque y morbilidad de 13.33% y 0.6 por diez mil y la ovina de 0.3% y 0.02 por diez mil. No se registraron muertes debido a la fiebre aftosa.

Venezuela:

Los 143 focos identificados durante 1990 representan una disminución de 35% en relación al año anterior. El 70% de los mismos fué registrado durante el segundo semestre del año. Su distribución geográfica se concentró en los estados de Monagas, Táchira, Cojedes, Yaracuy y Portuguesa.

Se colectó muestras en 53 de los focos, (37%) pero solamente en 30 se llegó a un diagnóstico positivo. De éstos, 3 fueron virus O (10%), 16 virus A (53%) y 11 Estomatitis Vesicular New Jersey (21%). Este último a pesar del bajo número de diagnósticos se distribuyó por 7 estados. Los subtipos identificados fueron O_1 y A_{24} .

Los indicadores de morbilidad en bovinos fueron inferiores a los del año 89, a excepción de la morbilidad interna que fué de 9.5%. La morbilidad poblacional disminuyó

a 2.3 por diez mil y la letalidad a 0.7%. Lo mismo ocurrió con la tasa relativa a los porcinos que fué de 0,3 por diez mil. Los porcinos solo han sido involucrados en 5 de los 143 focos registrados en 1990.

2. SITUACION DE LOS PROGRAMAS DE LUCHA CONTRA LA FIEBRE AFTOSA EN AMERICA DEL SUR. 1990.

2.1 Situación General

La mayoría de los países sudamericanos continuaron afectados por la crisis económica, la cual, como en años anteriores, incidió en que los recursos asignados a la lucha contra la fiebre aftosa se viesan, en no pocos casos, disminuidos o no incrementados en comparación con los años precedentes.

Durante el año 1990 como respuesta de ajuste a la situación de crisis y buscando reforzar los mecanismos que permitan viabilizar las actividades de control, erradicación y prevención de la fiebre aftosa en dirección a las metas establecidas en el PHEFA, se continuó avanzando en

- el fortalecimiento de la participación de diversos segmentos de la comunidad con responsabilidades, compromisos y atribuciones en la marcha de los programas.

- la movilización de recursos materiales y de poder que permitan viabilizar las estrategias operativas de control y erradicación.

- la vinculación de las actividades de control, erradicación y prevención de la fiebre aftosa a los procesos subregionales de integración económico-social entre países, como una manera de facilitar el intercambio comercial.

- el fortalecimiento de los procedimientos operativos de las unidades de campo como procedimiento que además de asegurar una mayor oportunidad para las decisiones y respuestas ante los problemas de fiebre aftosa, posibilite la participación activa de la comunidad de cada lugar en la programación, gerencia y evaluación de las actividades contra la fiebre aftosa.

- la consolidación de la concertación y coordinación entre países en la lucha contra la enfermedad a través de convenios bi o multilaterales.

En el caso del convenio de la Cuenca del Plata se ha ido consolidando la organización subregional del plan de erradicación, lográndose a niveles altos de coordinación interpaís no solo entre los servicios veterinarios sino que también en la participación de los productores ganaderos, que han reivindicado su inclusión en el Comité de este convenio, con el apoyo pleno de los sectores oficiales.

Durante 1990 el plan subregional de la Cuenca del Plata mostró significativos avances en la metodología de vacunación, a través de programas locales o zonales, especialmente en Argentina y Uruguay con alta participación de la comunidad de ganaderos y veterinarios privados en su programación, administración y evaluación.

Esta pendiente la ampliación territorial de este convenio con la incorporación de la región oriental de Paraguay y el estado de Santa Catarina en Brasil.

En el proyecto subregional del Area Andina se ha establecido la coordinación entre la JUNAC y el CPFA, como soporte administrativo para el desarrollo de los subproyectos que componen el referido plan, bajo la prioridad otorgada por la decisión 255 de la JUNAC. Se movilizaron voluntades políticas con ocasión de la 2ª Reunión de la Comisión Mixta entre la CEE, la JUNAC y sus países miembros, donde se ratificó la prioridad dada por la JUNAC al proyecto subregional de control y erradicación de la fiebre aftosa, interesando a la CEE para su probable financiamiento complementario.

Con respecto a la subregión amazónica, no se han hicieron avances significativos durante 1990.

En el área libre de fiebre aftosa las acciones más relevantes estuvieron orientadas a fortalecer los programas de prevención y a la movilización de voluntades políticas a través de la formación de la Comisión de Países Libres de Fiebre Aftosa.

En cuanto a la cobertura de los programas, estos cubren todo el territorio nacional de Argentina, Chile, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. En el caso de Bolivia la superficie cubierta es del 44,4%, la de rebaños del 50,9,% y de bovinos del 48,5%. Estos porcentajes para Brasil son del 47,2%, 83,8% y 82,7% y para Colombia del 74,1%, 99,5% y 99,3% respectivamente.

La producción total de vacuna antiaftosa en la región fue de 407,4 millones de dosis, superior alrededor 12 millones de dosis a la alcanzada en el año 1989.

En relación al año 1989, en 1990 la producción de vacuna oleosa aumentó 87% y la producción de vacuna hidroxisaponinada, disminuyó 11%.

El total de dosis disponibles para uso por los países llegó a 457,1 millones de dosis, de las cuales 303,1 millones correspondió a vacuna de adyuvante acuoso y 154,0 millones de dosis a la adyuvante oleoso.

La infraestructura de servicios de los países numericamente sufrió variaciones. Así el número de unidades operativas de campo pasó de 2.931 a 2.830, disminuyendo en 3,4% producto de una variación en la forma de recopilar la información en Brasil en donde la cifra pasó de 1.899 a 1.871 y a que en Colombia la información se refiere solamente a las oficinas informantes de eventos zoonosarios.

Los recursos humanos informados totalizan 10.910 funcionarios, cifra que es inferior en un 16% a la del año anterior (12.918) de los cuales 10.149 corresponden a personal asignado a los servicios de campo, 359 a los laboratorios y 402 a los niveles centrales. En conjunto, los profesionales suman 3.213, y los auxiliares tanto técnicos como administrativos llegan a 7.697.

El número total de vehículos informados como dedicados a actividades relacionadas con fiebre aftosa fue de 3.734, cifra ligeramente inferior a la de 1989.

Argentina y Uruguay no incluyeron en sus informes anuales antecedentes acerca del monto de los recursos públicos y/o privados destinados a cubrir gastos operativos y de capital por parte de los programas. Por otra parte, Bolivia y Paraguay solamente han informado los gastos públicos. En varios casos es muy probable que haya una subvaloración de los aportes, por ejemplo, en el caso del Brasil los aportes del sector público no incluyen los gastos estatales en todas las unidades de la Federación. Seis países de la región destinaron US\$ 78,4 millones a la lucha contra la fiebre aftosa, US\$ 8,0 millones como aporte del sector público y US\$ 70,4 del sector privado, este último principalmente como consecuencia del pago de la vacuna.

2.2 Situación de los países

ARGENTINA

Su superficie es de 2.779.892 Km² y el número de rebaños con bovinos se aproxima a los 300.000, mientras la población ganadera se estima en 46,9 millones de bovinos. Además, según el censo de 1977, existían alrededor de 35,2 millones de ovinos, 2.5 millones de porcinos y 3.1 millones de équidos.

La cobertura del programa de fiebre aftosa que lleva a cabo el Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA) de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca es nacional, si bien la actividad vacunación cubre solo una parte del país y con dos estrategias diferentes de vacunación, a saber:

a) vacunación cuatrimestral con vacuna hidroxisaponinada, aplicada por el productor, pero fiscalizada, aunque en baja proporción, por el servicio oficial;

b) planes oficiales de vacunación en donde se emplea vacuna antiaftosa con adyuvante oleoso, aplicada por personal oficial contratado por las organizaciones de productores, los cuales administran estos planes, pero bajo la dependencia del SENASA.

Estas últimas actividades se han incrementado notablemente en 1990, habiendo sido implementados en áreas de cría extensiva, registrándose un aumento de cerca de 30% en la cobertura vacunal, especialmente durante el segundo semestre del año. Están cubiertos por esta modalidad de vacunación aproximadamente 16 millones de cabezas (36% de la población).

La vacuna antiaftosa producida por laboratorios privados alcanzó, con adyuvante oleoso, a 17,8 millones de dosis y, con hidroxisaponina a 118,5 millones de dosis. El total de las partidas de vacuna producidas fue sometida a controles oficiales de calidad, lo cual incluye las pruebas de generalización (PGP) en bovinos, habiendo sido aprobadas para su uso en el campo, 16,5 millones de dosis trivalentes de adyuvante oleoso y 109,7 millones de dosis trivalentes de la hidroxisaponinada.

En esquema de vacunación cuatrimestral, de los bovinos existentes, 28,77 millones recibieron tres dosis de vacuna,

15,12 millones de bovinos dos dosis y 561 mil bovinos una dosis.

Para su funcionamiento el programa contó con 315 unidades operativas locales, (10 a mas que en 89), distribuidas en 24 regiones y, un parque automotor con 1496 vehículos de los cuales, 8 están asignados al laboratorio, 25 al nivel central y 1463 para las regiones. Esto significa un incremento de 610 vehículos a las unidades de campo (70%), sobre el año anterior.

Cada unidad operativa local debe atender entonces 8.825.0 Km², 939 rebaños y 148. 835 bovinos.

En lo que respecta a recursos financieros, tanto de origen público como privado, destinados a solventar las actividades relacionadas con fiebre aftosa, no fue posible obtener información actualizada.

El comercio internacional de animales, productos y material genético en cuanto a importaciones fue principalmente con los Estados Unidos, Canadá y Brasil. Desde Uruguay, ingresó semen, embriones además de equinos, aves y otras especies, conforme se puede ver en la tabla 32.

Las exportaciones de animales vivos sumaron 31.459 cabezas, además se comercializaron embriones a países da América del Sur. El detalle se puede observar en la tabla 33. El SENASA no disponia de información actualizada sobre el comercio exterior de carne y de leche, al momento de la elaboración del informe.

Las actividades de adiestramiento durante el año consistieron fundamentalmente en la ejecución de cuatro cursos de informática, para 36 funcionarios del servicio y los contratados por las comisiones zonales. Tres cursos para promotores, dirigidos a funcionarios de los organismos oficiales involucrados. Dos cursos de epidemiología de la fiebre aftosa para 50 agentes del servicio oficial en cooperación con el Centro y la presencia con las Facultades de Veterinaria y un Curso-Simulacro sobre la Introducción de Enfermedades Exóticas, para 35 agentes del SENASA.

A la luz de la nueva estructura, la programación y ejecución de las actividades de educación sanitaria, se ha concentrado en los niveles zonales. Se estima que se han realizado 1000 reuniones con productores, al tiempo en que la administración central ha producido 40 mil ejemplares de un

trifolio de publicación nacional, ha enviado 130 mil cartas a productores, ha informado a través los medios de comunicación, la marcha de los planes en temas puntuales. La coordinación nacional está basada en la organización de las comisiones zonales de sanidad animal, formadas por profesionales veterinarios privados y oficiales. Por otra parte, los productores se agruparon en Consejos Administrativos - jurídicamente fundaciones, cooperativas, etc., y un grupo operativo que es contratado para ejecutar las acciones, bajo control oficial. A nivel provincial, las Comisiones Provinciales de Sanidad Animal actúan regionalmente, adoptando las políticas nacionales de control a las estrategias regionales. En cuanto a coordinación internacional se destacan las actividades conjuntas con el CPFA, lo que ha permitido concretar convenios diversos entre los que destacan el de Erradicación de la fiebre aftosa en la Cuenca del Plata, y en la región cordillerana con Chile. Este último, para la acción conjunta en la zona cordillerana limítrofe entre ambos países. En ese sentido, se realizaron durante los meses de octubre y noviembre en Neuquén y Mendoza dos reuniones bilaterales, para revisión de los acuerdos sanitarios sobre veranadas. El país mantiene igualmente convenios sanitarios con otros países fronterizos, con los cuales se busca armonizar estrategias y acciones a fin de erradicar, en un futuro cercano, la enfermedad.

BOLIVIA

El país como un todo tiene, 1.098.581 Km² y en él, de acuerdo con estimaciones del Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios (MACA), hay 98.139 rebaños con bovinos y una población animal compuesta de bovinos, 5,4 millones; ovinos 9,4 millones; porcinos 2,1 millones; caprinos 1,2 millones; camélidos 1,5 millones y poco más de 904 mil équidos.

El Servicio Nacional de Control de la Fiebre Aftosa, Rabia y Brucelosis (SENARB) cubre los departamentos de Cochabamba y Santa Cruz y parcialmente a tres provincias del Beni, si bien el área de ejecución del programa solo los abarca parcialmente (55,5% de la superficie, 19,3% de los hatos bovinos y 14% de los bovinos).

Para la ejecución de sus actividades el SENARB dispuso de 135 funcionarios de los cuales, 64 estuvieron asignados a 15 unidades operativas locales (5 en Cochabamba, 10 en Santa Cruz); 26 se desempeñaron en la Oficina Central 64 en el campo y, los 45 restantes en tres laboratorios de diagnóstico ubicados en La Paz, Cochabamba y Santa Cruz. La distribución

por categoría de éste personal señala que 51 son profesionales, 44 auxiliares técnicos y 40 auxiliares administrativos. Tomando en cuenta el área del territorio boliviano en programa, cada unidad operativa cubre en promedio 32.484,4 Km², 3335 rebaños y 177.113 bovinos.

El número de vehículos con que cuenta el SENARB llega a 25 (24 automotores y una motocicleta) de los cuales, 22 se encuentran en las unidades operativas locales, 1 en el nivel central y 2 en los laboratorios.

Los recursos financieros provenientes del sector público totalizaron US\$ 214.571, cifra inferior en 17% a la de 1989. Se desconocen los datos relativos a los gastos incurridos por el sector privado.

Dados que el país no produce vacuna antiaftosa ella es importada, habiendo el SENARB recibido en donación del CPFA, 21.000 mil dosis de vacuna especial sin antibióticos para aplicar en Cochabamba donde existen animales con hipersensibilidad. Para los particulares, existe un régimen de libre importación, sin que el país ejerza control alguno sobre esta actividad, siendo la vacuna antiaftosa adquirida principalmente de Brasil.

El total de vacunaciones registradas por el SENARB durante 1990 ascendió a 146.313 de las cuales, 26.808, en esquema de dos dosis y 103.392 en esquema de una dosis. De esas 48% fueron aplicadas en el Beni. Se aplicaron además 16.113 dosis de vacuna en bovinos en situaciones estratégicas.

La Misión del Centro de Inversiones de la FAO, ha incluido en su informe, elaborado en el marco de un convenio firmado entre el MACA, la Corporación de Desarrollo del Beni (CORDEBENI), la Federación de Ganaderos de Beni y Pando (FEGABENI) y la FAO, para la realización de un estudio de factibilidad de desarrollo ganadero y comercialización de carne bovina del oriente boliviano, en el cual se incluyó un breve perfil de sanidad animal (aftosa-brucelosis y rabia bovina), de sanidad animal fue elaborado con la cooperación de PANAFTOSA. Este proyecto no fue aceptado por la comunidad ganadera y se encuentra actualmente en preparación un nuevo proyecto.

El comercio internacional de animales, productos, subproductos y material genético, según los cuadros 32 y 33, se limitó casi exclusivamente al Brasil, Argentina y Estados Unidos, siendo digno de nota la importación de 30.523 cabezas

de bovino de Brasil y la exportación de 91.855 cabezas de la misma especie a ese país. Los datos relativos a la comercialización de carne y leche no está disponible. Finalmente, el SENARB se coordina a nivel nacional con el MACA y el Ministerio de Salud e internacionalmente con diversas agencias internacionales de cooperación técnica y financiera como IICA, FAO, JICA, CIAT, BID, la Representación de la OPS/OMS, el CEPANZO y el CPFA de la OPS/OMS. También mantiene relaciones con servicios de sanidad animal de diversos países, fundamentalmente con los limítrofes (Argentina, Brasil, Paraguay y Perú).

BRASIL

Su territorio supera los 8,5 millones de Km². El Anuario Estadístico de Brasil del IBGE correspondiente a 1989 y los datos recolectados por los servicios estatales de salud animal, indican las siguientes cifras de existencia ganaderas: bovinos 136,3 millones; ovinos 19,9 millones; suínos 32,5 millones; caprinos 10,8 millones; équidos 9,1 millones y bubalinos 1,1 millones. El número de rebaños bovinos registrado es cercano a los dos millones (1.936.260).

La Secretaria de Defensa Sanitaria Animal (SDSA) de la Secretaria Nacional de Defensa Agropecuaria del Ministerio de Agricultura y Reforma Agraria a través de sus servicios en cada estado y las Secretarías Estadales de Agricultura, tienen la responsabilidad de dar atención a la prevención y control de las enfermedades animales, entre ellas la fiebre aftosa, en todo el territorio nacional. Sin embargo, el Programa de lucha contra la Fiebre Aftosa para una parte del territorio de la República - 4,0 millones de Km² - cuenta con recursos adicionales a los que el Tesoro Nacional destina para el combate de la enfermedad, provenientes de un crédito externo y en donde, por tales motivos, existe un programa, cuantitativa y cualitativamente más desarrollado. En esta área hay 1,6 millones de rebaños con 112,7 millones de bovinos, ambas cifras representan aproximadamente el 85% de los respectivos totales nacionales.

La producción de vacuna en el año alcanzó los 188 millones de dosis, cifra inferior en 7,7 millones a la del año anterior. De ella, 41,0 millones con adyuvante oleoso y 147,0 millones de hidroxisaponinada. El 100% de los lotes de ambos tipos de vacuna fueron sometidos a control oficial de calidad, el que incluye la prueba a la generalización podal (PGP) en bovinos y el índice C. La vacuna aprobada y liberada para su uso alcanzó porcentaje del 86,7% y 92,7% respectivamente para

las de tipo oleoso y acuosa sometidas a control. El precio promedio de la vacuna oleosa fue de US\$ 0.47 por dosis y el de la hidróxido, US\$ 0.27 por dosis.

Con un régimen sistemático de vacunación se vacunaron 70,73 millones de bovinos (20% a menos que en el periodo anterior), de los cuales, 41,3 millones recibieron tres dosis, 20,4 millones dos dosis y aproximadamente 9 millones una dosis, siendo igualmente vacunados 19,8 mil ovinos/caprinos. Además se llevaron a cabo 681,385 vacunaciones estratégicas, cubriendo las especies citadas anteriormente y los porcinos.

En materia de importaciones de animales, productos de origen animal y material genético, durante 1989 ingresaron 14.630 bovinos para reproducción procedentes principalmente de Argentina, Canadá, EE.UU., Reino Unido, y Uruguay, así como 61.500 bovinos para matadero desde Bolivia y Uruguay. También se importaron 1.744 equinos especialmente de Argentina, Reino Unido y Uruguay. Otros ingresos registrados fueron ovinos, principalmente de Argentina, EE.UU y Uruguay.; suinos, principalmente del Reino Unido; 485.014 ampollas de semen bovino y equino; embriones bovinos, notadamente de países norteamericanos, Francia y Suiza. No consta del informe del país la información relativa a las exportaciones de animales y productos.

Para llevar a cabo las actividades de sanidad animal, entre ellas prioritariamente las referidas a fiebre aftosa, se contó con 1.871 unidades operativas locales con 6.035 funcionarios de los cuales, 2.009 son profesionales, 3.080 auxiliares técnicos y 946 auxiliares administrativos. A estos hay que agregar 43 profesionales, 52 auxiliares técnicos y 60 auxiliares administrativos, que en 6 laboratorios desempeñaron actividades relacionadas con control de calidad de vacunas y diagnóstico de enfermedades vesiculares. Un total de 1726 vehículos (1.698 automóviles o similares y 29 motocicletas) fueron utilizados para el desplazamiento del personal antes citado.

Los recursos financieros federales, excluyendo sueldos y salarios, asignados a la sede central y a los estados fueron de US\$ 3.665.303 de los cuales US\$ 3.593.404 corresponden al Proyecto de Control de las Enfermedades de los Animales - con financiación del BIRD y US\$ 71.898, a fondos presupuestales. Prácticamente la totalidad de esos recursos (96%) se destinó a gastos operativos.

Cifras de otros recursos públicos, muy superiores a los señalados, correspondiente a los aportes de las

secretarías estatales no fueron informados. Los aportes privados como consecuencia de la adquisición de vacunas, totalizaron US\$ 58,6 millones, cifra estimada sobre la base de que toda la vacuna liberada (189 millones) fue vendida.

Existe un programa de adiestramiento técnico y administrativo permanente, que permitió que durante 1990 se efectuaran 3 cursos sobre educación sanitaria; un curso de epidemiología; el I Curso de Emergencia Sanitaria en Zoonosis y el IX Curso de Educación Sanitaria y Comunicación Social.

En lo que respecta a coordinación tanto internacional como nacional, la Secretaría de Defensa Sanitaria Animal mantuvo estrecha y permanente relación con diversos organismos internacionales que dan cooperación técnica en esta área como ser OIE, ICA, FAO y OPS/OMS, además del CPFA y el CEPANZO de la OPS/OMS, Igualmente se mantuvieron convenios con todos los países fronterizos. En el plan interno, se destacan las relaciones con institutos de investigación, universidades y numerosas organizaciones del sector rural, principalmente productores pecuarios.

COLOMBIA

Según la Primera Encuesta Nacional Agropecuaria, su territorio abarca 1.141.748 Km² y se estima que existan 726.609 explotaciones ganaderas con bovinos y una población animal de 22.3 millones de bovinos, 1.53 millones de ovinos, 2.2 millones de porcinos, 2.36 millones de équidos y 1.237.000 caprinos.

El Instituto Colombiano Agropecuario - ICA del Ministerio de Agricultura es el organismo encargado de dirigir y ejecutar el Proyecto Nacional para el control de la Fiebre Aftosa y otras enfermedades vesiculares. Este programa cubre prácticamente todo el país, excepción sea hecha de la Intendencia del Putumayo y de las Comisarias de Guainía, Guaviare, Vaupés y Vichada, donde las especies ganaderas domésticas casi no existen o son de muy difícil acceso.

Atendiendo a la caracterización hecha, tanto de las formas de producción bovina y porcina, como de los ecosistemas de fiebre aftosa, se definieron prioridades para la lucha contra la enfermedad siendo éstas, la protección y ampliación de las áreas libres e indemnes, las áreas de mayor mercadeo ganadero - ya sea por ser extractivas y/o de transformación - y las zonas fronterizas con países vecinos, aplicando en ellas, estrategias diferenciadas, coherentes con su realidad epidemiológica.

En ese sentido, con el objeto de no solamente controlar sino también el de erradicar la fiebre aftosa a mediano plazo en áreas de los departamentos de La Guajira, Cesar y Magdalena, la campaña de fiebre aftosa, por mandato del Ministerio de Agricultura, preparó un proyecto que busca la eliminación de los casos clínicos de la enfermedad en 5 años, además de controlar la brucelosis y la rabia bovina. Este proyecto deberá ser implementado, en su primera fase, en la región nororiental de Colombia, con recursos que serán posiblemente donados por los Estados Unidos.

El proyecto tiene como característica el estímulo a la cogestión de los procesos administrativos de las actividades programáticas, debido a la tendencia descentralizadora impulsada por el estado.

Todas las labores relativas a fiebre aftosa son ejecutadas a través de una organización técnico-administrativa que dedica un 30% de su tiempo a las tareas relacionadas al control de la fiebre aftosa. La fuerza de trabajo se compone de 144 profesionales, 407 auxiliares técnicos, 300 auxiliares administrativos, localizados en 144 unidades operativas locales. Las labores de diagnóstico son ejecutadas a nivel central por 4 profesionales y cuatro auxiliares.

La flota de vehículos está conformada por 162 autos/camperos y 242 motos, de los cuales respectivamente 60 y 180 están asignados al Programa Cooperativo ICA-USDA, el restante es propiedad de los funcionarios que participan de la campaña.

Los recursos financieros provenientes del sector público (US\$ 2,86 millones) fueron inferiores en un 44,0% a los asignados en 1989 (US\$ 5,04 millones). La casi totalidad de esos fondos fueron aplicados en el nivel regional y para gastos operativos de la campaña.

Los aportes del sector privado, estimados en US\$ 8,3 millones, corresponden al pago que los ganaderos hacen por la vacuna, (US\$ 0,46 por dosis del tipo con adyuvante oleoso y US\$ 0,32 la hidroxisaponinada) mas el gasto por la aplicación de la misma, (US\$ 0,07 promedio por dosis aplicada). El número de vacunaciones registradas, ascendió a 15,88 millones.

En 1990, la disponibilidad de vacuna llegó a 23.621.170 dosis, de estas 17.855,615 fueron de vacuna bivalente con adyuvante oleoso, producida por los laboratorios - LAVERLAM y VECOL. Un total de 5.759.555 dosis

de vacuna hidróxido-saponinada habia sido producida a finales del año 89 y fue utilizada por última vez durante el año 90.

El 70% de la vacuna oleosa producida, fue sometida a los controles oficiales de calidad (pruebas de esterilidad, inocuidad, físico-químicas y protección a la generalización podal en bovinos) y no hubo rechazos. Las vacunas hidroxisaponinadas producidas en 89 fueron sometidas a prueba de control con un 63.7% de aprobación.

Fueron enviadas por PANAFTOSA/HPV, 6 mil dosis de vacuna trivalente oleosa para aplicación en área del convenio colombo-brasilero. El régimen de vacunación es semestral en el noroccidente de Antioquia, Sucre, Bolivar, Atlántico, piendemonte llanero (departamento del Meta), Nariño (convenio colombo-ecuatoriano) y en áreas de la Sabana de Bogotá y Valles de Ubaté y Chiquinquirá. En determinadas áreas todavía se aplicó, por última vez el esquema cuatrimestral, en un proceso de cambio hacia la vacunación semestral con vacuna oleosa. En el trapecio amazónico se vacuna una vez al año.

La vigilancia epidemiológica basada en un sistema de cobertura nacional, continúa siendo uno de los principales componentes del programa. En este sentido se destaca la participación de otros servicios y entidades no gubernamentales en una verdadera red de informantes del sistema de notificación de enfermedades de los animales.

Durante el año movilizaron aproximadamente 2,6 millones de animales susceptibles a enfermedades vesiculares con destino a fincas mataderos y ferias. El comercio internacional pecuario se ejerció con Venezuela con la exportación de 2.614 bovinos y 346 équidos con destino final a Ecuador, Estados Unidos, Panamá, Perú, República Dominicana y Venezuela.

Además se realizaron exportaciones de 7.412 toneladas de carne bovina y de 24.993 toneladas de ovina con destino a Antillas Holandesas, Perú, Venezuela y Curazao. Se importaron durante ese mismo año 161 bovinos, 372 equinos, 374 porcinos, 400.158 pollitos de un día, 11.750 pavitos, 201.811 ampollas de semen bovino y 207 toneladas de leche. Estas importaciones se realizaron especialmente de Alemania, Estados Unidos, Argentina, Chile, Francia, Holanda, Panamá, Perú, Venezuela, Reino Unido, Checoeslovaquia, Nueva Zelandia, Polonia, Brasil, Canadá y Suiza.

La capacitación del personal siguió los mismos lineamientos del año anterior. Se enviaron 4 médicos veterinarios al Centro Panamericano de Fiebre Aftosa a fin de se adiestraren en las áreas de diagnóstico de la fiebre aftosa, producción de anticuerpos monoclonales y desarrollo y aplicación de la técnica de Elisa.

Una intensa y sostenida labor de divulgación y educación sanitaria se llevó a cabo durante el periodo para estimular y mantener una efectiva participación comunitaria en apoyo al programa. En 1990 se realizaron, con tal fin, 248 cursos formales y 1.778 reuniones con 2.466 y 75.528 asistentes respectivamente, además de las actividades de divulgación masiva.

El programa de Control de Fiebre Aftosa mantuvo una permanente coordinación, tanto interna como externa, con diversas entidades y organizaciones afines. En el primer caso, fundamentalmente con representaciones del gremio ganadero, los dos laboratorios productores de vacuna, los distribuidores de biológicos, Ministerio de Agricultura. Caja Agraria, Secretarías de Agricultura, Fomento y Desarrollo Departamentales y diversos Centros de Enseñanza Superior.

A nivel internacional con los países limítrofes - Brasil, Ecuador - con los cuales mantiene convenios fronterizos, así como también con el Mercado Común Europeo, OIE, JUNAC, IICA, FAO y OPS se destaca la continuación del Proyecto Cooperativo con la Secretaría de Agricultura de Estados Unidos (Convenio ICA-USDA)/

CHILE

La prevención de fiebre aftosa forma parte de un proyecto de Vigilancia y Prevención contra enfermedades exóticas que lleva a cabo la División de Protección Pecuaria del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), el cual abarca todo el territorio (757.720 Km²). De acuerdo con cifras oficiales en el país habían 189.044 rebaños con bovinos, los que poseían 3,37 millones de cabezas de ganado vacuno; 4,95 millones de ovinos; 1,13 millones de caprinos; 1.1 millones de porcinos, 126 mil camelidos y 444 mil équidos.

El proyecto contempla, además de las acciones de prevención de la fiebre aftosa, actividades contra otras enfermedades exóticas, que está basado en la aplicación de un sistema de vigilancia epidemiológica y de controles en puertos, aeropuertos, fronteras, lugares de concentración de animales y basurales.

El país sigue manteniendo la condición de libre de enfermedades vesiculares, (fiebre aftosa y estomatitis vesicular) y con el objeto de evitar el contacto del ganado chileno con ganado argentino a nivel de campos de veranada limítrofes, en la Cordillera de los Andes, se mantuvo durante la temporada 90/91, la misma estrategia de la temporada anterior, basada en el establecimiento de una franja territorial despoblada, en el lado chileno de la cordillera.

Una serie de medidas complementarias fueron implementadas, que apuntan al diagnóstico precoz de la enfermedad, además de requisitos para la bajada del ganado, el control de ferias y mataderos, incluyendo la educación sanitaria, el apoyo logístico y el adiestramiento de personal para enfrentar una eventual emergencia.

Por otra parte, la información de ocurrencia de episodios en la provincia de Mendoza llevó al mantenimiento de un estricto enfoque preventivo, con la delimitación por segundo año consecutivo, de tres zonas epidemiológicas - de máximo, mediano y bajo riesgo. Cada una de ellas con disposiciones diferentes para uso ganadero. En las primeras solo es permitida la utilización de los campos de precordillera por sus propietarios; en la segunda se permite a los propietarios y/o lugareños y en la tercera se autoriza la subida de animales desde el sector central y costero. Este esquema es apoyado por la fuerza policial.

Las actividades de prevención son llevadas a cabo en las trece regiones en que está subdividido el país, existiendo para ello recursos en las 56 unidades operativas locales, en el nivel central y en el laboratorio central. Estos recursos humanos, físicos y financieros - no son de dedicación exclusiva a fiebre aftosa ya que sirven a todos los proyectos del Subprograma de Protección Pecuaria, tengan carácter nacional o regional, contratándose temporalmente médicos veterinarios y técnicos agrícolas para intervenir en el control de veranadas durante el periodo noviembre-abril.

Durante 1990 se estima fueron destinados a fiebre aftosa US\$ 435.200 originados en fondos públicos nacionales y regionales. De estos, se destinaron US\$ 296 mil para gastos operativos, incluyéndose la contratación temporal de médicos veterinarios y técnicos agrícolas para el control de veranadas.

Durante 1990, se realizaron los siguientes cursos para

médicos veterinarios en el país: Análisis del resultado de las Veranadas, 35 participantes: Epidemiología, para uno; Técnica de Elisa para VIA y Estomatitis Vesicular, seis participantes.

A nivel internacional se entrenaron seis médicos veterinarios. Tres en el 4º Curso Regional de Enfermedades Exóticas; uno en el Seminario sobre las formas de integración de los programas de erradicación de la fiebre aftosa (CPFA/OPS) y dos en el Curso de Epidemiología de la Zoonosis.

Se continuaron las actividades de educación sanitaria con el objetivo de lograr apoyo de los grupos comunitarios involucrados en las veranadas. Para tal se dirigió la acción educativa hacia dos grupos: los Carabineros de Chile y los propietarios de ganado de la precordillera, reforzando los conceptos de normatización de la franja despoblada y medidas a adoptar en caso de ingreso clandestino de animales. Para el segundo grupo se hizo hincapié en los síntomas de la enfermedad y en la importancia de su cooperación.

Se está desarrollando en la VIII Región, en conjunto con la Secretaría Regional Ministerial de Educación, un proyecto para escolares de educación sanitaria en salud animal, con término previsto para 5 años. El proyecto es supervisado por el SAG y apunta a lograr una actitud favorable del escolar hacia las medidas sanitarias adoptadas por el servicio. La cobertura alcanzada en 1990 fue: 87 establecimientos educacionales, 163 profesores capacitados, 4002 estudiantes que desarrollaron las unidades didácticas. Además de eso, se efectuaron 120 charlas y reuniones con 3.015 participantes.

En relación al control de las importaciones de animales y subproductos de origen animal y de tránsito de animales, el país se rige por tres cuerpos legales, disponiendo de 42 barreras internacionales y personal especializado y capacitado periódicamente, con dedicación exclusiva en la mayoría de ellas. En lo que respecta al tránsito interno, no existe restricción alguna por concepto de fiebre aftosa.

Entre las importaciones pecuarias mas destacadas cabe citar 12.256 TM de leche, principalmente de Argentina. Nueva Zelandia y Polonia; 2.979,2 TM de carne bovina, especialmente de Argentina y Paraguay; 161.054 dosis de semen de USA, Canadá, Inglaterra y Nueva Zelandia; y 12 ovinos, 199 equinos, 206 porcinos y 22 bovinos diferentes países.

También se efectuaron exportaciones de alpacas (833); llamas (43); ovinos (1) y équidos (103) así como de 10.420,3 TM de carne ovina, 12.2 TM de carne bovina y 1.549,03 TM de leche.

El país mantiene procedimientos de coordinación permanente tanto en el plano nacional como en el internacional. En el primero, con Universidades, Servicios de Salud e Instituto de Salud Pública, Oficina de Planificación Agrícola, Asociaciones y Cooperativas Agropecuarias; Ministerios de Defensa, Educación y Relaciones Exteriores; Dirección de Fronteras y Límites, Fuerzas de Orden y diversos otros servicios del Agro. A nivel internacional con FAO, OIE, IICA, Laboratorios de Referencia de Pirbright, Plum Island, SELAB y el CPFA de la OPS/OMS.

Mantiene convenios internacionales en materia de sanidad animal con Argentina y Perú. Se realizó la reunión con Perú que estaba pendiente desde 1987. También fue realizada en Santiago una reunión con Argentina para tratar de diversas materias relacionadas a la fiebre aftosa y el comercio internacional de productos pecuarios y con pesca. Según el acuerdo vigente, se realizaron dos reuniones de las IV y V Comisiones Regionales Argentino-Chilena.

ECUADOR

Tiene una superficie de 267.000 Km² en los que, según estadísticas oficiales hay 248.000 propiedades ganaderas, una población bovina de casi 4,0 millones de cabezas, 1,3 millones de ovinos, 2,0 millones de porcinos, 298 mil caprinos y 826 mil équidos.

El Programa Nacional de Sanidad Animal, dentro del cual están contempladas las actividades de prevención, control y erradicación de fiebre aftosa, cubre todo el territorio. Para ello cuenta con 61 unidades operativas locales distribuidas en cinco regiones, las que en promedio atienden un área de 4.377 Km², 4.063 propiedades ganaderas y 65.531 bovinos.

A la planta de personal están asignados, en el nivel central, 35 funcionarios (10 profesionales, 11 auxiliares técnicos y 14 auxiliares administrativos) y 299 en las distintas regiones (77 profesionales, 197 auxiliares y 25 auxiliares administrativos). La dotación de vehículos totaliza 32 unidades, a nivel central.

Los recursos financieros del Programa de Sanidad Animal fueron de US\$ 798.878, de los cuales, US\$ 616.550 se destinaron a gastos operativos y US\$ 70.126 a gastos de capital. Por concepto de adquisición de vacuna los aportes llegaron a US\$ 112.202, manteniendo el servicio un fondo rotativo para tales efectos.

Durante el año, en el país se produjeron y controlaron 317.350 dosis de vacuna bivalente hidroxisaponinada (Lab. Izquieta Perez) y se importaron 600.000 dosis de vacuna de adyuvante oleoso del CPFA y 380 mil dosis del laboratorio LAVERLAM de Colombia, por lo que la disponibilidad de vacuna, considerando los dos tipos alcanzó a 1.297.350 dosis.

La vacuna hidroxisaponinada se aplica fundamentalmente en las provincias del sur andino y orientales y en el área de influencia del laboratorio productor (provincias de Guayas, Los Ríos y El Oro), registrándose en ellas la aplicación de 260.765 dosis de este tipo de biológico. La vacuna de adyuvante oleoso se emplea fundamentalmente en la provincia de Esmeraldas y en los cantones El Carmen (provincia de Manabí) y Santo Domingo de los Colorados (Provincia de Pichincha), consideradas áreas endémicas primarias; en las provincias del norte y centro andino y en la del Napo en la Amazonia. Sin embargo, durante el año se extendió la vacunación con vacuna oleosa a todo el territorio a excepción de Azuay. Esta cobertura se hizo posible con el refuerzo de las 380 mil dosis importadas de Colombia. El total de vacunaciones registradas fue de 900.034, todas ellas en bovinos.

El control sanitario de movilización tiene serias deficiencias, principalmente en el litoral del país, limitándose solamente a exigir un certificado de vacunación como requisito para otorgar una guía de movilización de animales, procedimiento que se mantuvo durante el año y bajo la cual fue permitido, en 1990, el desplazamiento de 281.148 bovinos, 581.301 ovinos y 77.473 porcinos. Igualmente fue autorizada la importación de 143 bovinos desde EE.UU., 74 equinos desde Colombia, Perú, Costa Rica, Argentina y Estados Unidos, además de 39.310 ampollas de semen.

Durante 1990, se entrenaron un médico veterinario en producción de vacuna antiaftosa, en el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa; 5 médicos veterinarios en Atención a focos de fiebre aftosa, (Simulacro de Ipiales, Colombia); 55 médicos veterinarios en vigilancia epidemiológica y remisión de muestras para diagnóstico de laboratorio y 89 auxiliares de

veterinaria en la misma actividad. El programa participó además del Seminario sobre Formas de Integración de los Programas de Erradicación realizado en PANAFTOSA con 1 profesional.

El programa mantiene coordinación permanente con el Ministerio de Salud Pública a través del Laboratorio Izquierda Perez de Guayaquil, con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y con la Empresa Nacional de Semen (ENDES), así como con diversas entidades rurales y de enseñanza.

En el ámbito internacional tiene estrecha coordinación con la OPS, recibiendo asimismo cooperación técnica del CPFA y del CEPANZO; también con la OIE, IICA, FAO y JUNAC. Fue realizado durante el periodo la reunión del convenio fronterizo de sanidad animal Colombia/Ecuador/OPS/OMS.

GUYANA

La República de Guyana tiene una superficie de 214.969 Km² y una población humana que en la oportunidad del Censo de 1980 se calculó en 758.619 habitantes. Las existencias ganaderas estimadas en 1988 conforme el Anuario FAO de Producción. Vol. 42, eran las siguientes: bovinos 210.000; porcinos 185.000; ovinos 120.000; caprinos 77.000 y équidos 3.000.

Guyana, país libre de fiebre aftosa, integra oficialmente la COSALFA desde 1979 (Resol. I de la VI Reunión Ordinaria de la COSALFA). Ha participado y apoyado activamente en la puesta en marcha del "Plan Hemisférico de Erradicación de la Fiebre Aftosa, formando parte del Comité Hemisférico de Erradicación de la enfermedad, "COHEFA" en representación de los gobiernos caribeños.

En 1990, fue sede de un Seminario sobre Salud Pública Veterinaria y Sistemas de Vigilancia en Salud Animal, promovido por la OPS en coordinación con el Ministerio de Agricultura y de la Agencia Guyanesa para la Educación en Ciencias de la Salud, Medio Ambiente y Políticas Alimentarias, al cual asistieron 30 profesionales. En esa oportunidad se discutió la posibilidad de desarrollar, en dos regiones del país, el sistema de vigilancia para enfermedades vesiculares propuesto por PANAFTOSA. Mereció especial atención la situación de riesgo de introducción de la enfermedad desde Roraima, debido a la construcción de una carretera que va de Boa Vista a Georgetown. Por esa razón, la región 9 que hace

frontera con Brasil, fue la escogida para la instalación del sistema. Esta actividad será complementada con la elaboración de un plan de protección del área fronteriza, con el fin de evitar la introducción de la enfermedad al país.

PARAGUAY

El SENACSA tiene en materia de fiebre aftosa responsabilidad sobre todo el territorio nacional, el cual abarca una superficie de 406.752 Km² y en donde en 1990, según datos oficiales habían 248.930 rebaños con 8.2 millones de bovinos, además de 456 mil ovinos, 2,4 millones porcinos, 148 mil caprinos y 335 mil équidos.

Dispone para el desarrollo de sus actividades de 57 Oficinas Regionales, distribuidas en 16 zonas sanitarias, y de 499 funcionarios, de los cuales, 175 están asignados al nivel central, 43 al laboratorio y 281 se distribuyen en las zonas sanitarias. De todo el personal, 134 son profesionales, 217 son auxiliares técnicos y 148 son auxiliares administrativos. El servicio cuenta además con 71 vehículos, 27 son automóviles y 44 motocicletas.

Los recursos financieros públicos presupuestados para 1990 totalizaron US\$ 2.693,800, de ellos US\$ 2,50 millones (56%) fueron destinados a gastos corrientes y el 44% restante a gastos de capital. Del total presupuestado (US\$ 2,1 millones), aproximadamente 35,6% fue destinado a cubrir tareas y responsabilidades del nivel central, 47% al nivel regional (servicios de campo) y un 17% a actividades ligadas con servicios de laboratorio.

La actividad vacunación es realizada sistemáticamente, con un esquema que depende del tipo de vacuna empleada. Cada cuatro meses para la hidroxisaponinada y, semestralmente (bovinos menores de dos años) o cada doce meses (bovinos mayores de dos años), cuando se trata de vacuna de adyuvante oleoso. Este último tipo de vacuna se está empleando fundamentalmente en las zonas fronterizas con Argentina y Brasil, en algunas áreas de los departamentos Central, Neembucú, Alto Paraná, Misiones, Itapúa, Canediyú, Concepción, el límite sur éste del área indemne de fiebre aftosa de los municipios de Nva. Asunción y Chaco, además de Amambay; en las colonias Mennonitas, em tambos de la Cuenca lechera de Asunción y en áreas circundantes a locales de ferias, remates y exposiciones, así como al Laboratorio Central.

Toda la vacuna hidroxisaponinada utilizada es producida en el país por dos laboratorios privados, la que en conjunto alcanzó a los 7.756.050 dosis trivalentes. La vacuna de adyuvante oleoso, una parte (5.121.540 dosis), fue también producida en el país, habiéndose además importado 1.168.850 dosis desde el CPFA. El precio promedio anual de la vacuna oleosa fue US\$ 0.47 y la hidroxisaponinada US\$ 0.26.

Toda la vacuna fue sometida a control de calidad por el SENACSA utilizándose las pruebas de ISP en ratones lactantes, la SN y la PGP en bovinos. Fueron exportados 20.000 dosis del tipo hidroxisaponinada a Bolivia.

Las coberturas vacunales alcanzadas en 1990, para la población bovina, fueron: para la región oriental, 74,7% y para la occidental, 36,2%.

El SENACSA ha habilitado 30 puestos de control fijos en lugares de paso obligado de ganado y, en determinadas circunstancias, también operan "controles móviles", todo ello para inspección del estado sanitario del ganado que se desplaza.

En lo que respecta a comercio internacional de animales en 1990 se registró el ingreso al país de 679 bovinos de Argentina y Uruguay; de 1836 ovinos, 1580 equinos y de 18534 dosis de semen y 218 embriones de bovinos. La principal exportación pecuaria la constituyó el envío de 99.617 TM de carne, 304 TM de queso a Brasil y 215 bovinos a Bolivia.

SENACSA, ha desarrollado varias actividades de capacitación dirigidas prioritariamente a personal técnico de campo y laboratorio: Administración de Empresas Ganaderas, 25 participantes; 1er. Seminario Nacional de Zoonosis, (22); Seminario de Epidemiología (21); Curso Nacional sobre Bioseguridad (25).

A nivel internacional recibieron capacitación 6 funcionarios del programa, en áreas relacionadas producción y control de vacunas; enfermedades exóticas, vigilancia de las zoonosis; legislación de áreas libres de fiebre aftosa y patología diagnóstica.

Durante 1990, las actividades de educación sanitaria a nivel de campo fueron llevadas a cabo por los médicos veterinarios zonales y regionales, apoyados por la División de Educación Sanitaria. Se realizaron 33 charlas, se produjo un programa de televisión, se utilizó la radio para

divulgación de mensajes previo a las etapas de vacunación y se confeccionó material impreso.

SENACSA mantiene un permanente relacionamiento con diversas instituciones nacionales, entre otras, con el Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Asociación Rural del Paraguay, Facultad de Ciencias Veterinarias, Instituto de Bienestar Rural, Laboratorios Nacionales, Comisión Nacional de Desarrollo Ganadero, Fondo Ganadero, como también con Instituciones Policiales y Militares.

En el plano internacional se destaca la estrecha relación con la OPS/OMS y sus Centros de Fiebre Aftosa en Río de Janeiro, Brasil y de Zoonosis en Buenos Aires; con el IICA, la OIE, la GTZ y la JICA, participando igualmente en diferentes Comisiones Internacionales como son COHEFA, RIMSA, COINSA y como observador en la Comisión Técnica de Erradicación de la Fiebre Aftosa en la Cuenca del Plata.

PERU

Con una superficie de 1.282.120 Km² y 463.182 explotaciones con bovinos, la población animal la integran 3,39 millones de bovinos, 13,1 millones de ovinos, 2,1 millones de porcinos, 1,7 millones de caprinos, 3,5 millones de camélidos y 1,2 millones de équidos.

El Programa de Control y Erradicación de la Fiebre Aftosa adscrito a la Dirección de Sanidad Pecuaria de la Dirección General de Ganadería del Ministerio de Agricultura tiene cobertura nacional. Sin embargo, por una serie de razones internas del país, principalmente de índole financiero y administrativo, las actividades que le corresponde desarrollar se han visto desde hace un tiempo, severamente limitadas.

El país está dividido en 24 Unidades Agrarias Departamentales, las cuales en conjunto disponen de 135 Unidades Operativas Locales para el desarrollo de las actividades de sanidad animal, entre ellas las relacionadas con enfermedades vesiculares. El total de funcionarios alcanza a 520 personas, de las cuales 98 son profesionales, 384 auxiliares técnicos y 38 auxiliares administrativos. La dotación de vehículos la componen 62 carros automotores y 178 motocicletas.

Los recursos financieros públicos asignados al programa antiaftosa se estimaron en US\$ 85.577, todos ellos

para gastos operativos y distribuidos en un 83% para el nivel regional y el resto para diversas actividades del nivel central. El aporte del sector privado fue de US\$ 37.500, destinados fundamentalmente a adquisición de vacuna antiaftosa. En estas cifras no están incluidos los aportes presupuestarios y financieros relacionados con la producción de vacuna antiaftosa nacional, de responsabilidad del Ministerio de Salud. (Instituto Nacional de Salud -INS). El INS con apoyo técnico-financiero de la OPS/OMS, del CPFA y del IICA, produjo 113.840 dosis de vacuna antiaftosa de adyuvante oleoso, la cual fue sometida a control de calidad en cobayos en el país (DPC50). Para complementar la producción de vacuna nacional, el Ministerio de Agricultura autorizó la importación a través de la OPS/OMS de 541.250 dosis de vacuna del tipo oleoso desde el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa.

Respecto a la vacunación durante 1990, debido al incremento expresivo en el número de focos, se intentó aumentar la cobertura con la utilización de vacuna oleosa una vez al año. Se utilizó también un esquema de vacunaciones estratégicas, llevándose ellas a cabo en 23 unidades agrarias, registrándose la vacunación de 324.718 bovinos, 90% de las cuales fue efectuada por vacunadores oficiales.

Las labores de educación sanitaria y extensión se vieron fuertemente restringidas por limitaciones económicas.

Durante 1990 se registró la importación de 8.844 bovinos procedentes principalmente de Panamá y EE.UU. y Brasil, así como de 450 pequeños rumiantes susceptibles a fiebre aftosa. Además, se importaron 40.530 dosis de semen bovino de U.S.A. y Canadá, 354 dosis de semen porcino de Alemania y Canadá, 4.281 TM de carne de Colombia y Estados Unidos. El rubro de exportaciones estuvo representado por 217 equinos a países de Norte, Centro y Sur América.

El programa mantiene coordinación con el Instituto Nacional de Salud, Asociaciones de Ganaderos, Facultades de Medicina Veterinaria y el Colegio Médico Veterinario.

A nivel internacional se tiene coordinación con la Representación de la OPS/OMS en Perú y con el CPFA y el CEPANZO de dicha organización; la JUNAC, OIE, FAO e IICA, como también con las autoridades de sanidad animal de diversos países, fundamentalmente de los limítrofes. De entre estos últimos, se realizó la VI Reunión Fronteriza según convenios sanitarios vigentes con Bolivia y la VI Reunión de la Comisión Fronteriza Perú - Chile.

URUGUAY

Con una superficie de 187.000 Km² y 52.204 productores pecuarios, su población ganadera es estimada en 8.761 millones de bovinos y 25.22 millones de ovinos.

El programa de lucha contra la fiebre aftosa cubre los 19 departamentos en que está dividido político-administrativamente el territorio nacional, empleando para ello 417 funcionarios, de los cuales 11 se desempeñan en el nivel central (8 profesionales y 3 auxiliares administrativos); 60 en servicios de laboratorios (13 profesionales, 47 auxiliares técnicos y administrativos); y 346 en los servicios de campo (60 profesionales y 286 auxiliares técnicos y administrativos). El programa cuenta con 87 vehículos automotores y 69 motocicletas.

En octubre se cumplió el último periodo de vacunación con vacuna hidroxisaponinada, cubriendo preferentemente los predios de riesgo y aquellos remitentes de leche a plantas exportadoras. Este ciclo fue controlado directamente por el servicio oficial, a través de la habilitación de médicos veterinarios privados, cubriendo 4.015 fincas y 986.012 bovinos. La cobertura vacunal con vacuna convencional llegó a 6.69 millones de dosis. Durante el periodo establecido para vacunación con vacuna oleosa se aplicó aproximadamente 1.190.000 dosis de la vacuna producida en el país y de la importada del CPFA.

Las actividades de adiestramiento se han dirigido a la preparación del personal para los cambios en la estrategia de vacunación a nivel nacional a través jornadas de actualización a médicos veterinarios y auxiliares. Se realizó además un cursillo sobre "Educación Sanitaria en Actividades de Salud Animal" para 18 técnicos.

Se realizó un estudio epidemiológico con el objeto de evaluar el grado de actividad viral en regiones caracterizadas como de posible endemismo, previo a la implementación del esquema de vacunación con oleosa. Otro para evaluar la persistencia de infección en focos ocurridos en 1989.

Se aprobó en mayo de 1990 el decreto reglamentario de la nueva ley de control y erradicación de la fiebre aftosa, en la que se destaca la caracterización de "predios de riesgo" en el cual la vacunación es certificada por médicos veterinarios habilitados por el servicio oficial, y la declaración de áreas de riesgo, cuando se registren

situaciones de riesgo real o potencial en el país y sus áreas fronterizas.

Se adecuó además el decreto que regula la producción de vacunas antiaftosas. Referente al comercio internacional de animales productos y material genético, en 1990 se registró la importación de 1.574 bovinos de Argentina, 586 equinos de EE.UU., Argentina y Brasil; 138 ovinos casi todos de Argentina y 116 porcinos así como de 65.392 ampollas de semen y 101 embriones, ambos de bovino.

En cuanto a exportaciones, estas consistieron de 16 bovinos fundamentalmente a Argentina; 209.900 ovinos especialmente a Arabia Saudita; y 30.003 equinos, a Chile y Argentina. Igualmente, se señala en el informe enviado la exportación de 233.377 TM de carne bovina a varios países, entre otros Brasil, Israel, Irak, Arabia Saudita, Egipto, EE.UU., Islas Canarias, Singapur, Cuba y también la CEE. Se estima además la exportación de aproximadamente 32.600 TM de leche.

VENEZUELA

Posee una superficie de 912.050 Km² en los cuales según cifras oficiales existen 105.735 rebaños con 10,8 millones de bovinos. Además existen 2,64 millones de porcinos, 1,29 millones de caprinos, 351 mil ovinos, 557 mil équidos y casi 14.000 bubalinos. Esta última cifra corresponde a una encuesta llevada a cabo por el Ministerio de Agricultura y Cría (M.A.C.) en 1983.

Si bien no en todo el país se llevan a cabo con igual enfoque actividades referidas a fiebre aftosa, su prevención y control, al igual que la de otras enfermedades animales, recae en la Dirección de Sanidad Animal del citado Ministerio.

La planta de personal la integran 400 funcionarios, de los cuales, 15 se desempeñan en el nivel central y el resto, 385, (181 profesionales, 55 auxiliares técnicos y 149 auxiliares administrativos) en las 22 Unidades Estadales de Desarrollo Agropecuario (UEDA). distribuidos en 150 Unidades Operativas Locales. Estas últimas, en promedio atienden un área de 6.080 Km², 705 rebaños y 72.206 bovinos. Para el desarrollo de las tareas de defensa sanitaria animal se cuenta con un parque automotor de 314 vehículos y para gastos operativos, recursos provenientes del sector público, los que excluyendo sueldos y salarios, ascendieron a US\$ 487.100,00, de los cuales, algo mas de la mitad, (55%) se asignaron al

nivel regional y el resto al nivel central. Los aportes del sector privado se calcula llegaron a US\$ 3,2 millones, el 83% de los cuales corresponde a adquisición de vacunas.

Se eliminó por resolución oficial el uso de la vacuna a virus vivo modificado y se está utilizando exclusivamente la de adyuvante oleoso. La actividad de vacunación ha sido llevada a cabo en gran parte a través del sector privado, al existir en funcionamiento un convenio entre el Ministerio y la Federación Nacional de Ganaderos para la adquisición, distribución y almacenamiento de la vacuna, en las Asociaciones Regionales de Ganaderos equipadas con infraestructura de frío. Este biológico fue producido por el CPFA, los laboratorios Merieux y Coopers de Brasil y un laboratorio nacional. La disponibilidad de vacuna durante el año fue de 9.82 millones de dosis, sumándose 568.600 dosis de vacuna de virus vivo modificado producidas a principios del año.

Las vacunas importadas de Brasil fueron controladas por el organismo oficial nacional y refrendadas por el CPFA. Al llegar al país fueron sometidas a pruebas de inocuidad, esterilidad y título. Importaciones del inmunógeno de Colombia fueron descomisadas por no cumplir con requisitos sanitarios exigidos.

En lo que se refiere a comercio internacional de animales, productos pecuarios y material genético, los registros de importación se concentraron el comercio de especies no susceptibles a la fiebre aftosa, excepción hecha a 124 bovinos de Colombia y 84 porcinos de Canadá. Las exportaciones siguen la misma tendencia con excepción de 1620 caprinos para Aruba.

Se elaboró durante 1990, con la cooperación de CPFA, el proyecto de la primera etapa de erradicación de la fiebre aftosa en 5 años, que se va a presentar a fuente de financiación externa, de modo a poder comprometer una mayor contrapartida del sector productor.

En relación al entrenamiento del personal se destaca: la Maestría en Medicina Veterinaria Preventiva en Zulia, con 7 participantes; el curso sobre el uso de la vacuna de adyuvante oleoso, para 25 médicos veterinarios con la cooperación de FONAIAP y CPFA; el de principios de epidemiología, para 42 MV's y el de Administración de Programas para 28 bachilleres.

Se mantiene asimismo vigentes los procedimientos de coordinación tanto nacional como internacional. En el plano interno fundamentalmente con los Ministerios de Fomento, Hacienda, Sanidad y Asistencia Social, Relaciones Exteriores, Relaciones Interiores, Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de Higiene, Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias, Instituto Nacional de Hipódromos, y diversas Universidades del país principalmente aquellas que tienen carreras o especialidades relacionadas con la actividad agropecuaria y con los organismos representativos de los productores rurales y colegios profesionales.

En el plano internacional el IICA y la OPS, entidades con los cuales tiene vigente acuerdos de cooperación técnica, con la OIE, FAO y JUNAC, así como los países fronterizos con quienes tiene convenios sanitarios fronterizos (Brasil, Colombia y Guyana).

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

3.1 Introducción

Como en años anteriores, fue hecho un seguimiento de la conducta de las enfermedades vesiculares en los países de América del Sur, a través de un conjunto de indicadores que permiten caracterizar e interpretar el nivel de su ocurrencia y el comportamiento de los tipos de virus. Para ello se utiliza la serie histórica de ocurrencia de enfermedades vesiculares que ha acumulado el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa (CPFA), en su banco de datos, lo que hace posible interpretar el significado de las presencias semanales en función de los cuadrantes afectados y la frecuencia de rebaños afectados, totales y por tipos de virus, según la subdivisión político-administrativa de cada país.

Por otra parte, en el cuadro 5 se muestra para cada país se esta parte 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 francamente 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 se refiere a 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 1990, fueron enviados a través de telex 130 comunicados de alarma a varios países de la región, por 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. El detalle de los mismos fue el siguiente: Argentina (17); Bolivia (12); Brasil (9); Colombia (13); Chile (05); Ecuador (12); Paraguay (08); Perú (12); Uruguay (14) y Venezuela (28).

3.2.2 De la 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 enfermedades vesiculares (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 en donde se haya observado la existencia de casos clínicos de estas enfermedades.

Las notificaciones por telex provenientes de los países sirven como entrada de datos para alimentar el archivo epidemiológico del CPFA, mantenido en computadora. Semanalmente el CPFA edita el Informe Epidemiológico Semanal, cuya principal finalidad es suministrar a todo los países del continente información oportuna que permita incrementar la vigilancia epidemiológica en la región, siendo él distribuido a los países y organismos internacionales, tanto del continente como fuera de él.

a) De la recepción

Durante 1990 la recepción de las comunicaciones semanales de los países de América del Sur llegó por primera

vez al 100%. En los años anteriores el nivel de recepción fue de: 1989 (99%), 1988 (98%), 1987 (98,8%), 1986 (98,7%), 1985 (99,8%), 1984 (98%), 1983 (99,6%), 1982 (97%), 1981 (96%) 1980 (99%) y 1979 (97%). Sin embargo, debe tenerse presente que en algunos países de la región, como ya señalado en años anteriores, se está produciendo una situación bastante anómala, ya que se "concentra" varios informes semanales en uso solo, con la consiguiente repercusión en la oportunidad de éstas y su posterior publicación.

b) Nivel de publicación

Considerando los informes semanales recibidos, no fue incluido en los informes epidemiológicos semanales que edita el CPFA el 100% de las semanas epidemiológicas informadas. Esto debido a que el CPFA, teniendo en cuenta la finalidad de la comunicación semanal, no publica informes semanales que llegan con cierto retraso solo cuando ellos contienen información adicional de semanas ya publicadas previamente (Cuadro 42). Sin embargo, a partir del primer boletín semanal sobre ocurrencia de vesiculares de 1991, el CPFA ha decidido publicar todos los informes recibidos independiente de sus "oportunidades" lo que ha beneficiado de esta forma la publicación de informaciones referentes a las últimas semanas del año.

c) Oportunidad de la comunicación semanal

En 1990, los tiempos medianos expresados en días de la recepción en el CPFA de los telex conteniendo la información semanal sobre la presencia o no de episodios de la enfermedad vesicular fueron extremadamente altos (Cuadro 42), particularmente en los casos de Perú (70) y Argentina (21).

Sin embargo, en términos globales, esto contribuye para que el tiempo mediano del periodo en días entre el cierre de la semana epidemiológica y la publicación ascienda a 14 días, incompatible con el manejo de información epidemiológica en forma rápida, coherente con los requerimientos propios para hacer monitoreo y vigilancia de la conducta de una enfermedad aguda y de fácil difusión. Lo anterior es aún mucho más limitante si se tiene en cuenta el lapso que demora la recepción del Informe Epidemiológico en los países.

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 al de episodios en que hubo colecta de material para la realización del diagnóstico de laboratorio.

a) Nivel de recepción y publicación

En 1990, el nivel de recepción observado fue el mas bajo de los últimos años alcanzando el 86% debido, principalmente, por la no recepción de todos los informes mensuales de Perú y 3 de Uruguay. Por otra parte el nivel de publicación llegó al 100%, lo que significa una mejora con respecto a 1989 en que fue de 92%, volviendo al nivel observado en 1987 del 100% (Cuadro 43). Sin embargo, se debe tener en cuenta que el CPFA ha publicado, como información adicional, informes mensuales de los países recibidos atrasadamente. Solamente de Colombia se ha logrado, durante todo el año, publicar la información en el Informe Mensual del respectivo mes.

Por otro lado, el incremento de las demoras de recepción de algunos países (Cuadro 44) involucró en un mayor periodo de tiempo entre el cierre del mes y la publicación del respectivo informe mensual por parte del CPFA, posibilitando así un mejor nivel de publicación. Esto significa que los países deben tratar de mejorar los niveles de envío de la información.

b) Demora del informe mensual

En 1990 el plazo de demora de la remisión del Informe Epidemiológico Mensual de cada país al CPFA (Cuadro 44) presenta, en relación al año anterior, una mejor situación para Brasil y deterioro en Argentina, Bolivia y Venezuela. Además estos dos últimos países presentaron retardos excesivos en concordancia con los objetivos perseguidos por este tipo de información.

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 ya que lapsos superiores a 30 días deberían ser considerados como inapropiados. Se repite la escasez de comentarios epidemiológicos necesarios para la interpretación de los datos y, además, la carencia de localización de los tipos de virus en un mapa cuadriculado. En algunos países, la modificación de los formatos de comunicación mensual, dificulta la compilación de 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 1990, en América del Sur, de un 55% de los rebaños con animales que presentaban signos clínicos de enfermedad vesicular, fue recolectado material para llevar a cabo el diagnóstico de laboratorio. En este trabajo presentaron un rendimiento por sobre la media Argentina, Bolivia, Colombia, Paraguay y Uruguay. En términos generales el índice de colecta de material mejoró con relación a 1987 (Cuadro 45).

En cuanto a la identificación del tipo de virus, solo se alcanzó en un 36% de los rebaños que presentaron signos clínicos de enfermedad vesicular, no presentando ninguna mejora en relación a lo observado en años anteriores. En general, los índices alcanzados son bajos, y existen algunos países que presentan índices muy bajos, incluyendo países que registraron frecuencias pequeñas de episodios vesiculares. Por otra parte de los episodios con colecta, en un 65% fue posible la identificación del agente causal, variando esta cifra de país en país entre 40% y un 74%.

Como ya señalado se hace necesario mejorar la comunicación mensual de los subtipos de virus actuantes.

3.3 Funcionamiento en Mesoamérica

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. Los mapas sirven como base para la notificación semanal de la presencia de enfermedad vesicular (independiente del número de episodios) a través de telex, empleándose para ello un código numérico al igual como se hace en América del Sur, tanto para indicar la semana informada como los cuadrantes afectados.

a) Nivel de recepción

Durante 1990 el nivel de recepción de la comunicación semanal de los países de Mesoamérica excluyendo Belice y Honduras que no informan, ascendió a 98% si se compara con 1989 (94%). De los que informaron, Guatemala y Panamá presentaron el nivel más bajo. El promedio de comunicaciones semanales recibidas por los seis países que enviaron informes semanales fue de 51 semanas (Cuadro 46).

b) Nivel de publicación

Considerando lo recibido, no todas las semanas epidemiológicas fueron publica una vez que el CPFA no publicó informaciones semanales que llegan con cierto retraso. (Cuadro 46).

c) Oportunidad de la comunicación semanal

En general en 1990 hubo una demora menor en la comunicación semanal que en el año 1989. A exección de Nicaragua todos los países que informaran han mantenido o disminuido los plazos de demora en la llegada del informe semanal al CPFA. (Cuadro 46).

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. En 1990 a excepción de México, la información básica para elaboración del informe mensual que edita el CPFA ha sido tomada de los informes mensuales de los resultados de LADIVES, ubicado en Panamá, los cuales se recibieron en la sede del CPFA entre 18 y 71 días después de terminado el mes a que corresponden los datos, siendo la mediana de 30 días. En el caso de México el rango fue de 18 a 42 días con mediana de 19 días. Se han recibido 11 informes con los resultados de LADIVES y todos los 12 de México. Todos los informes fueron publicados.

3.3.3 Actividades de vigilancia: confirmación laboratorial

A continuación se presenta un resumen del relatorio enviado por el LADIVES sobre los "Aspectos Tecnicos

Relacionados con el Diagnóstico" referente al periodo comprendido entre el 1º de enero y el 31 de diciembre de 1990. En el periodo considerado el laboratorio ha analizado un total de 329 muestras procedentes de 250 episodios o eventos vesiculares en donde fue posible tomar muestras (Cuadro 24). El LADIVES logró identificar el tipo de virus atuante en 62% de los episodios. El tiempo transcurrido desde el inicio del episodio hasta que el ganadero da aviso sobre el mismo a la oficina veterinaria más cercana osciló, en terminos de la mediana, en la región entre 4 días en Panamá y 8,5 días en El Salvador. Entre la notificación y la toma de muestras estos tiempos estuvieron entre 1,0 días en Nicaragua y Costa Rica y 3,5 días en Honduras. El lapso de tiempo mediano en días en la región entre el inicio del episodio y la recepción del 1º resultado estuvo en 17 días para Guatemala y osciló entre 5,5 y 9,5 días para los demás países.

Por otra parte en el caso de México se ha logrado identificar el agente en 32% de los episodios vesiculares en donde hubo colecta de material (Cuadro 24).

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

Continúa funcionando con 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 Utilización del Sistema Continental de Información y Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Vesiculares por otras enfermedades.

En los últimos años, el Sistema Continental de Información y Vigilancia Epidemiológica que el CPFA coordina, ya cuenta con la participación de la mayoría de los países de latinoamérica en el mecanismo de comunicaciones telegráficas semanales, a partir de mapas cuadriculados sobre la sospecha de enfermedades "rojas" del cerdo y de síndromes compatibles con las Encefalomiелitis Equina (EE) en équidos.

3.4.1 Sistema de Notificación de sospecha de enfermedades clínicamente semejantes al Cólera Porcino: CPFA/OPS/IICA.

Este es un trabajo conjunto de OPS/CPFA y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), que se materializa con la colecta y difusión de información relativa al cólera porcino. El IICA edita un informe anual que contiene la información citada.

3.4.2 Sistema de Notificación de Síndromes compatibles con las EncefalomiELITIS Equina (EE) en équidos: CEPANZO/CPFA/OPS.

Este es un trabajo conjunto entre los Centros Panamericanos de Fiebre Aftosa y Zoonosis, que se materializa por medio de la difusión de la información relativa a la EncefalomiELITIS Equina en équidos a través del Informe Epidemiológico Semanal sobre presencia de enfermedades vesiculares que edita el CPFA. Así es, que su segundo año de funcionamiento los países vienen incluyendo en la comunicación semanal que sobre enfermedades vesiculares cursan al CPFA, la información acerca de los cuadrantes en donde se observó équidos con síndromes neurológicos compatibles con las encefalomiELITIS equinas. Es posible que en virtud de que la mayoría de los países no tienen proyectos específicos de vigilancia y control de las encefalomiELITIS equinas, aún es reducido el volumen de información difundido. Por otra parte en la medida que los programas nacionales se desarrollen y aprovechen los dispositivos de información existentes para vesiculares esta situación tenderá a mejorar. Será necesario disponer de un laboratorio de diagnóstico para poder confirmar por el aislamiento de virus los casos de sospecha clínica de la enfermedad. En el presente no hay en la región latinoamericana ningún laboratorio de referencia que opera en el diagnóstico de la EncefalomiELITIS equina.

3.5 Recomendaciones

a) Mantener y mejorar el sistema de información epidemiológica 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) Fortalecer el desarrollo de los sistemas de vigilancia a nivel local.

c) Reducir los plazos de envío al CPFA de los informes semanales y mensuales.

d) Cuidar que la información producida por el sistema, además de ser oportuna, mantenga condiciones de confiabilidad y que su comunicación se encuadre en las normas estandarizadas.

e) 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.

f) Incluir mensualmente la información de subtipos de virus identificados y la localización en el mapa. Esto requiere de una permanente integración entre el campo y el laboratorio.

g) 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 también de la cantidad de focos y su tipificación por cuadrantes. En caso de aparición de alguna variante, indicar los cuadrantes donde se esté identificando. La omisión en la información de focos comprobados constituye grave error y quita confiabilidad y credibilidad a los servicios veterinarios.

h) 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.

i) Utilizar la información epidemiológica en las unidades operativas de campo. De esta forma el veterinario de campo podrá operar a partir del conocimiento de la conducta de la enfermedad en su región y su relación con otras áreas del país tornando más efectivas y eficaces las medidas de prevención y control de la enfermedad.

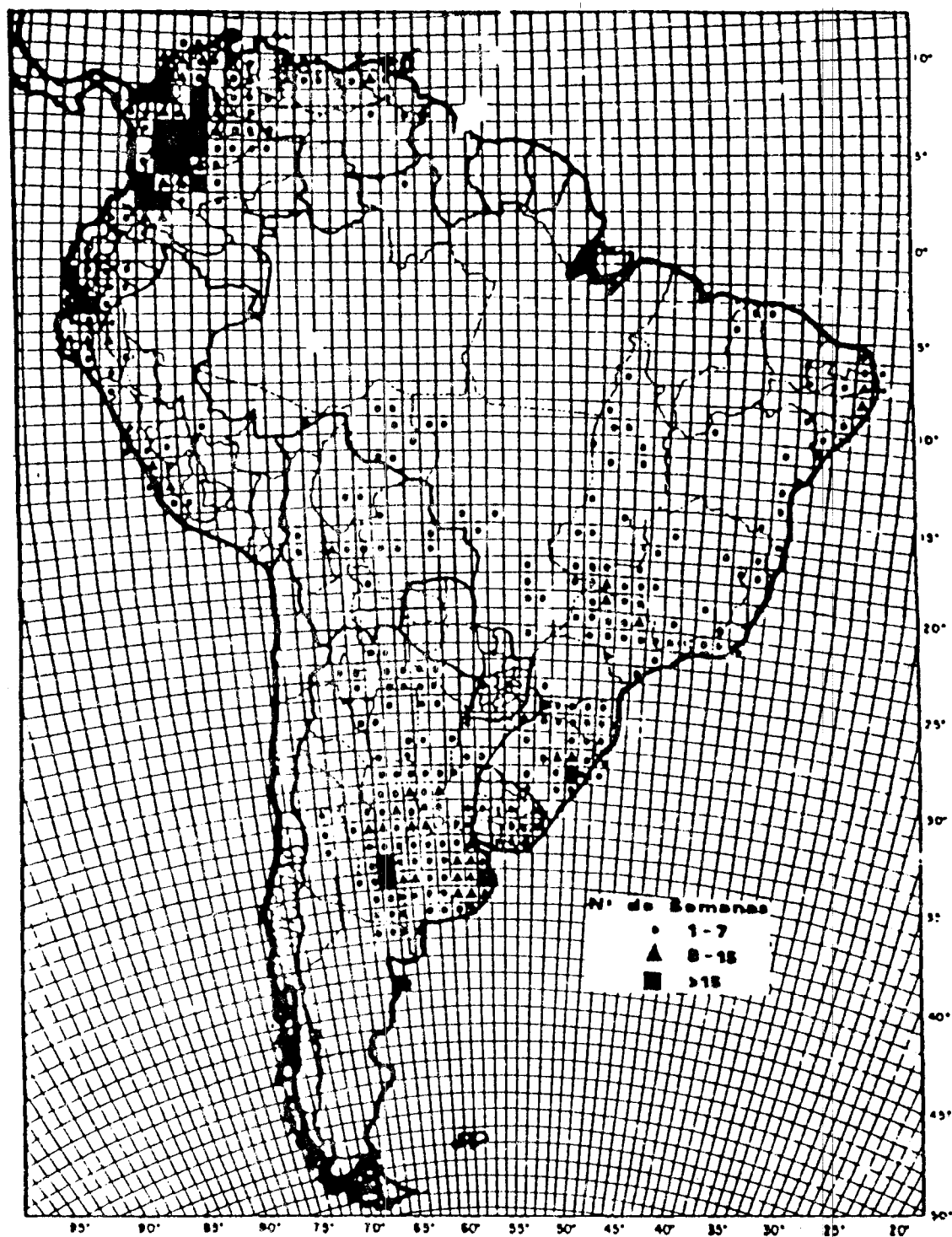
j) Enviar regularmente al CPFA muestras de campo representativas de la situación epidemiológica para el laboratorio de referencia a fin de completar su caracterización (cumplimiento de la Resolución de una COSALFA).

k) Aprovechar oportunamente la información seroepidemiológica que permite detectar variaciones serológicas e inmunológicas con respecto a las cepas actuantes en el campo, tomando medidas sanitarias correctivas oportunas y efectivas.

l) Con respecto a la información que anualmente es enviada para elaborar el informe sobre "la situación sobre la fiebre aftosa y su combate en los países". es necesario que se ponga mayor atención a su elaboración. La mayor parte de los países envían informes a COSALFA que muestran, por los problemas que presentan los informes, que no se le dedica el esfuerzo necesario y en su confección se ha caído en la rutina.

MAPA 1 DISTRIBUICION DEL NUMERO DE SEMANAS CON
OCURRENCIA DE ENFERMEDADES VESICULARES, POR COORDENADAS

AMERICA DO SUL - 1990



CUADRO 1. Número de establecimientos afectados por enfermedad vesicular, según agente causal. América del Sur, 1990.

País	Establec. Afectados	Establec. Afectados con Colecta	Diagnósticos				
			Fiebre Aftosa			Estomatitis	Vesicular
			O	A	C	New Jersey	Indiana
Argentina	841	533	196	115	5	0	0
Bolivia /1	66	41	13	4	0	0	0
Brasil	961	261	43	43	91	0	0
Colombia /2	1.464	1.026	83	250	0	181	215
Ecuador	163	53	29	5	0	0	1
Paraguay	5	5	2	0	0	0	0
Perú	162	89	32	0	0	6	0
Uruguay	34	34	13	11	1	0	0
Venezuela/3	143	53	3	16	0	11	0
Total	3.839	2.095	414	444	97	198	216

Notas: Chile, Surinam, Guyana y Guayana Francesa son países libres de Enfermedades Vesiculares.

/1 BOL - Incluye 1 episodio del área no cubierta por el programa.

/2 COL - Incluye 87 episodios sin identificación de la especie afectada.

/3 VEN - Incluye 40 episodios sin identificación de la especie afectada.

CUADRO 2. Establecimientos afectados por fiebre aftosa según tipo de virus, por país y año. América del Sur, 1984/1990.

Pais	Tipos de Virus	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Argentina	O	90	10	30	23	95	103	196
	A	6	5	11	486	35	39	115
	C	348	288	315	27	5	4	5
Bolivia	O	3	6	3	0	0	2	13 /1
	A	8	0	11	12	13 /1	0	4
	C	1	3	0	1	4 /2	4	0
Brasil	O	82	127	126	94	92	71	43
	A	144	113	102	161	91	72	43
	C	19	25	17	13	19	28	91
Chile	O	13	0	0	135	0	0	0
	A	0	0	0	0	0	0	0
	C	0	0	0	0	0	0	0
Colombia	O	164	98	167	100	268	280	83
	A	78	402	276	73	153	542	250
	C	0	0	0	0	0	0	0
Ecuador	O	13	5	6	2	2	23	29
	A	29	16	19	11	15	9	5
	C	0	0	0	0	0	0	0
Paraguay	O	22	1	4	3	2	30	2
	A	0	0	0	0	0	0	0
	C	6	7	0	0	0	0	0
Perú	O	0	7	0	0	1	0	32
	A	4	11	17	10	6	2	0
	C	0	0	0	0	0	0	0
Uruguay	O	10	15	2	2	2	17	13
	A	0	0	1	115	0	0	11
	C	6	3	28	5	6	24	1
Venezuela	O	18	31	13	20	6	9	3
	A	7	16	8	6	10	34	16
	C	0	0	0	0	0	0	0

Notas: /1 BOL - Incluye 3 episodios (1988) y 1 episodio (1990) ocurridos en Chuquisaca, departamento no cubierto por el SENARB.
 /2 BOL - Incluye 1 episodio en el departamento del Beni no cubierto por el SENARB.

**CUADRO 3. Subtipos del virus de la fiebre aftosa
identificados en 1990.**

Argentina	O1	A81, A24,	C3
Bolivia	O1	A24	-
Brazil	O1	A24	C3
Colombia	O1	A24, A27	-
Ecuador	O1	A24	-
Paraguay	O1	-	-
Peru	O1	-	-
Uruguay	O1	A81/1	C3
Venezuela	O1	A24	-

Nota: Chile, Surinam, Guyana y Guayana Francesa son
países libres de Enfermedades Vesiculares.
/1 Grupo A81 relacionado con A24.

CUADRO 4. Cepas utilizadas en la producción de la vacuna antiaftosa. América del Sur, 1990.

País	Cepas de los Virus		
	O	A	C
Argentina	01 Caseros-Arg/67 o	A79-Arg/79 y	C3 Arg/85
	01 Campos-Br/58	A81-Arg/87	
Brazil	01 Campos-Br	A24 Cruzeiro-Br/55 y	C3 Indaial-Br/71
		A79 Venceslau-Br/76	
Colombia	01 Campos	A24 Cruzeiro	-
Ecuador	01 Campos	A24 Cruzeiro	-
Paraguay	01 Campos	A24 Cruzeiro	C3 Resende-Br/55
Peru	01 Urubamba-Peru/63	A24 Cruzeiro	C3 Resende
Uruguay	01 Campos	A24 Cruzeiro	C3 Resende
Venezuela	01 Campos	A24 Cruzeiro	-
		A32 Venezuela/70	-

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

Nota: Chile, Surinam, Guyana y Guayana Francesa son países libres de Enfermedades Vesiculares

CUADRO 5. Tipos de virus en que la frecuencia mensual registrada de rebaños afectados por enfermedades vesiculares, sobrepasó en forma marcada, la frecuencia prevista. America de Sur, 1990.

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

Nota: Chile, Surinam, Guyana y Guayana Francesa son países libres de Enfermedades Vesiculares.

CUADRO 6. Aspectos mórbidos de enfermedades vesiculares en bovinos. América del Sur, 1990.

Países	Rebaños /a		Población /a				Tasas			
	Total	Afectados	Total (x 1000)	En Rebaños Afectados	Enferma	Muerta	Rebaños Afectados (0/00)	Morbilidad Poblacional (0/000)	Morbilidad Interna (0/0)	Letalidad (0/0)
Argentina	295.897	819	46.883,0	630.879	36.316	332	2,77	7,75	5,76	0,91
Bolivia	50.021	63	2.656,7	12.544	3.115	93	1,26	11,73	24,83	2,99
Brasil	1.622.233	953	112.742,7	132.606	25.895	479	0,59	2,30	19,53	1,85
Colombia	723.753	1.345	22.141,9	194.235	19.630	150	1,86	8,87	10,11	0,76
Ecuador	247.855	163	3.997,4	10.752	4.418	31	0,66	11,05	41,09	0,70
Paraguay	248.930	5	8.253,9	932	409	3	0,02	0,50	43,88	0,73
Perú	463.182	162	3.396,0	13.053	1.263	0	0,35	3,72	9,68	0,00
Uruguay	52.204	34	8.761,4	20.361	557	0	0,65	0,64	2,74	0,00
Venezuela	105.735	100	10.831,0	26.438	2.501	18	0,95	2,31	9,46	0,72
Total	3.809.810	3.644	219.664,0	1.041.800	94.104	1.106	0,96	4,28	9,03	1,18

Notas: /a - Cubiertos por programa.
Chile, Surinam, Guyana y Guayana Francesa son países libres de Enfermedades Vesiculares.

CUADRO 7. Aspectos mórbidos de enfermedades vesiculares en porcinos. América del Sur, 1990.

País	Población				Tasas		
	Total (x 1000)	En Rebaños Afectados	Enferma	Muerta	Morbilidad Poblacional (0/000)	Morbilidad Interna (0/0)	Letalidad (0/0)
Argentina	2.531,7	13.276	1.750	381	6,91	13,18	21,77
Bolivia	2.126,5	1.218	148	17	0,70	12,15	11,49
Brasil	32.479,7	12.319	3.140	1.022	0,97	25,49	32,55
Colombia	2.187,0	7.219	844	240	3,86	11,69	28,44
Ecuador	2.092,1	120	31	1	0,15	25,83	3,23
Paraguay	2.444,0	18	12	0	0,05	66,67	0,00
Perú	2.141,9	2.323	139	19	0,65	5,98	13,67
Uruguay	230,0	98	13	0	0,57	13,27	0,00
Venezuela	2.639,7	9.206	84	0	0,32	0,91	0,00
Total	48.872,6	45.797	6.161	1.680	1,26	13,45	27,27

Notas: /1 BOL - Cifra tomada del informe del país a la COSALFA XVII.

Chile, Surinam, Guyana y Guayana Francesa son países libres de Enfermedades Vesiculares.

CUADRO 8. Aspectos mórbidos de enfermedades vesiculares en ovinos. América del Sur, 1990.

País	Población				Tasas		
	Total (x 1000)	En Rebaños Afectados	Enferma	Muerta	Morbilidad Poblacional (0/000)	Morbilidad Interna (0/0)	Letalidad (0/0)
Argentina	35.237,6	83.488	11.509	58	3,27	13,79	0,50
Bolivia	9.413,1	70	15	0	0,02	21,43	0,00
Brasil	19.859,6	3.365	489	90	0,25	14,53	18,40
Colombia	1.527,9	2.346	41	0	0,27	1,75	0,00
Ecuador	1.329,0	90	3	0	0,02	3,33	0,00
Paraguay	456,0	5	0	0	0,00	0,00	0,00
Perú	13.060,0	128	10	0	0,01	7,81	0,00
Uruguay	25.220,0	22.644	60	0	0,02	0,26	0,00
Venezuela	351,2	5	1	0	0,03	20,00	0,00
Total	106.454,4	112.141	12.128	148	1,14	10,81	1,22

Notas: Chile, Surinam, Guyana y Guyana Francesa son países libres de Enfermedades Vesiculares.

CUADRO 9. Aspectos mórbidos de enfermedades vesiculares en caprinos. América del Sur, 1990.

País	Población				Tasas		
	Total (x 1000)	En Rebaños Afectados	Enferma	Muerta	Morbilidad Poblacional (0/000)	Morbilidad Interna (0/0)	Letalidad (0/0)
Argentina	3.100,0	1	254	0	0,82	0,00	0,00
Bolivia	1.226,7	19	10	0	0,00	0,00	0,00
Brasil	10.791,9	33	0	0	0,00	0,00	0,00
Colombia	1.237,3	642	0	0	0,00	0,00	0,00
Ecuador	298,3	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Paraguay	148,0	23	10	0	0,68	43,48	0,00
Perú	1.740,1	1.323	334	0	0,00	0,00	0,00
Uruguay	12,0	1	0	0	0,00	0,00	0,00
Venezuela	1.285,0	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Total	19.839,3	4.274	608	0	0,31	14,23	0,00

Notas: Chile, Surinam, Guyana y Guayana Francesa son países libres de Enfermedades Vesiculares.
/1 ARG, URU - Cifras tomadas del informe del país a la COSALFA XV.

CUADRO 10. Aspectos mórbidos de enfermedades vesiculares en equidos. América del Sur, 1990.

País	Población				Tasas		
	Total (x 1000)	En Rebaños Afectados	Enferma	Muerta	Morbilidad Poblacional (0/000)	Morbilidad Interna (0/0)	Letalidad (0/0)
Argentina	3.073,5	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Bolivia	904,1	47	0	0	0,00	0,00	0,00
Brasil	9.102,7	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Colombia	2.365,0	6.367	126	0	0,53	1,98	0,00
Ecuador	826,1	268	30	0	0,00	0,00	0,00
Paraguay	334,1	15	0	0	0,00	0,00	0,00
Perú	1.213,1	44	0	0	0,00	0,00	0,00
Uruguay	437,0	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Venezuela	557,4	8	3	0	0,00	0,00	0,00
Total	18.813,0	6.749	159	0	0,08	2,36	0,00

Notas: Chile, Surinam, Guyana y Guayana Francesa son países libres de Enfermedades Vesiculares.

CUADRO 11. Distribución mensual de propiedades afectadas por enfermedades vesiculares. América del Sur, 1990.

País/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	13	11	104	134	119	105	65	40	122	79	25	24	841
Bolivia /1	7	12	12	0	17	11	4	2	0	1	0	0	66
Brasil	57	35	70	59	71	92	95	137	44	49	157	95	961
Colombia	206	211	114	40	69	100	126	131	108	117	104	138	1.464
Ecuador	41	26	14	9	13	12	10	9	7	3	6	13	163
Paraguay	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	5
Perú	9	8	18	22	15	14	7	31	13	16	0	9	162
Uruguay	0	1	2	0	22	9	0	0	0	0	0	0	34
Venezuela	21	7	1	7	8	20	14	15	20	15	13	2	143
Total	354	312	335	271	334	363	322	366	314	280	306	282	3.839

Notas: Chile, Surinam, Guyana y Guayana Francesa son países libres de Enfermedades Vesiculares.

/1 Incluye 1 episodio del área no cubierta por el programa.

CUADRO 12. Distribución mensual de propiedades afectadas por fiebre aftosa, virus "O".
América del Sur, 1990.

País/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	0	2	18	48	35	25	6	7	19	21	11	4	196
Bolivia	1	1	5	1	0	6	0	0	0	0	0	0	13
Brasil	6	3	1	6	7	8	3	5	2	1	0	1	43
Colombia	6	31	11	7	1	3	8	6	4	3	2	1	83
Ecuador	8	5	1	3	1	2	1	2	1	0	1	4	29
Paraguay	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
Perú	0	3	3	8	3	5	2	3	0	3	0	2	32
Uruguay	0	0	2	0	8	3	0	0	0	0	0	0	13
Venezuela	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3
Total	22	45	41	72	62	47	21	23	26	28	14	13	414

Notas: Chile, Surinam, Guyana y Guayana Francesa son países libres de Enfermedades Vesiculares.

/1 BOL - Incluye 1 episodio del área no cubierta por el programa.

CUADRO 13. Distribución mensual de propiedades afectadas por fiebre aftosa, virus "A".
América del Sur, 1990.

País/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	0	1	1	5	6	24	6	13	33	16	5	5	115
Bolivia	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Brasil	3	2	3	1	4	3	5	8	1	7	6	0	43
Colombia	49	32	24	7	16	22	16	19	17	11	16	21	250
Ecuador	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	5
Paraguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perú	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uruguay	0	0	0	0	7	4	0	0	0	0	0	0	11
Venezuela	1	0	0	1	1	3	1	0	3	5	1	0	16
Total	55	37	29	14	34	56	28	40	54	39	30	28	444

Nota: Chile, Surinam, Guyana y Guayana Francesa son países libres de Enfermedades Vesiculares.

CUADRO 14. Distribución mensual de propiedades afectadas por fiebre aftosa, virus "C".
América del Sur, 1990.

Pais/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	0	0	0	0	2	0	0	1	2	0	0	0	5
Bolivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brasil	0	1	2	1	0	0	0	0	0	5	58	24	91
Colombia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ecuador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paraguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perú	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uruguay	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Venezuela	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	2	2	1	2	0	0	1	2	5	58	24	97

Nota: Chile, Surinam, Guyana y Guayana Francesa son países libres de Enfermedades Vesiculares.

CUADRO 15. Distribución mensual de propiedades afectadas por estomatitis vesicular, tipo New Jersey. América del Sur, 1990.

País/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bolivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colombia	16	11	7	2	8	11	24	22	17	22	21	20	181
Ecuador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paraguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perú	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Uruguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venezuela	1	2	1	0	1	0	0	0	3	2	1	0	11
Total	20	16	8	2	9	11	24	22	20	24	22	20	198

Nota: Chile, Surinam, Guyana y Guayana Francesa son países libres de Enfermedades Vesiculares.

CUADRO 16. Distribución mensual de propiedades afectadas por estomatitis vesicular, tipo Indiana. América del Sur, 1990.

País/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bolivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colombia	25	30	11	2	10	14	14	16	13	19	20	41	215
Ecuador	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Paraguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perú	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uruguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venezuela	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	25	30	11	2	11	14	14	16	13	19	20	41	216

Nota: Chile, Surinam, Guyana y Guayana Francesa son países libres de Enfermedades Vesiculares.

CUADRO 17. Distribución mensual de propiedades con bovinos afectados por enfermedades vesiculares. América del Sur, 1990.

País/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	13	11	101	125	117	102	62	40	121	78	27	22	819
Bolivia /1	7	11	12	0	15	11	4	2	0	1	0	0	63
Brasil	57	35	70	59	71	90	92	136	42	49	157	95	953
Colombia	194	195	105	36	67	90	114	124	106	104	93	117	1.345
Ecuador	41	26	14	9	13	12	10	9	7	3	6	13	163
Paraguay	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	5
Perú	9	8	18	22	15	14	7	31	13	16	0	9	162
Uruguay	0	1	2	0	22	9	0	0	0	0	0	0	34
Venezuela	17	3	1	7	7	16	8	9	13	12	5	2	100
Total	338	291	323	258	327	344	298	352	302	263	289	259	3.644

Nota: Chile, Surinam, Guyana y Guayana Francesa son países libres de Enfermedades Vesiculares.

/1 BOL - Incluye 1 episodio del área no cubierta por el programa.

CUADRO 18. Distribución mensual de propiedades con bovinos afectados por fiebre aftosa, virus "O". América del Sur, 1990.

País/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	0	2	18	48	35	25	6	7	19	21	11	4	196
Bolivia	1	1	5 / 1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	12
Brasil	6	3	1	6	7	8	3	5	2	1	0	1	43
Colombia	6	31	10	6	1	3	8	6	4	2	2	1	80
Ecuador	8	5	1	3	1	2	1	2	1	0	1	4	29
Paraguay	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
Perú	0	3	3	8	3	5	2	3	0	3	0	2	32
Uruguay	0	0	2	0	8	3	0	0	0	0	0	0	13
Venezuela	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3
Total	22	45	40	71	61	47	21	23	26	27	14	13	410

Notas: Chile, Surinam, Guyana y Guayana Francesa son países libres de Enfermedades Vesiculares.
/1 BOL - Incluye 1 episodio del área no cubierta por el programa.

CUADRO 19. Distribución mensual de propiedades con bovinos afectados por fiebre aftosa, virus "A". América del Sur, 1990.

País/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	0	1	1	5	6	24	6	13	33	16	5	5	115
Bolivia	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Brasil	3	2	3	1	4	3	5	8	1	7	6	0	43
Colombia	49	31	24	7	16	21	15	18	17	11	16	18	243
Ecuador	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	5
Paraguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perú	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uruguay	0	0	0	0	7	4	0	0	0	0	0	0	11
Venezuela	1	0	0	1	1	3	1	0	3	5	1	0	16
Total	55	36	29	14	34	55	27	39	54	39	30	25	437

Nota: Chile, Surinam, Guyana y Guayana Francesa son países libres de Enfermedades Vesiculares.

CUADRO 20. Distribución mensual de propiedades con bovinos afectados por fiebre aftosa, virus "C". América del Sur, 1990.

Pais/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	0	0	0	0	2	0	0	1	2	0	0	0	5
Bolivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brasil	0	1	2	1	0	0	0	0	0	5	58	24	91
Colombia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ecuador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paraguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perú	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uruguay	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Venezuela	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	2	2	1	2	0	0	1	2	5	58	24	97

Nota: Chile, Surinam, Guyana y Guayana Francesa son países libres de Enfermedades Vesiculares.

CUADRO 21. Distribución mensual de propiedades con bovinos afectados por estomatitis vesicular, tipo New Jersey. América del Sur, 1990.

País/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bolivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colombia	15	10	7	2	8	11	23	22	16	22	21	18	175
Ecuador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paraguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perú	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Uruguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venezuela	1	2	1	0	1	0	0	0	3	2	0	0	10
Total	19	15	8	2	9	11	23	22	19	24	21	18	191

Nota: Chile, Surinam, Guyana y Guayana Francesa son países libres de Enfermedades Vesiculares

CUADRO 22. Distribución mensual de propiedades con bovinos afectados por estomatitis vesicular, tipo Indiana. América del Sur, 1990

País/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bolivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colombia	25	28	11	2	10	13	13	15	13	19	20	39	208
Ecuador	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Paraguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perú	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uruguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venezuela	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	25	28	11	2	11	13	13	15	13	19	20	39	209

Nota: Chile, Surinam, Guyana y Guayana Francesa son países libres de Enfermedades Vesiculares.

CUADRO 23. Distribución mensual del número de bovinos afectados por enfermedades vesiculares. América del Sur 1990

País/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	1.038	389	2.379	5.458	5.712	5.506	3.460	1.420	4.645	4.404	918	987	36.316
Bolivia	130	578	1.549	0	341	116	278	23	0	100	0	0	3.115
Brasil	1.010	804	1.716	2.685	1.654	1.727	776	3.420	1.051	2.205	7.512	1.335	25.895
Chile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colombia	3.510	3.354	2.013	417	840	1.020	1.622	1.290	1.287	1.306	1.541	1.430	19.630
Ecuador	914	428	144	503	460	307	96	668	294	21	278	205	4.418
Paraguay	0	320	0	0	0	40	18	0	0	0	1	30	409
Perú	27	167	173	233	123	120	86	250	20	56	0	8	1.263
Uruguay	0	3	3	0	290	261	0	0	0	0	0	0	557
Venezuela	545	0	0	60	9	596	87	143	395	483	130	53	2.501
Total	7.174	6.043	7.977	9.456	9.429	9.693	6.423	7.214	7.692	8.575	10.380	4.048	94.104

Nota: Chile, Surinam, Guyana, Guayana Francesa son países libres de Enfermedades Vesiculares.

CUADRO 24. Número de propiedades afectadas por estomatitis vesicular según país y tipo de virus. Mesoamérica y México, 1990.

Países	Estomatitis Vesicular		Sin Diagnóstico (Negativo)	Total
	New Jersey	Indiana		
Belice	2	0	1	3
Costa Rica	21	0	10	31
El Salvador	53	1	25	79
Guatemala	7	0	3	10
Honduras	42	0	44	86
México	17	1	38	56
Nicaragua	10	1	11	22
Panamá	7	6	6	19
Total	159	9	138	306

CUADRO 25. Cobertura de los programas de lucha contra la fiebre aftosa.
América del 1990

País	Superficie (Km ²)		Rebaños Bovinos		Población Bovina (x 1000)	
	Total	En Programa	Total	En Programa	Total	En Programa
Argentina	2.779.892	2.779.892	295.897	295.897	46.883,0	46.883,0
Bolivia	1.098.581	487.266	98.139	50.021	5.475,9	2.656,7
Brasil	8.508.832	4.019.501	1.936.260	1.622.233	136.287,4	112.742,7
Chile	757.820	757.820	189.044	189.044	3.371,1	3.371,1
Colombia *	1.141.748	846.154	726.609 /1	723.753	22.301,7	22.141,9
Ecuador	267.000	267.000	247.855	247.855	3.997,4	3.997,4
Paraguay	406.752	406.752	248.930	248.930	8.253,9	8.253,9
Perú	1.282.120	1.282.120	463.182	463.182	3.396,0	3.396,0
Uruguay	160.737	160.737	52.204	52.204	8.761,4	8.761,4
Venezuela	912.050	912.050	105.735	105.735	10.831,0	10.831,0
Total	17.315.532	11.919.292	4.363.855	3.998.854	249.558,8	223.035,1

Notas: * Datos de la Primera Encuesta Nacional Agropecuaria - 1989.
/1 COL - No incluye la cifra referente a Vaupés.

CUADRO 26. Vacunación antiaftosa en número de cabezas de animales vacunados.
América del Sur, 1990.

País	Vacunación Sistemática					Vacunaciones Estratégico-Tácticas		
	Bovinos (x 1000)		Ovinos/Caprinos		Fracción Animales de Dosis (x 1000)	Bovinos	Porcinos	Ovinos/ Caprinos
	Tres Dosis	Dos Dosis	Una Dosis	No Animales de Dosis (x 1000)				
Argentina	28.773,4	15.125,4	561,3	1.424,4	...	0	0	0
Bolivia	0,0	26,8	103,4	/1	0,0	16.113	0	0
Brasil	41.349,7	20.410,6	8.972,2	19,8	...	658.803	19.777	2.805
Colombia /2	6.967,1	8.907,1	4,3	0,0	0,0	779.716	0	0
Ecuador	0,0	691,1	951,9	/3	0,0	0	0	0
Paraguay	2.491,6	812,5	1.681,1	0,0	0,0	0	0	0
Perú	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	324.718	0	0
Uruguay	7.126,7	595,0	0,0	0,0	0,0	40.000	300	35.000
Venezuela	...	...	...	...	...	...	...	...

Nota: Chile, Surinam, Guyana y Guayana Francesa son países libres de Enfermedades Vesiculares.
/1 BOL - Incluye 4.280 dosis de vacuna oleosa aplicada en el área del convenio fronterizo con Perú.
/2 COL - Se utilizó por última vez el esquema de vacunaciones cuadrimestrales con vacuna hidroxisaponinada.
/3 ECU - Incluye 260.765 dosis de vacuna Hidroxidosaponinada producida en el país.
... Sin Información.

CUADRO 27. Producción, control, comercialización internacional y disponibilidad de vacuna antiaftosa (dosis x 1000), según país. América del Sur, 1990.

País	Tipo de Vacuna	Elaborada	Controlada	Aprobada	Exportada	Importada	Disponible
Argentina	Oleosa	23.365,0	23.365,0	21.472,5	0,0	0,0	21.472,5
	Hidroxisap.	127.568,5	127.568,5	120.380,1	0,0	0,0	120.380,1
	Total	150.933,5	150.933,5	141.852,6	0,0	0,0	141.852,6
Bolivia	Oleosa	0,0	0,0	0,0	0,0	...	...
	Hidroxisap.	0,0	0,0	0,0	0,0	...	...
	Total	0,0	0,0	0,0	0,0	...	...
Brasil	Oleosa	40.974,9	40.974,9	35.542,1	100,0	0,0	38.959,0 *
	Hidroxisap.	147.028,9	147.028,9	136.497,2	2.000,0	0,0	149.281,7 *
	Total	188.003,8	188.003,8	172.039,3	2.100,0	0,0	188.240,7
Colombia	Oleosa	23.048,8	15.925,6	15.925,6	680,0	6,0 /1	17.861,6 *
	Hidroxisap.	0,0	2.867,9	1.829,6	0,0	0,0	5.759,6 *
	Total	23.048,8	18.793,5	17.755,2	680,0	6,0	23.621,2
Ecuador	Oleosa	0,0	0,0	0,0	0,0	980,0	980,0
	Hidroxisap.	317,4	317,4	317,4	0,0	0,0	317,4
	Total	317,4	317,4	317,4	0,0	980,0	1.297,4
Paraguay	Oleosa	5.121,6	3.758,2	3.758,2	0,0	1.168,9	5.024,0 *
	Hidroxisap.	7.756,1	7.756,1	7.756,1	0,0	0,0	7.756,1
	Total	12.877,7	11.514,3	11.514,3	0,0	1.168,9	12.780,1
Perú	Oleosa	113,8	113,8	113,8	0,0	541,3 /1	655,1
	Hidroxisap.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total	113,8	113,8	113,8	0,0	541,3	655,1
Uruguay	Oleosa	9.318,1	9.318,1	9.084,1	0,0	717,8	9.801,9
	Hidroxisap.	18.243,5	20.416,3 **	20.416,3	1.393,0	0,0	19.023,3
	Total	27.561,6	29.734,4	29.500,4	1.393,0	717,8	28.825,2
Venezuela	Oleosa	4.000,0	4.000,0	4.000,0	0,0	3.800,0	9.250,0 *
	Hidroxisap.	568,6	568,6	568,6	0,0	0,0	568,6
	Total	4.568,6	4.568,6	4.568,6	0,0	3.800,0	9.818,6
Total	Oleosa	105.942,2	97.455,6	89.896,3	780,0	7.214,0	154.004,1 /2
	Hidroxisap.	301.483,0	306.523,7	287.765,3	3.393,0	0,0	303.086,8
	Total	407.425,2	403.979,3	377.661,6	4.173,0	7.214,0	457.090,9

Notas: * Incluye stock a 31 de diciembre de 1989.

** Incluye partidas producidas en 1989 que fueron controladas en 1990.

/1 COL,PER - Vacuna importada del CPFA

/2 Incluye stock de 50.000 dosis mantenidas en el CPFA para utilización, si necesario, en situaciones emergenciales en CHILE.

... Sin información.

CUADRO 28. Inventario de recursos humanos/a. Programa de Fiebre Aftosa.
América del Sur, 1989-1990.

Países	1989				1990			
	Total	Central	Laboratorio	Campo	Total	Central	Laboratorio	Campo
Argentina	1.565	34	146	1.385	1.409	57	35	1.317 /1
Bolivia	135	26	45	64	135	26	45	64
Brasil	7.726	62	291	7.373	6.190	55	155	5.980
Chile	188	5	3	180	115 /2	4	5	106
Colombia	1.070 /3	54	16	1.000	891	22 /4	16 /5	853 /6
Ecuador	300	37	25	238	334	35	...	299
Paraguay	513	201	32	280	499	175	43	281
Perú	521	2	...	519	520	2	...	518
Uruguay	500	9	68	423	417	11	60	346
Venezuela	400	15	...	385	400	15	...	385
Total	12.918	445	626	11.847	10.910	402	359	10.149

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

/1 ARG - No incluye el personal contratado para vacunaciones oficializadas (865 vacunadores y 127 Médicos Veterinarios).

/2 CHI - Incluye Médicos Veterinarios y Técnicos Agrícolas contratados para actividades en veranadas y se excluyen los auxiliares técnicos que realizan control de importaciones en puertos, aeropuertos y pasos fronterizos.

/3 COL/1989 - Incluye 149 funcionarios del Servicio de Diagnóstico así: 45 profesionales 49 ayudantes técnicos y 55 auxiliares administrativos que trabajan un 10% del tiempo para la campaña de fiebre aftosa. Incluye el personal del Convenio Colombo-Ecuatoriano y estación cuarentenaria de Barranquilla.

/4 COL - Seis funcionarios en un 100% y el resto en un aproximado de 40% del tiempo.

/5 COL - Personal del LANIP y CEISA en los cuales sus funcionarios participan con la Campaña con 100% de su tiempo laborable.

/6 COL - Incluye personal con funciones de Sanidad Animal los cuales participan en actividades específicas de Fiebre Aftosa aproximado en un 30% del tiempo laborable.

... Sin información.

CUADRO 29. Recursos de los programas de lucha contra la fiebre aftosa. /a América del Sur, 1990.

País	Recursos Humanos						
	Unidades Operativas de Campo	Profesionales			Otros		
		Central	Laborat.	Campo	Central	Laborat.	Campo
Argentina /1	315	22	13	256	35	22	1.061
Bolivia	15	6	18	27	20	27	37
Brasil	1.871	33	43	1.976	22	112	4.004
Colombia /2	140 /*	10	7	167	12	9	686
Chile /3	56	2	2	43	2	3	63
Ecuador	61	10	...	77	25	...	222
Paraguay	47	48	22	64	127	21	217
Perú	135	1	...	97	1	...	421
Uruguay	40	8	13	60	3	47	286
Venezuela	150	11	...	177	4	...	208
Total	2.830	151	118	2.944	251	241	7.205

Notas:

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

/* Se refiere a oficinas informantes de eventos zoonosarios.

/1 No incluye el personal contratado para vacunaciones oficializadas(865 vacunadores y 127 Médicos Veterinarios).

/2 De los recursos humanos en el nivel central seis funcionarios tienen dedicación exclusiva a la Campaña de Fiebre Aftosa y el restante dedican aproximadamente el 40% de sus tiempos laborales a la misma.En el campo se encuentra personal con funciones de Sanidad Animal los cuales participan en actividades específicas de Fiebre Aftosa aproximado en un 30% del tiempo laborable. Los recursos humanos de laboratorio corresponden al personal del LANIP y CEISA en los cuales sus funcionarios participan con la Campaña con 100% de su tiempo laborable.

/3 Incluye Medicos Veterinarios y Tecnicos Agricolas contratados para actividades en veranadas y se excluen los auxiliares tecnicos que realizan control de importaciones en puertos, aeropuertos y pasos fronterizos.

... Sin información.

CUADRO 30. Inventario de vehículos. Programa de Fiebre Aftosa.
América del Sur, 1989-1990.

Países	1989				1990			
	Area Total Km ²	Total	Aut.	Moto.	Area Total Km ²	Total	Aut.	Moto.
Argentina	2.779.892	881	881	0	2.779.892	748	748	0
Bolivia	250.650	25	24	1	487.266	25	24	1
Brasil	4.166.145	1.688	1.659	29	4.019.501	1.726	1.698	28
Chile	757.820	23	23	0	757.820	18	18	0
Colombia	846.154	430 /1	218	212	846.154	404 /2	162	242
Ecuador	275.000	37	...	...	267.000	32	...	...
Paraguay	406.752	91	47	44	406.752	71	27	44
Perú	1.282.120	240	62	178	1.282.120	240	62	178
Uruguay	162.500	162	83	79	160.737	156	87	69
Venezuela	911.930	314	314	...	912.050	314	314	0
Total	11.838.963	3.891	3.311	543	11.919.292	3.734	3.140	562

Notas: /1 COL - Incluye 20 unidades móviles y 2 camiones.

/2 COL - De los cuales 60 camperos y 180 motos están asignados al Programa Cooperativo ICA-USDA y el parque automotor restante es de propiedad de los funcionarios que participan en la Campaña de Fiebre Aftosa.

... Sin información

CUADRO 31. Gastos públicos y privados (000 Us\$). Programa de Fiebre Aftosa.
América del Sur, 1990.

País	Total	Público			Privado
		Operativos	De Capital	Total	
Argentina	...	...	...	...	...
Bolivia	...	214,6	0,0	214,6	...
Brasil	62.282,1	3.592,5	72,8	3.665,3 /1	58.616,8 /#
Chile	435,2	296,3	20,0	316,3	118,9 /2
Colombia	11.129,7	2.718,1	144,1	2.862,2	8.267,5 /*
Ecuador	798,9	616,6	70,1	686,7	112,2 /#
Paraguay	...	1.504,8	1.189,0	2.693,8	...
Perú	85,6	48,1	0,0	48,1	37,5 /#
Uruguay	...	...	...	...	5.284,2 /#
Venezuela	3.720,6	258,7	228,4	487,1 /3	3.233,5 /*
Total	78.452,1	9.249,7	1.724,4	10.974,1	75.670,6

Notas: /* Se refiere a los gastos de adquisición y aplicación de vacuna.

/# No incluye el costo de aplicación de vacunas.

/1 BRA - Gastos federales en todas las unidades de la Federación.

/2 CHI - Cancelación de 385.000 dosis de vacuna antiaftosa monovalente
01, solicitadas al CPFA en la emergencia de 1987 y que no fueron colocadas.

/3 VEN - Corresponde a Sanidad Animal.

... Sin información.

CUADRO 32. Importaciones de bovinos, carne, leche, semen y embriones.
América del Sur, 1990.

País Importador	País de Origen	Número de Cabezas	Semen en Dosis	Embriones	Carne (T.M.)	Leche (T.M.)
Argentina	AUSTRALIA	-	23.867	-	-	-
	CANADA	-	17.875	-	-	-
	EEUU	17	20.867	270	-	-
	NUEVA ZELANDIA	-	500	-	-	-
Bolivia	BRASIL	30.523	-	-	-	-
	EEUU	-	14.205	-	-	-
Brasil	ALEMANIA	24	7.995	-	-	-
	ARGENTINA	2.952	100	-	-	-
	BOLIVIA	91.390	-	-	-	-
	CANADA	1.000	80.263	821	-	-
	CUBA	400	-	-	-	-
	DINAMARCA	-	1.000	-	-	-
	EEUU	2.100	337.840	1.694	-	-
	FRANCIA	74	4.355	133	-	-
	ITALIA	27	40.006	-	-	-
	NUEVA ZELANDIA	136	4.900	-	-	-
	PARAGUAY	49.500	-	-	-	-
	REINO UNIDO	68	5.510	48	-	-
	SUIZA	-	2.225	186	-	-
	URUGUAY	49.549	-	-	-	-
Chile	ALEMANIA FEDERAL	-	-	-	-	24,0
	ARGENTINA	-	-	-	2.160,0	1.785,0
	BELGICA	-	-	-	-	123,0
	CANADA	20	26.523	-	-	37,0
	CHESCOLOVAQUIA	-	-	-	-	47,0
	EEUU	2	121.619	-	0,2	-
	FRANCIA	-	-	-	-	100,0
	HOLANDA	-	-	-	-	887,0
	HONDURAS	-	-	-	-	46,0
	INGLATERRA	-	9.400	-	-	-
	IRLANDA	-	-	-	-	60,0
	NUEVA ZELANDIA	-	3.400	-	-	6.135,0
	PARAGUAY	-	-	-	757	-
	POLONIA	-	-	-	-	2.820,0
	SUECIA	-	-	-	-	11,0
	SUIZA	-	-	-	-	111,0
	URUGUAY	-	-	-	62,0	70,0
Colombia	ALEMANIA, EEUU	161	-	-	-	-
	ALEMANIA, BRASIL, CANADA, EEUU, FRANCIA Y SUIZA	-	201.811	-	-	-
	CHECOLOOSVAQUIA, EEUU, NUEVA ZELANDIA Y POLONIA	-	-	-	-	207,0

continua

CUADRO 32. Importaciones de bovinos, carne, leche, semen y embriones.
América del Sur, 1990.

continuación

País Importador	País de Origen	Número de Cabezas	Semen en Dosis	Embriones	Carne (T.M.)	Leche (T.M.)
Ecuador	BRASIL	...	...	...	...	...
	CANADA	-	500	-	-	-
	EEUU	143	28.810	-	-	-
	INGLATERRA	-	10.000	-	-	-
Paraguay	ALEMANIA	-	3.465	-	-	-
	ARGENTINA	106	-	-	-	-
	COSTA RICA	-	1.000	-	-	-
	EEUU	-	18.574	218	-	-
	URUGUAY	573	-	-	-	-
Perú	ARGENTINA	-	-	-	122,0	-
	BOLIVIA	-	-	-	63	-
	BRASIL	2.060 /1	-	-	-	-
	CANADA	80	2.880	-	-	-
	COLOMBIA	400	-	-	4.281,0	-
	CUBA	500	-	-	-	-
	EEUU	2.514	37.650	-	521,0	-
	PANAMA	4.000	-	-	-	-
	PARAGUAY	-	-	-	3	-
Uruguay	ALEMANIA	-	2.000	-	-	-
	ARGENTINA	1.574	50	53	-	-
	CANADA	-	25.474	48	-	-
	EEUU	-	31.952	-	-	-
	FRANCIA	-	520	-	-	-
	INGLATERRA	-	635	-	-	-
Venezuela	COLOMBIA	194	-	-	348,2	-
	CURAZAO	-	-	-	-	14,0
	DINAMARCA	-	-	-	-	334,5
	EEUU	32	-	-	-	-
	HOLANDA	-	-	-	-	134,4
	INGLATERRA	-	350	-	-	-
	NUEVA ZELANDIA	-	-	-	-	3.961,2

Notas: /1 BRA - Incluye 710 Bufalos.

CUADRO 33. Importaciones de porcinos y semen.
América del Sur, 1990.

País Importador	País de Origen	Número de Cabezas	Sémen en Dosis	Carne (T.M.)
Argentina	EEUU	31	-	-
Bolivia	-	-	-	-
Brasil	ALEMANIA	-	230	-
	DINAMARCA	-	36	-
	EEUU	-	90	-
	REINO UNIDO	969	-	-
Chile	CANADA	-	46	-
	EEUU	171	66	-
	INGLATERRA	35	-	-
Colombia	ALEMANIA,EEUU y REINO UNIDO	374	-	-
Ecuador	-	-	-	-
Paraguay	-	-	-	-
Perú	ALEMANIA FEDERAL	30	258	-
	CANADA	74	96	-
	EEUU	47	-	-
Uruguay	ARGENTINA	30	-	-
	BRASIL	86	-	-
Venezuela	CANADA	84	-	-

CUADRO 34. Importaciones de ovinos y semen.
América del Sur, 1990.

País Importador	País de Origen	Número de Cabezas	Sémen en Dosis
Argentina	URUGUAY	6	-
Bolivia	-	-	-
Brasil	ARGENTINA	1	-
	AUSTRALIA	1	-
	CANADA	58	-
	EEUU	349	-
	FRANCIA	27	-
	URUGUAY	60.235	-
Chile	ARGENTINA	12	-
Colombia	-	-	-
Ecuador	-	-	-
Paraguay	ARGENTINA	376	-
	BRASIL	151	-
	URUGUAY	1.309	-
Perú	-	-	-
Uruguay	ARGENTINA	123	-
	AUSTRALIA	8	4761
	BRASIL	37	-
Venezuela	-	-	-

CUADRO 35. Importaciones de caprinos.
América del Sur, 1990.

País Importador	País Origen	Número de Cabezas
Argentina	-	-
Bolivia	-	-
Brasil	-	-
Chile	-	-
Colombia	-	-
Ecuador	-	-
Paraguay	-	-
Perú	EEUU	1
Uruguay	-	-
Venezuela	-	-

CUADRO 36. Importaciones de equinos y sémen.
América del Sur, 1990.

continuación

País Importador	País de Origen	Número de Cabezas	Sémen en Dosis
Perú (cont..)	CANADA	12	-
	CHILE	31	-
	COLOMBIA	8	-
	COSTA RICA	3	-
	ECUADOR	11	-
	EEUU	185	-
	INGLATERRA	14	-
	IRLANDA	4	-
	MEXICO	4	-
	PANAMA	4	-
	URUGUAY	6	-
	VENEZUELA	9	-
Uruguay	ARGENTINA	556	-
	BRASIL	11	-
	EEUU	7	-
	PARAGUAY	11	-
	VENEZUELA	1	-
Venezuela	ALEMANIA	3	-
	ARGENTINA	37	-
	ARUBA	5	-
	COLOMBIA	4	-
	ECUADOR	3	-
	EEUU	237	-
	PERU	11	-
	PUERTO RICO	3	-

CUADRO 36. Importaciones de equinos y semen.
América del Sur, 1990.

País Importador	País de Origen	Número de Cabezas	Semen en Dosis
Argentina	BRASIL	2	..
	CHILE	10	..
	EEUU	92	..
	NUEVA ZELANDIA	1	..
	URUGUAY	126	..
Bolivia	ARGENTINA	230	..
Brasil	ALEMANIA	3	48
	ARGENTINA	175	..
	AUSTRIA	6	..
	BELGICA	2	..
	CHILE	13	..
	DINAMARCA	58	..
	EEUU	568	..
	FRANCIA	6	..
	POLONIA	3	..
	REINO UNIDO	25	..
	URUGUAY	882	..
Chile	ALEMANIA FEDERAL	5	..
	ARGENTINA	142	..
	BRASIL	11	..
	EEUU	23	..
	FRANCIA	4	..
	PERU	5	..
	URUGUAY	9	..
Colombia	ALEMANIA, ARGENTINA, CHILE, EEUU, FRANCIA, HOLANDA, PERU, PANAMA Y VENEZUELA	372	..
Ecuador	ALEMANIA	20	..
	ARGENTINA	13	..
	COLOMBIA	4	..
	COSTA RICA	5	..
	EEUU	13	..
	PERU	9	..
Paraguay	ARGENTINA	570	..
	BRASIL	4	..
	URUGUAY	1.006	..
Perú	ALEMANIA FEDERAL	14	..
	ARGENTINA	132	..
	BRASIL	12	..

continua

CUADRO 37. Exportaciones de bovinos, carne, leche y semen.
América del Sur, 1990.

País Exportador	País Destino	Número de Cabezas	Sémen	Carne (T.M.)	Leche (T.M.)
Argentina	BOLIVIA	39	-	-	-
	BRASIL	2.935	-	-	-
	PARAGUAY	132	-	-	-
	URUGUAY	21	-	-	-
Bolivia	BRASIL	91.855	-	-	-
	PERU	5000	-	-	-
Brasil	...	...	...	...	...
Colombia	ANTILLAS HOLANDESAS,	-	-	7.412,0	-
	PERU Y VENEZUELA	-	-	-	-
	VENEZUELA	2.614	-	-	-
Chile	BOLIVIA	-	-	-	44,0
	BRASIL	-	-	-	1.405,0
	EEUU	-	-	-	22,0
	ISLAS MALVINAS	-	-	0,2	-
	PARAGUAY	-	-	-	25,0
	PERU	-	-	-	36,0
	PUERTO RICO	-	-	-	15,0
	SUECIA	-	-	-	2,0
	TAHITI	-	-	12,0	*
Ecuador	...	...	...	...	...
Paraguay	ARGENTINA	6 /1	-	-	-
	BOLIVIA	215	-	-	-
	BRASIL	2	-	9.961,7	304,0
Perú	-	-	-	-	-
Uruguay	ANGOLA	-	-	1.740,0	-
	ARABIA SAUDITA	-	-	4.343,0	-
	ARGELIA	-	-	4709	-
	ARGENTINA	16	-	-	-
	BRASIL	7.466	-	74.770,0	-
	CUBA	-	-	2.153,0	-
	C.E.E.	-	-	37.659,0	-
	EEUU	-	-	12.810,0	-
	EGIPTO	-	-	8.786,0	-
	HONG-KONG	-	-	2.217,0	-
	IRAK	-	-	3.491,0	-
	ISLAS CANARIAS	-	-	4.974,0	-
	ISRAEL	-	-	19.073,0	-
	PARAGUAY	431	-	-	-

continua

CUADRO 37. Exportaciones de bovinos, carne, leche y semen.
América del Sur, 1990.

continuación

País Exportador	País Destino	Número de Cabezas	Sémen	Carne (T.M.)	Leche (T.M.)
Uruguay (Cont..)	SINGAPURA	-	-	3.120,0	-
	URSS	-	-	4.980,0	-
	SIN ESPECIFICAR	-	-	22.243,0	32.600,0 /3
Venezuela	ARUBA	-	1.880	1.513,2	-
	COLOMBIA	615	-	-	-
	CURAZAO	250	-	178,0	-

Notas: * Menor que 0,1 toneladas metricas.
/1 Incluye 4 Bovinos de exportación temporal.
/2 Toneladas de queso
/3 Cantidad estimada por el país exportador

CUADRO 38. Exportaciones de porcinos.
América del Sur, 1990.

País Exportador	País Destino	Número de Cabezas	Carne (T.M.)
Argentina	-	-	-
Bolivia	...	...	...
Brasil	...	...	...
Chile	ARGENTINA	-	852,00
	ISLAS MALVINAS	-	0,04
Colombia	-	-	-
Ecuador	...	...	...
Paraguay	-	-	-
Perú	BOLIVIA	18	-
Uruguay	-	-	-
Venezuela	COLOMBIA	10.612	-
	CURAZAO	87	-

CUADRO 39. Exportaciones de ovinos y carne.
América del Sur, 1990.

País Exportador	País Destino	Número de Cabezas	Carne (T.M.)
Argentina	CHILE	38	-
	EEUU	6	-
	PARAGUAY	266	-
	URUGUAY	102	-
Bolivia	-	-	-
Brasil	...	...	...
Chile	ALEMANIA FED.	-	279,0
	ARABIA SAUDITA	-	520,0
	ARGENTINA	1	3.122,0
	EMIRADOS ARABES	-	213,0
	ESPAÑA	-	1.403,0
	FRANCIA	-	131,0
	HOLANDA	-	169,0
	INGLATERRA	-	284,0
	IRAK	-	1.999,0
	ISLAS MALVINAS	-	0,1
	ITALIA	-	306,0
	PERU	-	643,0
	PORTUGAL	-	499,0
Colombia	CURAZAO	-	24.993,0
Ecuador	...	...	...
Paraguay	-	-	-
Perú	-	-	-
Uruguay	ARABIA SAUDITA	204.000	5838,0
	ARGELIA	-	4038,0
	ARGENTINA	2	-
	BRASIL	5.583	3.178,0
	C.E.E.	-	6.839,0
	IRAK	-	6.416,0
	PARAGUAY	321	-
Venezuela	CURAZAO	266	-

CUADRO 40. Exportaciones de caprinos.
América del Sur, 1990.

País Exportador	País Destino	Número de Cabezas
Argentina	-	-
Bolivia	-	-
Brasil	...	...
Chile	-	-
Colombia	-	-
Ecuador	...	...
Paraguay	-	-
Perú	-	-
Uruguay	-	-
Venezuela	ARUBA	1.620
	CURAZAO	6.505

CUADRO 41. Exportaciones de equinos.
América del Sur, 1990.

País Exportador	País Destino	Número de Cabezas
Argentina	ALEMANIA	53
	AUSTRALIA	28
	EEUU	328
	FRANCIA	77
	INGLATERRA	266
	ITALIA	78
	SUIZA	12
	URUGUAY	112
Bolivia	-	-
Brasil	...	...
Chile	ALEMANIA FED.	14
	ARGENTINA	3
	BRASIL	9
	EEUU	49
	FRANCIA	6
	INGLATERRA	8
	PANAMA	9
	PERU	5
Colombia	EEUU, ECUADOR, PANAMA, REP. DOMINICANA Y VENEZUELA	346

Ecuador	...	...
Paraguay	ARGENTINA	3
	BRASIL	8 /1
	URUGUAY	12
Perú	ARGENTINA	20
	CHILE	5
	ECUADOR	61
	EEUU	78
	EL SALVADOR	8
	HONDURAS	23
	MEXICO	1
	PANAMA	5
Uruguay	VENEZUELA	16
	ARGENTINA	1853
	BRASIL	1706
	CHILE	1150
	EEUU	1
	PARAGUAY	548

continua

CUADRO 41. Exportaciones de equinos.
América del Sur, 1990.

		continuación
		=====
País Exportador	País Destino	Número de Cabezas

Venezuela	ARUBA	24
	BOLIVIA	3
	CURAZAO	8
	EEUU	14
	REP. DOMINICANA	8

Notas: /1 Incluye 3 animales de exportación temporal.

CUADRO 42. 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. América del Sur, 1990.

País	Comunicaciones Semanales				Demora en Días /c								
	Recibidas		Publicadas /a		A la Recepción /b			Rec.-Publicación			Total /d		
	No.	%	No.	%	Md	Mx	Mn	Md	Mx	Mn	Md	Mx	Mn
Argentina	52	100	51	98	21	68	11	2	7	0	24	70	7
Bolivia	52	100	51	98	11	45	3	3	6	0	17	49	6
Brasil	52	100	52	100	10	13	7	4	8	0	14	21	10
Colombia	52	100	52	100	6	17	4	1	10	0	7	21	6
Ecuador	52	100	52	100	10	32	5	4	11	0	14	34	7
Paraguay	52	100	52	100	4	7	0	3	7	1	7	10	6
Perú	52	100	46	88	70	106	19	4	14	2	78	120	41
Uruguay	52	100	51	98	5	25	0	2	8	0	7	28	6
Venezuela	52	100	52	100	5	11	0	3	11	0	7	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 la fecha-limite semana informada y su publicación.

En este calculo se incluyen solamente los plazos de las semanas publicadas en el

Informe Semanal sobre Ocurrencias de Enfermedades Vesiculares.

CUADRO 43. Sistema Continental de Información y Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Vesiculares del Ganado. Nivel de recepción y publicación de las comunicaciones mensuales sobre rebaños afectados y diagnóstico, según países de América del Sur 1990.

País	No. de Recibidos	No. de Publicados	Nivel de no Recepción
Argentina	12	12	-
Bolivia	12	12	-
Brasil	12	12	-
Colombia	12	12	-
Ecuador	12	12	-
Paraguay	12	12	-
Perú	0	0	12
Uruguay	9	9	3
Venezuela	12	10	-

CUADRO 44. Sistema Continental de Información y Vigilancia de Enfermedades Vesiculares del Ganado. "Demora" (días) en la recepción de los informes mensuales.
América del Sur, 1990.

País/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Mediana	RANGO
Argentina	127	99	32	15	12	51	20	59	29	22	35	21	30,5	12-127
Bolivia	48	26	151	121	161	131	121	90	102	71	56	25	96	25-161
Brasil	78	55	58	37	41	33	56	32	32	78	28	32	39	28-78
Colombia	40	30	32	23	33	32	24	32	31	26	35	23	32	23-40
Ecuador	48	48	37	31	48	34	34	87	57	26	35	32	36	26-87
Paraguay	28	70	33	28	25	26	22	24	25	22	45	44	27	22-70
Perú	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Uruguay	...	36	18	9	6	4	101	70	40	7	...	...	38	4-101
Venezuela	55	27	65	35	190	160	129	147	117	86	56	25	75,5	25-190
Mediana	48	42	35	30	37	34	45	65	36	26	35	25		

Nota: ... No recibido.

CUADRO 45. Actividades de vigilancia: Indicadores sobre confirmación
laboratorial de establecimientos afectados por enfermeda-
des vesiculares. América del Sur, 1990.

País	Establecimientos Afectados			Porcentaje	
	Total	Con Colecta	Con Diag. Positivo	Con Colecta Positiva	De Diag. Positivo
Argentina	841	533	316	63	38
Bolivia	66	41	17	62	26
Brasil	961	261	177	27	18
Colombia	1.464	1.026	729	70	50
Ecuador	163	53	35	33	21
Paraguay	5	5	2	100	40
Perú	162	89	38	55	23
Uruguay	34	34	25	100	74
Venezuela	143	53	30	37	21
Total	3.839	2.095	1.369	55	36
					65

CUADRO 46.

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. Mesoamérica y México, 1990.

País	Comunicaciones Semanales				Demora en Días /c							
	Recibidas		Publicadas /a		A la Recepción /b				Rec.-Publicación			
	No.	%	No.	%	Md	Mx	Mn		Md	Mx	Mn	Total /d
Belice /e	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costa Rica	51	98	48	94	19	35	7		3	19	0	21 42 13
El Salvador	51	98	45	88	34	101	3		4	11	1	41 112 7
Guatemala	50	96	34	68	7	90	0		3	10	0	7 34 6
Honduras/e	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
México	52	100	49	94	21	100	12		3,5	23	0	26,5 49 7
Nicaragua	52	100	1	2	113	236	11		3	3	3	14 14 14
Panamá	50	96	50	100	7	21	3		0	10	0	11,5 27 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 la fecha-límite semana informada y su publicación.

En este calculo se incluyen solamente los plazos de las semanas epidemiológicas publicadas en el Informe Semanal sobre Ocurencias de enfermedades vesiculares.

/e - No envía esta comunicación.