

# Centro Panamericano de Fiebre Aftosa

---

## SITUACION DE LOS PROGRAMAS DE CONTROL DE LA FIEBRE AFTOSA AMERICA DEL SUR, 1988

MARZO, 1989



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

**INFORME DE LOS PAISES A LA COMISION SUDAMERICANA DE LUCHA  
CONTRA LA FIEBRE AFTOSA (COSALFA) XVI**

**INTRODUCCION**

Como es habitual este Informe consta de 3 capítulos referido a:

1. Situación de las enfermedades vesiculares
2. Situación de los programas de lucha contra la fiebre aftosa
3. Sistema de Información y Vigilancia Continental para las enfermedades vesiculares: Resultado y Funcionamiento

Este año fueron introducidas algunas modificaciones en el Formulario de la Guía para la Elaboración del Informe para la COSALFA, con la finalidad de mejorar el contenido de las informaciones suministradas por los países, pero, no se logró ese objetivo. Si bien las informaciones epidemiológicas continúan aceptables, las demás presentan importantes omisiones y deficiencias que pueden comprometer el conocimiento permanentemente actualizado que se requiere para orientar las decisiones técnico-administrativas que son necesarias tomar para el desarrollo adecuado de los programas de fiebre aftosa.

El desarrollo de los sistemas de información y vigilancia epidemiológica de las enfermedades vesiculares es una de los mayores resultados que en la formación de infraestructura han conseguido los programas de fiebre aftosa. La información anual enviada a cada reunión de la COSALFA es un flujo más del sistema que no puede permitirse que se deteriore. Este flujo alimenta el proceso de análisis final de cada uno y de todos los programas de fiebre aftosa en América del Sur, que es hecho en forma conjunta por los ejecutivos de salud animal en cada reunión de COSALFA, lo que permite fortalecer la coordinación de los programas y orientar la cooperación técnica.

Por la importancia de este instrumento integrativo, debemos ser sistemáticos en el proceso de esta información y evitar que él se haga en forma rutinaria afectando el propósito de su existencia.

La secretaria

## SITUACION DE LOS PROGRAMAS DE CONTROL DE LA FIEBRE AFTOSA AMERICA DEL SUR, 1988

### 1. SITUACION DE LAS ENFERMEDADES VESICULARES

#### 1.1 Situación general

En 1988, el registro de las enfermedades vesiculares en América del Sur alcanzó a 3668 propiedades afectadas lo que significa una disminución de 7% con respecto a 1987. Dicha cifra es la más baja registrada en los últimos 10 años. La tasa de rebaños con bovinos afectados fue de 1 por 1000, cifra semejante a la de los últimos años.

La cantidad de episodios en los que se recolectó muestras para confirmación laboratorial del diagnóstico presuntivo fue de 1911 (52,3%). De estos, los con diagnóstico de fiebre aftosa llegaron a 825, de los cuales 468 (57%) fueron del tipo "O", 323 (39%) del tipo "A" y 34 (4%) del tipo "C". La estomatitis vesicular fue comprobada en 476 episodios, y de ellos 287 (60,0%) correspondieron al tipo New Jersey y 189 (40,0%) al tipo Indiana.

La morbilidad bovina fue de un 4,5 ‰, la letalidad alcanzó al 1,5% y la morbilidad interna llegó al 12%. Hubo por lo tanto una reducción en la primera tasa y un incremento de las últimas cuando son comparadas con 1987 (8 ‰, 0,5% y 10%).

En los porcinos la morbilidad alcanzó al 2 ‰, la letalidad al 15% y la morbilidad interna al 21%. Si bien la morbilidad fue similar al año anterior la letalidad se redujo a la mitad mientras la morbilidad interna se duplicó.

La morbilidad poblacional para las demás especies de importancia económica fue poco expresiva.

Con referencia a la presentación general de las enfermedades vesiculares en el continente, se registraron entre otras las siguientes situaciones de importancia:

- total ausencia de casos de fiebre aftosa en Chile;
- brote epidémico de fiebre aftosa en la frontera de Colombia con Ecuador, causado por el virus tipo "A" afectó varios municipios del departamento Nariño en Colombia y cantones de la Provincia del Carchi en Ecuador. También en Colombia hubo aumento significativo del número de episodios por el virus aftoso tipo "O" especialmente en el departamento Norte de Santander y altiplano cundiboyacense;
- continuaron ocurriendo episodios de fiebre aftosa en el centro oeste del Brasil, con riesgos tanto para el área Amazónica de Sudamérica como para otras regiones del propio país. La región

noreste siguió presentando alta frecuencia de episodios. También se registró ocurrencia de fiebre aftosa en el Territorio de Roraima límite con Guyana, país éste que es libre de la enfermedad;

- un extenso brote de estomatitis vesicular se presentó en Venezuela. Continúan incrementándose los registros de esta enfermedad en Sudamérica e igualmente el registro de episodios con diagnóstico, aumentando estos últimos un 70% en relación con 1987;

- se mantuvieron libres de fiebre aftosa Chile, Guyana, Guayana Francesa, Suriname, la Patagonia Argentina y la Región del Chocó, en Colombia;

- Mesoamérica, el Caribe y Norteamérica siguieron sin ocurrencia de la fiebre aftosa y el registro de estomatitis vesicular en Mesoamérica y México (478) presentó una reducción del 8% en relación con 1987 (509). Se logró identificar el tipo de virus actuante en un 47,4% de los rebaños clínicamente afectados. El tipo de virus predominante fue el New Jersey con el 86% de los focos con diagnóstico.

## 1.2 Situación por país

### ARGENTINA

El número de rebaños afectados informado por las autoridades de Argentina en 1988 fue de 365, lo que significa un 27% del total registrado durante 1987 (1346). Prácticamente en todos los casos hubo presencia de bovinos (362).

Esta ocurrencia es la más baja desde 1982. De la misma forma, hubo en 1988 una disminución del número de cuadrantes afectados - 138 de los 1216 existentes (11%), en comparación con el 23% que hubo en 1987. El promedio de rebaños afectados por cuadrante fue 2,66.

La distribución geográfica una vez más señala a las provincias de Buenos Aires, La Pampa y Córdoba como las con mayor incidencia (86% de los registros), siendo la época de mayo-octubre la de mayor registro.

El virus "O" tuvo una presencia marcada en 1988, correspondiéndole un 70% del total de los diagnósticos positivos que fue de 135. La frecuencia de virus "A" (35 diagnósticos) sufrió una reducción del orden del 92,8% en relación con 1987, en que hubo 486 diagnósticos mientras que los diagnósticos de virus "C" disminuyeron en 81,5%, en comparación al mismo año (5 diagnósticos en 1988 y 27 en 1987). Los subtipos diagnosticados fueron O<sub>1</sub>, A-81 y C<sub>3</sub>. Geográficamente el virus "O" se presentó con mayor frecuencia en las provincias de Buenos Aires y La Pampa (81%) siendo el período comprendido entre los meses de junio y octubre el de mayor incidencia diagnóstica.

La morbilidad bovina alcanzó al 6 ‰, mientras que la letalidad y la morbilidad interna llegaron a 1,6% y 9,4% respectivamente. Estos valores son diferentes a los del año anterior, que fueron 18 ‰ para la morbilidad general, 0,14% para la letalidad y 11% para la morbilidad interna. En cuanto a la tasa de rebaños con bovinos afectados por fiebre aftosa, ésta se redujo, ya que pasó de 4,2 ‰ en 1987 a 1,2 ‰ en 1988.

#### BOLIVIA

Durante 1988 el servicio oficial informó de la ocurrencia de 65 episodios de enfermedades vesiculares, distribuidos en 21 cuadrantes geográficos de un total de 421 en que se divide el país. Dicha cifra corresponde prácticamente a la mitad de los registros del año anterior. De estos episodios, solo en 26 (40,6%) se recolectó muestras de material para análisis en el laboratorio, identificándose virus de fiebre aftosa en 17 de ellos - 13 episodios con virus "A" y 4 con virus "C" -. Los subtipos actuantes fueron A24 y C3.

En el área correspondiente al programa del SENARB (Santa Cruz y Cochabamba) se registraron 59 de los 65 episodios informados para todo el país. Esto significa un incremento de la enfermedad en esa área del 40% con relación al año anterior. En estos dos departamentos de un total de 13 diagnóstico confirmados de fiebre aftosa 10 correspondieron a virus "A" y 3 a virus "C". La tasa de rebaños con bovinos afectados en el área en mención llegó al 6,4%, casi duplicando a la del año anterior. El número de episodios registrados "en el resto del país" fue solo de 6 mientras que en 1987 alcanzó a 42.

Para Santa Cruz y Cochabamba, las tasas de morbilidad bovina, letalidad y morbilidad interna en los rebaños afectados, en 1988 resultaron ser del 6,3 ‰, 4,5% y 4,5% respectivamente.

#### BRASIL

El registro de enfermedades vesiculares indica en 1988 un total de 1255 rebaños afectados, cifra mayor a la registrada en 1987 en que fue de 1064. El promedio de rebaños afectados por cuadrante fue de 7,7 distribuyéndose en 163 de los 778 cuadrantes que cubren el país (21%). De los focos en que se tomó muestras para su análisis en el laboratorio, en 356 fue posible un resultado positivo. De estos, 92 fueron de fiebre aftosa tipo "O", 91 del tipo "A", 19 del tipo "C", 4 de estomatitis vesicular tipo "Indiana", y 150 negativos. Los 4 focos de estomatitis vesicular ocurrieron en el estado de Ceará.

Las diferencias más notorias con relación al año anterior fueron la disminución de los diagnósticos del virus A, y la detección nuevamente de estomatitis vesicular, manteniéndose casi igual la frecuencia de diagnósticos de virus O y C. La mayor proporción de episodios de enfermedad vesicular se registró en la región Noreste con 734 focos ya que representa un 58% del total del país. En esta región las frecuencias más altas correspon-

dieron a los estados Pernambuco, Sergipe y Bahia. La región Sur (Río Grande do Sul, Santa Catarina y Paraná) registró solamente 75 episodios. En la región Sudeste con 154 episodios y en la Centro-Oeste con 204, mantienen frecuencias importantes los estados de Goiás (88 focos), Mato Grosso del Sur (66), São Paulo (69) y Río de Janeiro (43). En la región Norte con 88 focos se destaca el estado de Rondonia con 67 episodios, lo que epidemiológicamente tiene mucha importancia para la región ganadera amazónica tanto de Brasil como de países limítrofes (Bolivia). Ha sido baja la frecuencia registrada en Acre. En esta región el Territorio Federal de Roraima tuvo un episodio con diagnóstico de virus O, lo que también configura una situación de riesgo para países vecinos debido a su proximidad con Guyana, país libre de la enfermedad. En el período no hubo registros de fiebre aftosa en Amapá, Amazonas, Distrito Federal y Espírito Santo.

Para el país en su conjunto entre marzo y septiembre se registraron las mayores frecuencias mensuales debido principalmente a la presencia de la enfermedad en el Noreste.

Los subtipos de la fiebre aftosa identificados en el período fueron O<sub>1</sub>, A<sub>24</sub>, A<sub>81</sub>, A<sub>84</sub>-São Carlos y C<sub>3</sub>.

Las frecuencias selectivas en la población bovina fueron las siguientes: morbilidad poblacional 3,1 ‰, letalidad 1,2% y morbilidad interna 14,3%. El bovino fue la especie más afectada.

#### CHILE

Retorna Chile a su condición de país libre el 28 de abril de 1988, después de erradicar el brote de fiebre aftosa ocurrido en 1987. El Servicio de Sanidad Animal ha adoptado medidas rigurosas en los campos de veranadas de la Cordillera de los Andes, para disminuir el riesgo de reintroducción del virus de la fiebre aftosa al país, y creando además una zona "tampón" en las áreas de mayor riesgo.

#### COLOMBIA

En 1988, el número de episodios de enfermedades vesiculares registrado ascendió a 1577. Esta cifra supera manifiestamente (84,2%) a la registrada el año anterior, y fue debida fundamentalmente al aumento de episodios en el departamento de Santander y en el altiplano cundiboyacense ocasionado por el virus de la fiebre aftosa tipo "O" y en Nariño por el virus de la fiebre aftosa tipo "A". En esta última área predominan las pequeñas propiedades.

El número de cuadrantes en que se detectó episodios de enfermedades vesiculares fue de 130, cantidad mayor a la registrada en el período anterior (113) lo que significa que estuvieron afectados el 29% del total de cuadrantes que cubre el país. El mes con menor número de episodios registrados fue abril

(37) y los meses con mayores registros fueron julio y agosto con 207 y 206 respectivamente.

En el 96% de los episodios registrados con identificación de las especies afectadas hubo bovinos enfermos.

La recolección de material para diagnóstico de laboratorio se efectuó en 1104 de los 1577 episodios informados (70%) lográndose identificar el agente causal en 855 episodios, siendo el resultado negativo en 249.

De los 855 episodios con resultado positivo, poco más de la mitad (434) correspondió a estomatitis vesicular y en restantes a fiebre aftosa. Para los cuatro tipos de virus identificados, el número de diagnósticos en 1988 fue superior al de 1987. El aumento de diagnóstico para el virus tipo "A" fue de 170% (al pasar de 90 a 153), seguido del tipo "O" con 168% (100 a 268). En el caso de la estomatitis vesicular se realizaron 250 diagnósticos del tipo New Jersey y 184 del tipo Indiana, con un incremento en comparación con el año anterior del 76% y 60% respectivamente. Los subtipos de fiebre aftosa identificados durante el período fueron el A24, A85 y O.

La tasa de rebaños con bovinos afectados por enfermedad vesicular (3,3%) fue casi el doble a la registrada en el año anterior (1,7%). Para la especie bovina la morbilidad poblacional, letalidad y morbilidad interna por enfermedad vesicular alcanzó respectivamente al 10,4 ‰, 1,2% y 14,3%.

#### ECUADOR

La frecuencia registrada de episodios de enfermedades vesiculares en 1988 ascendió a 97, cifra que casi triplica la del año anterior que fue de 34. El número de focos en que se tomó muestras llegó a 42 (43%), lográndose identificar el virus "A" en 15 focos, el virus "O" en 2, el virus de la estomatitis vesicular tipo New Jersey en 3 y el del tipo Indiana en 1, siendo negativos los 21 restantes.

En cuanto a la distribución espacial de estos episodios, ellos afectaron a 32 de los 188 cuadrantes geográficos que cubren al país, mientras que en 1987 solo se presentaron episodios en 17 cuadrantes (incremento del 88,3%). Las provincias con mayor número de episodios fueron Pichincha (19), Pastaza (15) y Carchi (12) siendo los meses de septiembre y octubre cuando se registró el mayor número (18 y 19 respectivamente). Los subtipos de fiebre aftosa identificados fueron el A24 y O1.

La tasa de rebaños bovinos clínicamente afectados de enfermedad vesicular fue inferior al 1 ‰. La morbilidad bovina llegó a 6 ‰ triplicando la del año anterior. La letalidad bovina fue del 1,3% y la morbilidad interna del 18,9%. En el año anterior no hubo registro de muertes por enfermedad vesicular y la morbilidad interna fue prácticamente igual a la de 1988 (16,5%).

GUYANA

No fue registrada la presencia de enfermedades vesiculares durante 1988.

GUAYANA FRANCESA

No fue registrada la presencia de enfermedades vesiculares durante 1988.

PARAGUAY

Durante 1988 solamente en 3 de los 179 cuadrantes en que se subdivide el país se registró la presencia de episodios de enfermedad vesicular, -tres en el total- y en cada uno de ellos se recolectó material biológico. En 2 se identificó el virus tipo "O", subtipo O<sub>1</sub>, y en el restante el diagnóstico fue negativo. La ocurrencia de enfermedades vesiculares ha sido la más baja registrada en los últimos años. El total de casos llegó a 23, sin muertes y la morbilidad interna alcanzó 31,1%, siendo la especie bovina, la única afectada. Dos de los episodios se presentaron en el primer trimestre, en San Pedro y Misiones y el restante en el segundo trimestre en Boquerón.

PERU

Durante 1988, el número de episodios de enfermedades vesiculares registrado (68) más que duplica al total de 1987 (28), si bien el número de cuadrantes afectados fue prácticamente el mismo. Solo en 7 episodios (8,5%) se logró identificar el virus de la fiebre aftosa como agente. De ellos, en 6 fue virus tipo "A" y en 1, tipo "O". En lo que respecta a la estomatitis vesicular hubo 7 episodios con identificación del virus tipo New Jersey, 6 de los cuales se localizaron en el Departamento de Cajamarca en el mes de enero y uno en Lima en agosto, no habiéndose informado ninguno ocasionado por el virus tipo Indiana. Los subtipos de virus de la fiebre aftosa diagnosticados durante 1988 fueron O<sub>1</sub> y A<sub>24</sub>.

La tasa de rebaños afectados fue inferior al 1 ‰. La morbilidad, letalidad y morbilidad interna dio tasas de 1,8 ‰, 2,7% y 6,9% respectivamente.

La distribución geográfica de la fiebre aftosa registrada corresponde a los departamentos de Piura, Puno y Lima. Epidemiológicamente importante es la presencia de fiebre aftosa en Piura y Puno, fronterizos con Ecuador y Bolivia, respectivamente. La situación de Piura se ha repetido en los últimos años.

SURINAME

No se tiene información de presencia de enfermedades vesiculares durante 1988. El país no está integrado al sistema de vigilancia continental.

URUGUAY

En 1988 fueron registrados solamente 10 episodios de enfermedad vesicular, todos en el último trimestre del año y distribuidos en 7 departamentos. Es el tercer registro más bajo de ocurrencia de la enfermedad en los últimos 17 años. De los 489 cuadrantes en que se subdivide Uruguay, solo en 9 hubo presencia de rebaños afectados (1,8%). De los 10 episodios, 8 tuvieron diagnóstico de laboratorio confirmando la presencia de virus de la fiebre aftosa (2 del tipo "O", 6 del tipo tipo "C"). En los dos restantes el diagnóstico fue negativo. Los subtipos identificados fueron el O1 y el C3. Las especies afectadas fueron la bovina y la ovina.

La tasa de rebaños con bovinos afectados fue de 0,12 ‰, la morbilidad bovina 0,1 ‰, la letalidad 1% y la morbilidad interna 1,4%. Estas tasas, salvo la letalidad, son menores que en 1987, año este en que no se registraron muertes.

Geográficamente la enfermedad se presentó en Rivera, en departamentos del litoral y en la región sur del país.

VENEZUELA

El número total de episodios de enfermedades vesiculares registrado en 1988 alcanzó a 228, cifra que es la más alta informada por el país en los últimos diez años. Ello se debió probablemente a un brote de estomatitis vesicular del tipo New Jersey, que afectó el oriente del país, fundamentalmente al estado Monagas. La última oportunidad en que se había hecho un diagnóstico de estomatitis tipo New Jersey en ese estado fue en octubre de 1980. Los episodios de enfermedad vesicular se distribuyeron en 55 de los 352 cuadrantes que cubren el país (15,6%), cifra ligeramente inferior a la de 1987, en que hubo 60 cuadrantes con episodios. A nivel nacional hubo recolección de muestras en 91 focos, con los siguientes resultados de laboratorio: fiebre aftosa, virus "O": 6 focos; virus "A": 10 focos; estomatitis vesicular, virus New Jersey, 27 focos. Hubo 38 resultados negativos y en 10 no fue posible el diagnóstico. Durante todo el período no hubo ningún diagnóstico de estomatitis vesicular tipo Indiana. Los subtipos de virus de fiebre aftosa actuantes fueron el A24, A32 y O1.

La tasa de rebaños con bovinos afectados por enfermedad vesicular llegó a 1,6 ‰, la morbilidad bovina fue del 5,2 ‰, la morbilidad interna 11,3% y la letalidad 1,0%. La primera - tasa de rebaños con bovinos afectados - casi se triplicó, la segunda - morbilidad bovina - se cuadruplicó y las restantes fueron muy semejantes al año anterior.

## 2. SITUACION DE LOS PROGRAMAS DE LUCHA CONTRA LA FIEBRE AFTOSA EN AMERICA DEL SUR, 1988

### 2.1 Situación general

Cumpliendo con la recomendación de la V Reunión Interamericana de Salud Animal a Nivel Ministerial (RIMSA) los días 6 y 7 de julio de 1988 tuvo lugar en la sede de la OPS/OMS en Washington, D.C., EUA, la I Reunión del Comité Hemisférico para la Erradicación de la Fiebre Aftosa (COHEFA). El Comité tiene a su cargo "la obtención de recursos, el asegurar el mantenimiento de la voluntad política de erradicar la enfermedad y realizar la evaluación de la marcha del programa continental de erradicación".

Su mesa directiva quedó integrada por el Dr. Iris Rezende, Ministro de Estado de Agricultura del Brasil, en representación de los gobiernos de la subregión Amazónica como Presidente; el Sr. John R. Dahl de la Asociación Nacional de Ganaderos de Estados Unidos de América, en representación de los productores de la subregión América del Norte fue designado Vicepresidente y como relator, el Dr. Patrick McKenzie, Ministro de Agricultura de Guyana en representación de los gobiernos de la subregión Caribe. El Dr. Carlyle Guerra de Macedo, Director de la Oficina Sanitaria Panamericana (OPS) actuó como Secretario ex officio.

Participaron como miembros del Comité representantes de los gobiernos de Argentina, Brasil, Canadá, Colombia, Costa Rica y Guyana e invitados de Bolivia, Chile, Estados Unidos de América y Uruguay.

Las siguientes asociaciones de productores estuvieron integrando el Comité: Asociación Brasileña de Criadores de Ganado Cebú, Asociación Nacional de Ganaderos de Estados Unidos de América, Confederación Andina de Ganaderos, Confederación Interamericana de Ganaderos y Federación Rural del Uruguay.

Asistieron además observadores del BID; Banco Mundial; CEE; COSALFA; Federación Rural del Estado Río Grande do Sul, Brasil (FARSUL); Confederación Nacional de Agricultura (CNA), Brasil, Asociación Brasileña de Importadores y Exportadores de Carne, Brasil; Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Colombia; USAID, EUA; IICA; OIE; OEA, FAO Y PNUD.

Las labores encomendadas a este Comité, así como la naturaleza de las recomendaciones por él hechas tendrán sin duda significativa influencia en la marcha futura de los programas nacionales de control de la fiebre aftosa y por tanto son y serán de extrema importancia para la COSALFA.

Durante 1988 hubo varios otros eventos que, por sus características, probablemente también tendrán trascendencia más allá del ámbito geográfico del área y/o de los países involucrados.

Uno de ellos es la reiteración, al más alto nivel político, de la decisión tomada por Argentina, Brasil y Uruguay de alcanzar, en el más corto plazo, la "Erradicación de la Fiebre Aftosa en el Sureste de la Cuenca del Plata."

Asimismo, durante el año se concretaron los primeros desembolsos de los créditos otorgados por el Banco Mundial a Brasil y el Banco Interamericano de Desarrollo al Uruguay para complementar el financiamiento de sus respectivos Programas de Control de Enfermedades Animales, entre ellas la Fiebre Aftosa. Estos dos países efectuaron el pago de los compromisos financieros relacionados con el Convenio de Cooperación Técnica suscrito con el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa/OPS para el Proyecto en el Sureste de la Cuenca del Plata.

Cabe destacar también las gestiones a nivel diplomático llevadas a cabo ante la Delegación de las Comunidades Económicas Europeas para América Latina con sede en Venezuela por algunos países de la región, con miras a propiciar una eventual cooperación de esta agrupación europea para la ejecución del Programa para la Erradicación de la Fiebre Aftosa en Sudamérica. La OPS, JUNAC e IICA entre otros, también han desarrollado acciones y/o manifestado su apoyo a este Programa.

En otro orden de cosas, si bien los programas siguen afectados en cuanto a su desarrollo y operacionalidad debido a limitaciones administrativas y financieras presentes en la mayoría de los países de la región, éstos continúan ejecutando actividades relacionadas con: vigilancia epidemiológica; vacunaciones; control de movimiento de ganado y de importación de animales, productos y subproductos de origen animal; producción y control de vacunas; entrenamiento de personal; convenios fronterizos y coordinación internacional.

La cobertura de los programas mantuvo niveles muy similares a los años anteriores en cuanto al territorio de los países cubierto. Hubo aumentos, si bien no muy significativos, en la cobertura de rebaños bovinos y en el número de bovinos, al pasar el primero de 73,6% en 1987 al 79,6% en 1988 y el segundo de 77,4% a 81,2%.

A nivel regional, el volumen total de vacuna antiaftosa producida fue de 498,4 millones, inferior en 4% a la de 1987. De ella, 49,8 millones de dosis fueron de adyuvante oleoso, incluidas 244 mil cuyo uso fue autorizado solo para la especie porcina. El total de dosis disponibles (vacuna aprobada más el remanente del año anterior) llegó a los 431,5 millones, cantidad inferior en casi 5% a la de 1987. La disponibilidad de vacuna con adyuvante oleoso fue de 47,4 millones.

La infraestructura para la ejecución de los programas tuvo, en 1988, ligeras variaciones cuando se la compara con el año anterior. Así, el número de unidades operativas de campo pasó de 1871 a 1895. Los recursos humanos totalizaron 12.925 funcionarios de los cuales 3.154 corresponde a profesionales y 9.771 a

auxiliares tanto técnicos como administrativos. El parque automotor totalizó 3.926 vehículos, incluidas varias categorías diferentes.

Argentina, Perú y Uruguay no suministraron información alguna acerca del gasto público y/o privado para solventar gastos operativos y de capital.

Teniendo en cuenta las omisiones antes citadas, así como varias inconsistencias en los datos de otros países, no se hace en esta oportunidad descripción alguna sobre aspectos financieros relativos a los programas de lucha contra la fiebre aftosa en la región, incluyéndose, en el Cuadro 31, solo la información suministrada por algunos de los países.

## 2.2 Situación de los países

### ARGENTINA

El programa del Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA) cubre la totalidad del territorio continental del país y de su ganadería.

Durante 1988 se continuó aplicando un criterio diferencial en cuanto a vacunación distinguiéndose cuatro áreas, a saber:

#### a) De vacunación sistemática

Norte de los ríos Barrancas y Colorado, donde la vacunación es obligatoria, sistemática y periódica, utilizándose cuatrimestralmente vacuna hidroxisaponinada en los bovinos, y semestralmente en los ovinos.

La aplicación la realiza el propio productor o veterinario particular; el control de vacunación en establecimientos elegidos al azar en cada día del período de vacunación es efectuado por SENASA.

Dentro de esta región se incluyen las áreas sujetas a programas especiales de vacunación oleosa. Abarcan los partidos de Ayacucho, Navarro y Villarino en la provincia de Buenos Aires, los departamentos de Caleu Caleu, Lihual Caleu, Curaco y Puelen en la provincia de La Pampa y departamento de Federación en la de Entre Ríos.

#### b) De vacunación obligatoria transitoria

Está ubicada al sur de los ríos Barrancas y Colorado y abarca seis (6) departamentos de la provincia de Río Negro y el partido de Patagones en la provincia de Buenos Aires.

En ella se realiza la vacunación por agentes oficiales, utilizándose vacuna de adyuvante oleoso que se aplica una sola vez en el año.

c) De vacunación en anillo

Comprende la provincia de Neuquén y sur de la de Río Negro.

En esta zona solo se vacuna en caso de aparición de focos, realizándose vacunación en anillo por intermedio de agentes oficiales.

d) Area libre

Abarca el territorio del país situado al sur del paralelo 42° y comprende las provincias de Chubut, Santa Cruz y el territorio nacional de la Tierra del Fuego. En esta zona la vacunación antiaftosa está prohibida, aplicándose el rifle sanitario en caso de aparición de la enfermedad, lo que no ocurrió en 1988.

El país presentó el Plan Nacional de Control y Erradicación de la Fiebre Aftosa, dando prioridad a las regiones endémicas primarias, considerando la experiencia de los Programas Especiales de Vacunación Oleosa, llevados a cabo en regiones anteriormente mencionadas y cuya modalidad administrativo-sanitaria será extrapolada a otras áreas endémicas primarias del país. El plan será presentado próximamente a órganos de financiamiento internacional y fue anunciado el 31 de enero por el Sr. Presidente de la República. La prioridad dada a las áreas endémicas primarias, que tienen aproximadamente 28,5 millones de bovinos, se desarrollará mediante la aplicación de vacuna oleosa en forma oficial, con financiamiento directo por parte de los ganaderos.

Durante 1988 fueron producidas 125,2 millones de dosis y aprobadas 117,0 millones de las cuales 109,5 millones de dosis correspondieron a vacuna hidroxisaponinada y 7,5 millones de dosis a vacuna con adyuvante oleoso. El precio promedio por dosis de la vacuna antiaftosa fue de US\$ 0,90 para la de adyuvante oleoso y US\$ 0,70 la hidróxido-saponinada.

El personal disponible durante 1988 fue de 1638 personas, de las cuales, 383 corresponde a profesionales, 953 a auxiliares técnicos y 302 a auxiliares administrativos. En estas cifras está incluido el personal de laboratorio que suma 147 funcionarios, siendo 57 profesionales y 90 auxiliares. De estos últimos, 57 son paratécnicos y 33 administrativos.

El programa dispuso en 1988 de 333 unidades operativas (oficinas de campo) y 1267 vehículos. La superficie del país es de 2.779.892 Km<sup>2</sup>. Cada unidad operativa cubre en promedio 8.348 Km<sup>2</sup>, atiende 889 rebaños y 140.790 bovinos. En el campo el programa dispuso aproximadamente de 1 veterinario, 4 auxiliares y 4 vehículos por unidad operativa. En cuanto a capacitación de recursos humanos 2 profesionales de SELAB y 2 de SELSA fueron adiestrados en 1988.

El informe enviado al CPFA no incluyó información sobre el monto de los gastos públicos y privados realizados durante el período.

Con relación al comercio internacional, el país importó equinos, bovinos y ovinos de Uruguay; equinos y bovinos de Brasil, Chile, Estados Unidos y Paraguay; equinos y ovinos de Perú; equinos de Bélgica y Francia; bovinos de Canadá y ovinos de Australia y Nueva Zelandia; semen de Canadá, Estados Unidos, Nueva Zelandia y Uruguay y embriones de Alemania y Estados Unidos.

Exportó equinos, bovinos y porcinos a Uruguay; equinos, bovinos y ovinos a Brasil; equinos, ovinos y porcinos a Bolivia; equinos a Chile y equinos e bovinos a Perú; equinos a Alemania, Estados Unidos, Italia, Inglaterra y México; semen a Uruguay y carnes a Brasil, CEE, Chile, Islas Canarias, Israel, Hong Kong, Malta y Suiza.

El país mantiene vigentes convenios de cooperación internacional con los países limítrofes: Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay así como con Brasil, Uruguay y la OPS a través del CPFA para el Proyecto Subregional de Control y Erradicación de la Fiebre Aftosa en la Cuenca del Plata.

#### BOLIVIA

Tiene una superficie de 1.098.581 Kms<sup>2</sup>. En 1986, cifras del Ministerio de Agricultura y Asuntos Campesinos (MACA) indican la existencia de 98.139 explotaciones con bovinos y una población animal en millones de 5,82 bovinos, 9,41 ovinos, 1,11 porcinos, 1,23 caprinos, 1,43 camélidos y 0,90 équidos.

En relación con fiebre aftosa no existe un programa que cubra todo el país. El Servicio Nacional de Control de la Fiebre Aftosa, Rabia y Brucelosis (SENARB), con jurisdicción en los departamentos de Cochabamba y Santa Cruz, cubre solo parcialmente sus territorios, sumando el área en ejecución de ambos departamentos 250.650 Kms<sup>2</sup>, 8.900 rebaños con bovinos y 530.000 cabezas de bovinos aproximadamente. Una actividad de relativa sistematicidad se desarrolla también en parte del departamento del Beni y en seis provincias del departamento La Paz, fronterizas con Perú. Personal del SENARB y/o de la Dirección de Ganadería atiende las emergencias sanitarias ocasionadas por enfermedades vesiculares cuando ellas ocurren fuera de los territorios antes señalados.

El SENARB dispone de 15 unidades operativas locales (5 en Cochabamba y 10 en Santa Cruz) además de una Oficina Central y tres laboratorios de diagnóstico, existiendo un puesto sanitario en la localidad de Trinidad, departamento del Beni. Su planta de personal la conforman 143 funcionarios (52 profesionales, 49 auxiliares técnicos y 42 auxiliares administrativos). Las unidades operativas disponen de 27 profesionales, 37 auxiliares técnicos y 8 auxiliares administrativos, estando el resto

asignado a la Oficina Central y a los laboratorios de diagnóstico (26 y 45 personas respectivamente).

Los recursos financieros del SENARB ascendieron a US\$ 276.920 dólares, de los cuales US\$ 228.920 provienen del sector público y US\$ 48.000 del sector privado como producto del pago por la adquisición de la vacuna.

Tomando en consideración únicamente los aportes del público, - los cuales fueron dedicados exclusivamente a cubrir los gastos operativos -, y "solo el área bajo ejecución del programa", resulta en promedio una cifra de US\$ 25,7 por rebaño y US\$ 0,43 por bovino destinados al combate contra la fiebre aftosa en 1988, valores que equivalen a casi un tercio de los calculados el año anterior.

La actividad vacunación es estimulada y fiscalizada por el SENARB en el área en programa no existiendo un procedimiento rápido para conocer, con relativa precisión, cuánta vacuna se aplica en el país. La vacuna antiaftosa es de libre importación y su procedencia es principalmente del Brasil. El Centro Panamericano de Fiebre Aftosa envió durante el año 180.000 dosis de vacuna de adyuvante oleoso al SENARB y 20.000 dosis al MACA como donación para ser empleadas en el área fronteriza con Perú. El área de la cual el SENARB registra mayor número de bovinos vacunados es Santa Cruz (164.701 de un total de 209.366 dosis aplicadas), no habiendo registro de vacunaciones en una especie diferente.

La Dirección General de Ganadería del MACA registra la importación de 4146 bovinos procedentes de países de Sudamérica y 1.000 ampolas de semen de porcinos desde EUA.

El adiestramiento de personal del SENARB fue prácticamente nulo durante el período, habiendo también disminuido significativamente las actividades que se venían realizando en educación sanitaria y participación de la comunidad.

Durante el año, el MACA realizó gestiones ante el BID con el propósito de obtener un préstamo para un Proyecto de Desarrollo Ganadero y Exportación de carnes en las regiones de Santa Cruz de la Sierra y el Beni. En él se contempla como componente importante, la elaboración e implementación de un programa de sanidad animal en el cual está incluida la fiebre aftosa. Se estima que en el segundo semestre de 1989 dicho proyecto podría estar terminado.

En lo que respecta a coordinación con otros organismos, el SENARB se relaciona con el MACA, Ministerio de Salud y numerosas federaciones, cooperativas y asociaciones ganaderas e igualmente con representaciones de organismos internacionales y agencias de cooperación técnica como FAO, BID, OPS/OMS, IICA, JICA y CIAT. Bolivia mantiene permanentes relaciones con programas similares de Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Perú, como también con

los Centros Panamericanos de Fiebre Aftosa y de Zoonosis de la OPS/OMS.

### BRASIL

La cobertura del control de la fiebre aftosa alcanza al 37,0% del territorio nacional, con el 66,0% de sus rebaños y el 69,0% de su población bovina.

La vacuna antiaftosa elaborada y controlada ascendió a 281,8 millones de dosis de las cuales 35,1 millones (12%) correspondió a vacuna de adyuvante oleoso y el resto, 87,8%, a hidróxido-saponinada. De las vacunas oleosas fueron aprobadas 30,7 millones de dosis (87,4%) y de la hidroxisaponinada 198,8 millones de dosis (80,6%). El método de control empleado es el de protección a la generalización podal. Estos resultados son superiores a los obtenidos en el año anterior.

Las cifras de rebaños atendidos y bovinos vacunados en el último período de vacunación fueron 366.206 y 51.8 millones respectivamente. El número de dosis de vacuna disponible por bovino y en el área en programa fue 2,5 dosis, lo que equivale a un incremento del 27% en relación con el año anterior.

El número de unidades operativas de campo fue de 957, similar al año 1987. Ello significa que a cada unidad de campo le correspondió atender en promedio un área de 3.254 km<sup>2</sup>, 1.379 rebaños y 93.621 bovinos. Además se cuenta con 11 unidades de laboratorios.

Los recursos humanos del Programa ascienden a 7.738. De ellos, los servicios de campo cuentan con 1808 profesionales, 4.089 auxiliares técnicos y 1.540 auxiliares administrativos y los servicios de laboratorio con 58 profesionales, 56 auxiliares técnicos y 187 auxiliares administrativos. Se dispone asimismo de 1.393 vehículos automotores.

En cuanto a recursos financieros, los aportes del gobierno federal sumaron EUA\$ 6,6 millones de los cuales EUA\$ 4,41 millones correspondió a gastos de capital y el resto a gastos operativos.

Un total de 399 profesionales de la Secretaría de Defensa Animal recibieron entrenamiento en las áreas de control de enfermedades animales, prevención de enfermedades exóticas, control de productos biológicos, administración de laboratorios y educación sanitaria.

Se iniciaron los desembolsos del préstamo otorgado del Banco Internacional de Reconstrucción y Desarrollo (BIRD), dándose énfasis a la formación de recursos humanos y al fortalecimiento de la infraestructura.

En materia de importaciones ingresaron a Brasil animales, productos y subproductos de origen animal de 23 países, entre

otros de Argentina, Bélgica, Bolivia, Canadá, Estados Unidos de América, Nueva Zelandia, Paraguay, y Uruguay.

Con relación a las exportaciones, el país solamente informó las exportaciones de carnes, las que totalizaron 300.000 toneladas por un monto de EUA\$ 642,6 millones. Ellas fueron principalmente para Estados Unidos de América, Italia, Irak, Alemania, Irán e Inglaterra.

En cuanto a la coordinación internacional se realizaron dos reuniones destinadas a instrumentar el Programa Subregional para la Erradicación de la Fiebre Aftosa en la Cuenca del Plata, con Argentina, Uruguay y la OPS/OMS. Al Ministro de Agricultura de Brasil le correspondió la presidencia del COHEFA.

#### COLOMBIA

Su superficie es de 1.141.748 km<sup>2</sup> y de acuerdo con las cifras del Ministerio de Agricultura y del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), existirían 502.185 rebaños bovinos y una población animal estimada (1987) de 23,97 millones de bovinos, 2,49 millones de ovinos, 2,44 millones de porcinos, 2,45 millones de équidos y 950.000 caprinos.

El Programa de Control de la Fiebre Aftosa que lleva a cabo el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) tiene cobertura nacional, siendo sus prioridades la protección y ampliación de las zonas libres e indemnes y el control de la enfermedad en las áreas en donde predominan ecosistemas endémicos y/o epiendémicos que cuentan con infraestructura básica y/o están sujetas a convenios internacionales de sanidad animal.

Las labores se realizan a través de 111 oficinas de campo distribuidas en 9 regiones, contando, para la ejecución de actividades ligadas al control de enfermedades, con 886 funcionarios (191 profesionales, 385 auxiliares técnicos y 310 auxiliares administrativos). De éstos, 54 se desempeñan en el nivel central y 16 en tareas de laboratorio directamente relacionadas con enfermedades vesiculares. Las cifras anteriores no incluyen al personal de la red de laboratorios de diagnóstico, la que dispone de 145 funcionarios. El parque automotor lo conforman 374 vehículos (162 jeeps y 212 motocicletas) disponiendo además de 16 unidades móviles y 2 camiones.

Los aportes financieros durante el año ascendieron a US\$ 11,2 millones de los que casi la mitad, US\$ 5,4 millones, provinieron del sector público, destinándose en su gran mayoría, (92,0%), a gastos operativos. El aporte del sector privado (US\$ 5,84 millones) está basado en el número de dosis aplicadas y registradas en el ICA (13.322.172) que es solo una parte del total de vacunaciones efectuadas, calculándose US\$ 4,64 millones por concepto de adquisición de vacunas y US\$ 1,7 millones por "costo de vacunación".

La producción de vacuna antiaftosa en 1988 totalizó 25,8 millones de dosis, de las cuales 2,4 millones son de adyuvante oleoso y el saldo hidroxisaponinada. Las vacunas son sometidas a control de esterilidad e inocuidad y a pruebas físico-químicas como también de potencia, utilizando en este caso el método de la PGP en bovinos. De la vacuna hidroxisaponinada, 2 lotes fueron rechazados, estando pendientes los resultados del control de 2 millones de dosis de la de hidroxisaponinada. En 1988 un laboratorio privado fue autorizado para producir vacuna antiaftosa tanto de adyuvante oleoso como hidroxisaponinada.

El esquema de vacunación, coherente con la estrategia planteada, es semestral en el noroccidente de Antioquia, gran parte de Cundinamarca, Nariño, norte de Bolívar y Atlántico; una vez al año en el trapezio amazónico fronterizo con Brazil y cuatrimestral en el resto del país, esquema que será modificado en la medida que incremente la disponibilidad de vacuna oleosa.

La vigilancia epidemiológica constituye uno de los componentes de mayor preocupación del Programa, conformándose para ello una red nacional que cubre todo el país y en la que participan otros organismos y servicios, además del ICA.

El ganado que se moviliza con destino a fincas, ferias y mataderos debe cumplir con ciertos requisitos sanitarios, debiendo previamente el transportista gestionar y obtener una "Licencia de movilización". Durante el año, fueron expedidas 256.526 de estas licencias, las que ampararon el desplazamiento de algo más de 3,34 millones de animales. Además se importaron 2488 bovinos, todos ellos de países libres de fiebre aftosa y más de 200.000 dosis de semen bovino.

La actividad de capacitación se llevó a cabo fundamentalmente dentro del país, asumiendo carácter de eventos nacionales un seminario-taller sobre enfermedades exóticas, dos cursos sobre epidemiología y vigilancia epidemiológica y dos sobre atención de focos de enfermedades vesiculares. A nivel de cada regional del ICA, las respectivas coordinaciones de sanidad animal programaron y ejecutaron numerosos cursos y seminarios de adiestramiento especialmente para personal de campo. A nivel internacional, tres profesionales recibieron entrenamiento en servicio en sistemas de información, técnicas de laboratorio y animales de experimentación.

La coordinación internacional es permanente con los países limítrofes, la CEE, OIE, JUNAC, IICA, FAO y OPS. En el caso de esta última, se tienen acuerdos específicos con los Centros Panamericano de Fiebre Aftosa y de Zoonosis. Destácase asimismo el proyecto cooperativo que Colombia mantiene con la Secretaría de Agricultura de EUA (proyecto ICA-USDA) el cual ha permitido ampliar las actividades a un área con aproximadamente 4 millones de bovinos.

CHILE

El programa de prevención de la introducción de fiebre aftosa y otras enfermedades exóticas cubre la totalidad del territorio nacional y de sus poblaciones animales constituida por 3.371.140 bovinos; 4.954.800 ovinos, 1.134.516 caprinos, 1.110.290 porcinos, 443.991 equinos y 126.173 camélidos. El número de rebaños bovinos supera ligeramente los 189.044.

Dicho programa se basa en la aplicación de un Sistema de Vigilancia Epidemiológica y de Controles en los posibles "lugares de introducción de mayor riesgo", entre otros los puertos, aeropuertos, pasos fronterizos, lugares de concentración de ganado (ferias, mataderos, exposiciones), planteles relacionados con puertos y aeropuertos, ya sea, por su cercanía física o por la posibilidad de que ellos utilicen restos de comidas de las naves y aeronaves, y en campos de veranada limítrofes con Argentina y en el Altiplano, limítrofe con Perú y Bolivia. La infraestructura de prevención cuenta con 44 barreras internacionales, de las cuales 18 se ubican en puertos, 7 en aeropuertos y 15 en pasos fronterizos.

Además se desarrolla un programa educativo buscando que la comunidad contribuya a disminuir el riesgo de introducción y/o difusión de la fiebre aftosa. En él se incluye no solo a los grupos involucrados como son entre otros los propietarios de animales que viven en la Cordillera, los propietarios que envían animales a campos de veranada e internada y los cuidadores de ganado, sino también el público en general. Igualmente se realizan actividades de este tipo con las Fuerzas de Orden y Seguridad, con el propósito que conozcan las actividades del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), reconozcan la importancia de su responsabilidad en el control de barreras y patrullaje fronterizo y de zonas despobladas y den su apoyo al control que se realiza en barreras del SAG, y tomen conocimiento sobre el sistema de control de veranadas y de las medidas legales vigentes en el caso de ingreso ilegal de animales o presencia de animales sospechosos.

Libre de fiebre aftosa desde enero de 1981, la enfermedad se reintrodujo en el país en 1984 y en 1987. En ambas oportunidades, ella fue eliminada mediante el sacrificio sanitario del ganado susceptible, tanto de animales enfermos como de los contactos. El último caso se registró en agosto de 1987 retomando Chile su condición de país libre el 28 de abril de 1988. La región limítrofe de Argentina con Chile posee áreas donde ocurre esporádicamente fiebre aftosa, y además en las provincias de San Juan, Mendoza y Neuquén hay también campos de pastoreo de verano, que son aprovechados por ganado argentino, lo que representa un riesgo permanente para Chile. Esto ha llevado a las autoridades sanitarias del país a adoptar una estrategia estricta de prevención entre la 5ª y 9ª Regiones. Esta estrategia está basada en:

- a) formación de una franja despoblada en la alta cordillera;
- b) disminución de la carga animal en veranadas;
- c) control estricto de veranadas en subida, estada y bajada;
- d) vigilancia activa de veranadas para detección precoz

Para el desarrollo del Programa el SAG dispone de 54 oficinas de campo, las que en promedio atienden un área de 14.034 Km<sup>2</sup>, 3.501 rebaños bovinos y 62.429 bovinos. Cuenta con 179 funcionarios - 55 profesionales, 103 auxiliares técnicos y 21 auxiliares administrativos - y 23 vehículos. La asignación presupuestaria alcanzó a US\$ 394.300 para gastos operativos y US\$ 52.900 para gastos de capital.

A solicitud del país, el CPFA preparó y mantiene 50.000 dosis de vacuna oleosa en el Centro para emergencia, producidas con virus A Argentina 79 y 81.

Durante el año recibieron capacitación en el país 54 profesionales y 5 en el exterior. Las áreas de capacitación fueron epidemiología, control de ferias, cuarentenas, enfermedades exóticas, diagnóstico de enfermedades virales y biotecnología.

En actividades de educación sanitaria y divulgación se realizaron 139 charlas con 3.071 asistentes y 208 reuniones con 931 participantes. Destácase el "Proyecto para escolares de Educación Sanitaria en Salud Animal" iniciado en 1984 con la Secretaría Regional Ministerial de Educación, bajo la supervisión del SAG en la VIII Región del país y que comprendió 81 establecimientos educacionales habiéndose adiestrado a 136 profesores y 2.896 alumnos en la aplicación de unidades didácticas. Se tiene contemplado que en la medida que se obtengan los fondos necesarios será ampliado a otras regiones del país.

En relación al comercio internacional, el país importó equinos principalmente de Argentina; porcinos de Estados Unidos; semen de Canadá, Estados Unidos, Inglaterra y Nueva Zelandia; carne bovina de Argentina, y Paraguay; y porcina de Canadá, Estados Unidos y Suecia y leche de Argentina, Bélgica, Nueva Zelandia, y Uruguay.

Las principales exportaciones fueron de bovinos al Perú; de equinos a Brasil y Estados Unidos; porcinos a Bolivia; camélidos a Brasil (528) y Ecuador (100); carne ovina a Arabia Saudita, España, Holanda, Italia e Irak; leche a Bolivia, Panamá y Suecia.

En el nivel internacional se mantuvieron los contactos con diversos Organismos como: FAO, OIE, IICA, los Laboratorios de Referencia de Weybridge y Pirbright, de Inglaterra; Plum Island, de EUA; SELAB, de Argentina y OPS/OMS, Brasil.

Con respecto a los Convenios Internacionales se realizaron 4 reuniones con Argentina. El aspecto más importante de estas reuniones es llegar a materializar un proyecto interpaíses en la Cordillera de los Andes que permita erradicar la enfermedad en las provincias de San Juan, Mendoza y Neuquén, desplazando así la frontera epidemiológica hacia al interior de Argentina.

#### ECUADOR

El Programa de sanidad animal cubre todo el territorio del país - 267.000 Kms<sup>2</sup>. En 1987, cifras del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos indican la existencia de 247.885 rebaños con bovinos y una población animal expresada en millones de 3,88 bovinos; 1,28 ovinos; 0,26 caprinos, 0,61 équidos y 1,62 porcinos.

El programa cuenta con una planta de personal compuesta de 345 funcionarios de los cuales 94 son profesionales, 205 auxiliares técnicos y 46 auxiliares administrativos, cifras que incluyen tanto personal de campo como de laboratorio. De estos, 42 están asignados al nivel central y el resto se distribuye en 5 jefaturas regionales, 19 agencias de servicio y 52 localidades. El parque automotor lo componen 51 vehículos, habiendo fuertes limitaciones cuanti y cualitativas. Sobre la base de 52 unidades operativas, a cada una le corresponde en promedio un área de 5.134,6 km<sup>2</sup>; 4767 rebaños con bovinos y 74.694 cabezas de esta especie.

Los recursos financieros aportados por el gobierno central totalizaron 233,44 millones de sucres de los cuales S. 6,0 millones fueron para gastos de capital y el saldo para gastos operativos. De este último, 61,34 millones tienen su origen en fondos propios y 166,1 millones es subvención corriente del Estado.

Por razones epidemiológicas, limitaciones de recursos principalmente físicos y económicos e insuficiente disponibilidad de vacuna antiaftosa, no toda la población bovina está en programa sistemático de vacunación, estimándose en 60.000 hatos y 1,1 millones de cabezas (24,1 y 27% del total nacional) la cobertura aproximada de esta actividad.

La disponibilidad de vacuna durante el año alcanzó a 1.020.000 dosis, cantidad inferior en 15% a la del año anterior. De ella, 420.000 dosis corresponden a vacuna hidroxisaponinada bivalente producida por los Laboratorios Izquierda Pérez adscrito al Ministerio de Salud y 600.000 dosis a vacuna de adyuvante oleoso procedente del CPFA/OPS. En total fueron aplicadas 1.019.239 dosis, el 90% de ellas directamente por el servicio oficial utilizando fundamentalmente un esquema de periodicidad semestral. Los ganaderos pagan por la vacuna, la cual es adquirida por el servicio oficial en US\$ 0,13 la dosis de vacuna hidroxisaponinada y US\$ 0,31 la dosis de vacuna de adyuvante oleoso.

El desplazamiento de animales debe hacerse amparado por una Guía Sanitaria emitida por el servicio oficial, previa presentación de un certificado de vacunación antiaftosa como prueba de que en la finca de origen de los animales se efectuó dicha actividad. En 1988 se autorizó la movilización de 291.320 bovinos, 127.900 porcinos y 53.757 ovinos. De estas cifras y en el caso de los bovinos, el 58,2% tenía como destino su beneficio en matadero, y el 24,4% la comercialización en ferias. La importación de ganado en muy pequeña escala se hizo de EUA, Canadá y Colombia (43 bovinos en total) habiéndose autorizado la importación de semen desde EUA, Francia y Canadá.

Del programa de Sanidad Animal dos funcionarios recibieron adiestramiento en Belém, Brasil, por seis meses cada uno en Desarrollo de Areas Amazónicas y 29 médicos veterinarios asistieron a un seminario sobre formas de producción pecuaria y ecosistemas de fiebre aftosa que, con la colaboración del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa y presencia de profesionales del Perú se efectuó en Huaquillas, Provincia de El Oro.

El programa obtuvo de las más altas autoridades del país un pronunciamiento formal de apoyo al Programa Hemisférico de Erradicación de la Fiebre Aftosa en América del Sur el cual se materializó en una comunicación oficial del Ministro de Agricultura al Director del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa en este sentido.

La coordinación con otros programas y organismos es permanente, particularmente con el Instituto Nacional de Higiene del Ministerio de Salud; el Programa de Transferencia de Tecnología (PROTECA); el Programa de Fomento Ganadero (PROFOGAN) y el Programa Nacional de Ganadería; el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y la Empresa Nacional de Semen (ENDES). A nivel internacional tiene relaciones y recibe cooperación técnica con los Centros Panamericanos de Fiebre Aftosa y de Zoonosis, ambos de la OPS/OMS; OIE, IICA, FAO y JUNAC.

Mantiene también Ecuador convenios fronterizos de Sanidad Animal con Perú y Colombia en ambos casos con participación del CPFA/OPS.

#### PARAGUAY

El Servicio Nacional de Salud Animal, SENACSA, desarrolla el programa de lucha contra la fiebre aftosa que cubre la totalidad de los 406.752 km<sup>2</sup> del territorio nacional, con sus 108.557 rebaños bovinos y una población bovina de 7.779.558 animales.

Fueron producidas 12,4 millones de dosis de vacunas, controladas en su totalidad siendo el 100% aprobadas. De ese total 1,23 millones de dosis es de adyuvante oleoso. Parte de esa producción de vacuna acuosa se exportó a Bolivia y a Filipinas. La disponibilidad total en 1988 fue 13,6 millones de dosis.

La fiscalización de la vacunación cubrió el 30% de los rebaños mayores de 100 cabezas y el 20% de los rebaños menores de 100 cabezas. En promedio fueron atendidos algo más de 103.000 rebaños en cada período de vacunación.

Vacuna oleosa se aplica en las áreas que abarcan los Planes Pilotos de Quyquyhó, Caapacú, las Colonias Mennonitas de las Regiones Oriental y Occidental, siete distritos del departamento de Ñeembucú y en el Alto Paraná.

El control sanitario se lleva a cabo por medio de 27 puestos de control fijo y puestos móviles, lo que permitió la inspección de 23.907 tropas con un total de 916.983 bovinos. Además se controlaron 609 concentraciones de animales que movilizaron 6.947 tropas con 136.620 bovinos.

Durante 1988 realizáronse importaciones de animales principalmente de Argentina, Brasil, y Uruguay; aves de Argentina, Brasil, Holanda e Italia; semen de Alemania, EUA y Francia y embriones de Alemania y EUA. A su vez efectuaron exportaciones ictícolas a Alemania, Bélgica, China y EUA; bovinos y equinos a Argentina, Brasil y Uruguay; carnes principalmente a Arabia Saudita, Brasil, Chile, Egipto y Perú.

Para el desarrollo de sus labores el SENACSA dispone de 47 unidades operativas (oficinas regionales) y 556 funcionarios, de los cuales, 144 son profesionales, 225 son auxiliares técnicos y 187 auxiliares administrativos. Dicho personal está distribuido de manera tal que el nivel central dispone de 150 funcionarios, el laboratorio de 85 y 321 están en las zonas en que para fines del programa está subdividido el país. El número de vehículos es de 91 de los cuales 47 son automóviles, camionetas o similares y 44 son motocicletas.

De lo anterior resulta que en promedio, cada unidad operativa cubre una jurisdicción de 8.654 Km<sup>2</sup>, 2.310 rebaños bovinos y 165.553 bovinos.

Los recursos financieros del SENACSA en lo respecta a gastos corrientes ascendieron a 1,2 millones de dólares y para gastos de capital 650 mil dólares, cifras similares a las del año anterior. No se informó sobre los gastos del sector privado.

Con relación a la capacitación se adiestraron a nivel nacional 134 profesionales en administración de programas de salud animal, control de rabia, evaluación de la vacuna oleosa a nivel de campo y computación. Además 90 profesionales del programa participaron en el Primer Congreso Nacional de Veterinaria de Paraguay. En el exterior fueron capacitados 6 profesionales incluyendo una maestría de 3 años en Bacteriología en Inglaterra.

En lo que a educación sanitaria y extensión se refiere se realizaron 37 reuniones con productores rurales, en las que participaron 1.850 personas y 35 reuniones con instituciones

educacionales con participación de 600 alumnos de primaria, 2.500 alumnos de secundaria y 90 profesores.

El país mantiene estrecha coordinación con organizaciones nacionales así como con los servicios de salud animal de los países fronterizos. Continúa además analizando, con cooperación del CPFA, las posibilidades de poner en ejecución un proyecto de área libre de fiebre aftosa al noroeste del país, zona hoy considerada indemne. Además, como parte de la subregión Cuenca del Plata-Cono Sur, Paraguay está orientando su programa hacia la meta subregional y hemisférica de erradicación de la fiebre aftosa.

### PERU

Con una superficie de 1.282.120 Kms<sup>2</sup>, posee aproximadamente 463.182 explotaciones con bovinos y 3,39 millones de bovinos. Otras especies domésticas de importancia económica la constituyen los ovinos (13,1 millones), camélidos (3,5 millones), porcinos (2,1 millones), caprinos (1,7 millones) y équidos (1,2 millones).

El Programa de Control de la Fiebre Aftosa está adscrito a la Dirección de Sanidad Pecuaria, Dirección General de Ganadería del Ministerio de Agricultura. Su cobertura es nacional, si bien muy limitada por razones financieras y restricciones de índole administrativo-financiera para la disponibilidad de algunos insumos, entre otros de vacuna antiaftosa.

En todo el país existen 135 unidades operativas locales distribuidas en 24 unidades agrarias departamentales. Los recursos humanos totalizan 520 personas, de las cuales 93 son profesionales, 389 son auxiliares técnicos y 38 son auxiliares administrativos. No se incluyen, por no haber sido informado, el personal de los laboratorios. Los vehículos en número de 220, son 164 motocicletas y 56 jeeps. Para 1988 no se dispone de información sobre el monto de los recursos financieros asignados y/o utilizados en el proyecto.

No hubo producción de vacuna antiaftosa en todo el año, lo cual es función del Instituto Nacional de Salud del Ministerio de Salud. La vacuna disponible fue obtenida por donaciones hechas por la República Oriental del Uruguay y el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa, esta última de 30.000 dosis y mediante adquisiciones hechas a través de la OPS, de 25.000 dosis de adyuvante oleoso, principalmente a través de algunos fondos ganaderos. Esta restricción hizo que el servicio oficial solo hiciese vacunaciones estratégicas en Piura, Lima y Puno, siendo de 88.020 el número registrado de ellas.

Perú durante el año importó 51079 bovinos, preferentemente desde Brasil, EUA, Cuba, Nueva Zelandia Argentina, Uruguay, Canadá y Holanda; 35.512 ovinos desde Uruguay, Nueva Zelandia y Cuba y 2615 porcinos de Cuba, Canadá y Colombia. Asimismo, se registró el ingreso de 105.320 dosis de semen bovino y porcino de EUA, Canadá y Alemania Occidental.

A pesar de las severas dificultades de recursos existentes, con cooperación financiera de la OPS/CFPA dos profesionales asistieron al curso sobre diagnóstico de enfermedades vesiculares y control de vacuna antiaftosa realizado en Río de Janeiro, Brasil. Con el apoyo de la OPS y del IICA, 33 médicos veterinarios del sector agricultura y salud concurren a un seminario-taller sobre manejo de vacuna antiaftosa de adyuvante oleoso, tuberculosis y brucelosis bovina, realizado en el Dpto. de Trujillo.

Las actividades de vigilancia epidemiológica se vieron seriamente afectadas como también la realización de una serie de investigaciones de campo y laboratorio, todo lo cual configura una situación de potencial riesgo de incremento de la presencia y distribución de la enfermedad.

Con todo, se mantuvieron y desarrollaron labores de coordinación tanto a nivel nacional como internacional, destacándose la realización de las reuniones de los convenios cooperativos fronterizos de sanidad animal con Bolivia y Ecuador; la cooperación técnico-financiera de la Representación de la OPS y el CPFA, la JUNAC, el IICA, FAO, OIE y BID.

#### URUGUAY

El Programa de lucha contra la fiebre aftosa tiene cobertura nacional, totalizando 162.500 Km<sup>2</sup> con 57.000 rebaños, 10.408.000 bovinos, 26.049.000 ovinos, 250.000 porcinos, 12.000 caprinos y 469.197 équidos.

La política sanitaria de control se ha basado durante 1988 en la vacunación con vacuna clásica 3 veces al año de los bovinos (cerca de 9.300.000 por etapa) y solamente de los ovinos de los predios vecinos a los focos. Mediante el convenio CONAPROLE-MGAP se vacunaron con vacuna oleosa una vez al año los bovinos mayores de 24 meses y 2 veces al año los menores de 24 meses. Además se realiza la atención oportuna de focos y la vigilancia epidemiológica, todo ello con permanente participación de los productores rurales.

La producción de vacunas alcanzó a 45.088.875 dosis, en su totalidad controlada. Fueron aprobadas 36.588.120 lo que representa el 81,0% del total sometido a control. Fueron exportadas 380.800 dosis e importadas 150.000 dosis de vacuna oleosa procedente del CPFA/OPS.

El programa de Uruguay cuenta en total de 535 personas, de las cuales 99 son profesionales y 436 auxiliares técnicos y administrativos. En el campo posee 65 profesionales y 340 auxiliares. Los vehículos automotores son 168 y las unidades operativas de campo son 41. De esta manera cada unidad operativa de campo tiene una cobertura de 3.963 km<sup>2</sup>, 1.390 rebaños bovinos y 253.854 cabezas de bovinos. Cada una unidad local dispone para la atención veterinaria de 1,6 profesionales, 8,3 auxiliares y 2,6 vehículos automotores (autos y motos).

En el Informe enviado por la República Oriental del Uruguay a la COSALFA no constan informaciones referidas a:

- recursos financieros presupuestados y utilizados según fuente;
- adiestramiento en el país y en el exterior;
- actividades de educación sanitaria y divulgación;
- coordinación nacional e internacional.

Con relación al comercio internacional, el país importó bovinos de Canadá, Estados Unidos de América, Inglaterra; equinos de España y Francia y semen de Canadá, Estados Unidos de América y Inglaterra.

Exportó bovinos, equinos y ovinos a Argentina, Brasil y Paraguay; bovinos a Bolivia; ovinos a Libia y Perú; equinos a Ecuador, España e Italia; semen a Argentina; carnes a Argentina, Brasil, Perú, Italia, España, Estados Unidos de América, Chile, Arabia Saudita, Kwait, Irán, R.F. Alemania, Bélgica-Luxemburgo, Francia, Países Bajos, Reino Unido, Grecia, Antigua, Barbados, Dominica, Jamaica, San Cristóbal, Puerto Rico, Antillas Holandesas, Bahamas, Is. Caimán, Suiza, Islas Canarias, Hong Kong, Malta, Egipto, Chipre, Irak, Israel, Jordania, Congo, Costa de Marfil, Gabón; leche a Argentina, Brasil, México, Sud Africa, URSS, Arabia Saudita, Kwait, Irán, Cuba, Venezuela y Colombia.

#### VENEZUELA

La responsabilidad del control de la fiebre aftosa recae en el Ministerio de Agricultura y Cría, el cual está estructurado en nivel central y 22 unidades de desarrollo agropecuario. Para llevar a cabo las tareas de sanidad animal existe una Dirección de Sanidad Animal y 150 oficinas (unidades operativas) a través de las cuales se da cobertura nacional a la lucha contra la enfermedad. Según cifras del V Censo Agrícola efectuado en 1985, el país disponía en esa época de 105.735 rebaños con bovinos y 10,8 millones de cabezas de esa especie. La existencia de otras especies animales, ese mismo año era de 2,64 millones de porcinos, 1,29 millones de caprinos, 351 mil ovinos, 557 mil équidos y aproximadamente 14 mil bubalinos.

Para las actividades en sanidad animal, entre ellas la fiebre aftosa, el servicio oficial cuenta con 385 funcionarios (177 profesionales, 55 auxiliares técnicos y 153 auxiliares administrativos) de los cuales 11, 1 y 3 respectivamente están asignados al nivel central y 314 vehículos. Los recursos financieros para gastos operativos para los once primeros meses del año ascendieron a US\$ 683.293,80. El aporte del sector privado durante el mismo período se estimó en US\$ 3.085.713,00 de los cuales el 83,3% es por concepto de adquisición de vacuna, representando el resto, "costos de vacunación".

Tomando en cuenta superficie territorial del país, (911.930 Km<sup>2</sup>), total del rebaños bovinos y número de bovinos existentes, a cada una de las 150 unidades operativas le correspondería atender en promedio 6.080 km<sup>2</sup>, 705 rebaños y 72.213 bovinos.

La vacunación antiaftosa está orientada a cubrir las zonas de riesgo en donde la ocurrencia de la enfermedad es esporádica, siendo masiva y sistemática en aquellas áreas en donde sus características favorecen la aparición de brotes estacionales (áreas epiendémicas) y las endémicas primarias en donde las condiciones ecológicas, de infraestructura, y de recursos, así lo permiten.

Una parte de la vacuna utilizada fue de virus vivo atenuado producida por el Instituto de Investigaciones Veterinarias del Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias (FONAIAP) y la otra vacuna de adyuvante oleoso fundamentalmente importada desde Brasil. El total de vacunas producidas en el país fue de 7,8 millones de dosis, correspondiendo a la de virus vivo modificado 6,4 millones de dosis. Se importaron 4,3 millones de dosis de vacuna oleosa contando además con un saldo del año anterior de 358.750 dosis de las cuales 350.000 eran a virus vivo modificado. Por lo tanto la disponibilidad total fue de 11,3 millones de dosis.

Durante 1988 fueron distribuidas para su uso 10.154.900 dosis, teniéndose en cuenta que oficialmente a los Estados Bolívar, Monagas, Sucre y Territorio Federal Delta Amacuro se destina exclusivamente vacuna de adyuvante oleoso, la que se usa también en establecimientos de la zona Centro-Occidental en rebaños preferentemente lecheros y en los Estados Zulia y Táchira. No existen períodos fijos de vacunación y los registros de vacunación son demorados e incompletos, estimándose que el servicio oficial efectúa, aproximadamente, la mitad de las vacunaciones.

La vacuna nacional es sometida a las pruebas de control habituales (título infeccioso, fijación de complemento, esterilidad, patogenicidad) evaluándose además su contagiosidad en bovinos susceptibles. La vacuna importada se controla por pruebas de innocuidad y potencia, que son complementadas con el análisis de los protocolos de producción y control oficial del país de origen.

Se sigue con la construcción y habilitación de una planta industrial para la producción de vacuna de adyuvante oleoso, al mismo tiempo que implementando una planta piloto para producir el mismo tipo de biológico con la asesoría del CPFA/OPS.

Durante el segundo semestre fue constituido un grupo de trabajo el cual tiene como misión la elaboración de una propuesta de "Programa Nacional de Control de la Fiebre Aftosa", en el cual las estrategias y objetivos nacionales sean compatibles con las

del Programa Hemisférico de Erradicación de la Fiebre Aftosa acordado por todos los países.

Una serie de otras actividades se efectúan en función del combate de la fiebre aftosa y otras enfermedades, entre ellas el control del tránsito de ganado, la atención de focos incluyendo el diagnóstico laboratorial, la educación sanitaria y divulgación; el control sanitario a nivel de puertos, aeropuertos y puestos de frontera, la vigilancia epidemiológica y la capacitación del personal.

En relación con vigilancia epidemiológica, continúa el proceso de readecuación e implementación del subsistema de información que incluye la automatización del procesamiento de datos.

Gran énfasis se dio a la capacitación del personal tanto en el país como en el exterior. A nivel nacional 25 profesionales asistieron durante dos semanas a un seminario-taller sobre "Uso de la vacuna antiaftosa de adyuvante oleoso en los Programas de Erradicación" efectuado con colaboración del CPFA/OPS en Maracaibo, Zulia; 59 médicos veterinarios recibieron capacitación por una semana en principios de epidemiología y un profesional durante un mes hizo entrenamiento en diagnóstico de laboratorio. Además, en la sede del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa, 2 profesionales participaron en el curso sobre Diagnóstico de las Enfermedades Vesiculares y Control de la Vacuna Antiaftosa que tuvo 10 semanas de duración, 5 profesionales recibieron capacitación en producción de vacuna y dos en mantenimiento de equipos de laboratorio.

Venezuela importó 37.959 bovinos procedentes de Australia (2.230); Canadá (12.429); Costa Rica (3.615); Colombia (37); Cuba (1.875); Estados Unidos (6.163) y Nueva Zelandia (11.610) y material seminal de Australia, Canadá, EUA e Inglaterra. Además importó 5959,5 T métricas de carne y 92.926,1 de leche.

La División de Sanidad Animal mantiene relaciones inherentes a sus funciones con los ministerios de Fomento, Hacienda, Sanidad y Asistencia Social, Relaciones Exteriores, Relaciones Interiores, Ambiente y Recursos Naturales, el Instituto Nacional de Higiene, Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias, Instituto Nacional de Hipódromos y diversas universidades y otras entidades públicas y privadas del país.

A nivel internacional continúan vigentes convenios sanitarios de frontera con Brasil, Colombia y Guyana como también acuerdos de Cooperación Técnica con FAO, IICA, JUNAC, OIE, OPS.

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

#### 3.1 Resultados en América del Sur

Como en años anteriores, se hizo un seguimiento continuo de la conducta de las enfermedades vesiculares en los países de América del Sur en 1988, a través de un sistema de indicadores que permite caracterizar e interpretar el nivel de su ocurrencia y el comportamiento de los tipos de virus. Se ha utilizado la serie histórica de ocurrencia de enfermedades vesiculares que ha acumulado el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa (CPFA), en su banco de datos, de manera que sea posible interpretar el significado de las frecuencias semanales expresadas 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.

Durante el año de 1988 en la región occidental y centrosur de Colombia y en la región noreste de Brasil fueron registradas nuevas ocurrencias en más de 15 semanas en cuadrantes, de estas regiones, afectados por enfermedades vesiculares. La frecuencia correspondiente a la presentación de nuevos episodios en más de 15 semanas en un mismo cuadrante se venía presentando, desde 1980, entre el 1% y 3%, de los cuadrantes, mientras que en 1988 afectó solo a 0,6%.

El cuadro 5 muestra, para cada país del continente, los meses en que la frecuencia registrada de rebaños afectados por algún tipo de virus cuando sobrepasa 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 1988, en forma frecuente, fueron enviados telegráficamente 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.

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

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

#### a) Nivel de recepción

Durante 1988 el nivel de recepción de la comunicación semanal de los países de América del Sur llegó al 98%, alcanzando un nivel adecuado con relación a los años anteriores: 1987 (98,8%), 1986 (98,7%), 1985 (99,8%), 1984 (98%), 1983 (99,6%), 1982 (97%), 1981 (96%), 1980 (99%) y 1979 (97%). El promedio de comunicaciones semanales recibidas fue de 50,8 en relación con las 52 semanas del calendario codificado para informes. Solamente de Argentina, Perú, Uruguay y Venezuela no hubo un nivel de recepción del 100% (Cuadro 41).

#### b) Nivel de publicación

Considerando los informes semanales recibidos en el CPFA, fue publicada información del 96,3% de las semanas epidemiológicas a pesar que el CPFA publica informaciones semanales que llegan con cierto retraso (Cuadro 41), habiendo un aumento del nivel de publicación con respecto a 1987 en que fue del 86,5%. Es importante observar que hay una tendencia negativa en términos del cumplimiento de los plazos de envío de los informes en el caso de algunos países, particularmente Perú.

#### c) Oportunidad de la comunicación semanal

En 1988, los tiempos medianos expresados en días de demora por parte de Argentina (20), Bolivia (12), Brasil (10) y Perú (77), especialmente el primero y el último, fueron extremadamente altos, considerando los propósitos del informe semanal. Sin embargo, en términos globales hubo mejoramiento en la oportunidad de las comunicaciones semanales (mediana de 14,5 días). Algunos niveles de demora observados en ciertos países son incompatibles con el manejo de información

epidemiológica en forma rápida, simple y periódica, coherente con los requerimientos propios para hacer monitoreo y vigilancia de la conducta de una enfermedad aguda y de fácil difusión.

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

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

#### a) Nivel de recepción y publicación

En 1988, los niveles de recepción y publicación estuvieron en un nivel del 90%, lo que es un retroceso con respecto a 1987 en que fue de 100% (Cuadro 42). Esto significa un deterioro en el funcionamiento del sistema continental de vigilancia epidemiológica de la fiebre aftosa. Particularmente delicada al respecto es la situación de Venezuela (solo 7 informes mensuales).

#### b) Demora del informe mensual

En 1988 el plazo de demora de la remisión del Informe Epidemiológico Mensual de cada país al CPFA (Cuadro 43) presentó una mejor situación para Argentina, Bolivia y Uruguay, independiente del número de comunicaciones mensuales no enviadas (Cuadro 43). Al mismo tiempo fue más corto para los 8 primeros meses del año. Los países presentaron intervalos muy variables en el tiempo de envío del informe, manteniendo niveles aceptables, Argentina, Colombia, y Uruguay, con un promedio de demora de aproximadamente un mes. Los demás países de América del Sur tuvieron 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. 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 1988, en América del Sur, de un 52% 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, Colombia, Paraguay y Uruguay. En términos generales el índice de colecta de material bajó con relación a 1987 (Cuadro 44).

En cuanto a la identificación del tipo de virus, solo se alcanzó en un 35% de los rebaños que presentaron signos clínicos de enfermedad vesicular, lo que significó una disminución si se compara a 1987 (40%). 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 68% fue posible la identificación del agente causal, variando esta cifra de país en país entre 47% y un 80%

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

### 3.3 Funcionamiento en Mesoamérica y México

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

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

El mapa de cada país de esta región del Continente Americano también ha sido subdividido en cuadrantes a partir de coordenadas geográficas. 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 1988 el nivel de recepción de la comunicación semanal de los países de Mesoamérica y México excluyendo Belice que no informa, bajó a 77,2% si se compara con 1987 (91%). De los que informaron,

Nicaragua presentó el nivel más bajo. El promedio de comunicaciones semanales recibidas por los seis países que enviaron informes semanales fue de 40,1 semanas, lo que da un porcentaje de recepción del 77,2% en relación con las 52 semanas del calendario codificado (Cuadro 45).

b) Nivel de publicación

Considerando lo recibido en el CPFA, fue publicado información del 69,3% de las semanas epidemiológicas, a pesar de que el CPFA publica informaciones semanales que llegan con cierto retraso. El nivel de publicación de este informe semanal resultó ser en 1988 un tanto más bajo que el año anterior (Cuadro 45).

c) Oportunidad de la comunicación semanal

En general en 1988 hubo una demora mayor en la comunicación semanal que en el año 1987. México fue el país con menores plazos de demora en la llegada del informe semanal al CPFA (Cuadro 45).

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

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

a) Nivel de recepción y publicación

En 1988, se observó, un buen nivel de recepción de los informes mensuales de los países de esta región. Sin embargo, México no envió dos informes mensuales (Cuadro 46).

b) Demora del Informe Mensual

En 1988, el plazo de demora en la recepción del Informe Epidemiológico Mensual de México y cada país de Mesoamérica al CPFA (Cuadro 47) fue muy aceptable considerando la experiencia de América del Sur.

3.3.3 Actividades de vigilancia: confirmación laboratorial

En 1988, en los países de Mesoamérica, en un 47,4% del total de los rebaños afectados por enfermedad vesicular, se logró un resultado positivo en el diagnóstico de laboratorio. En este trabajo, en el que tiene especial importancia la actividad de campo, presentaron una situación favorable casi todos los países,

especialmente Guatemala, en cambio México presentó el nivel más bajo (Cuadro 24).

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

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

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

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 cuadrículados sobre la sospecha de enfermedades "rojas" del cerdo.

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. Gradualmente, el funcionamiento de este sistema será mejorado, especialmente en la medida en que los programas nacionales se desarrollen adecuadamente e instrumenten sus sistemas de información aprovechando los dispositivos existentes, a partir de la experiencia con las enfermedades vesiculares.

El IICA edita un informe anual que contiene la información citada.

#### 3.5 Recomendaciones

Volver a insistir en:

- a) Poner cuidado en mantener y mejorar el sistema de información epidemiológica que es patrimonio de los países del continente, que constituye un precioso mecanismo de apoyo a los programas y es una de las más importantes realizaciones de la salud animal de América del Sur. Deben ser hechos todos los esfuerzos necesarios para que no haya deterioros en su funcionamiento.
- b) Reducir los plazos de envío al CPFA de los informes semanales y mensuales.

- c) 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.
- d) Dar una mayor atención al uso de la información, tanto como base objetiva para la caracterización epidemiológica de la fiebre aftosa y reajuste de los objetivos y estrategias de combate, como en la predicción, reconocimiento y seguimiento de situaciones epidémicas y su solución.
- e) Incluir mensualmente la información de subtipos de virus identificados y la localización en el mapa. Esto requiere de una permanente integración entre el campo y el laboratorio.
- f) En caso de situaciones epidémicas, mantener permanentemente informado al CPFA, que es el órgano de referencia para consultas por parte de países vecinos, organismos internacionales y otros países. Al menos semanalmente, debe darse una información completa, no sólo de cuadrantes afectados, sino 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.
- g) Promover una mayor integración del laboratorio con los epidemiólogos del nivel central y de campo para la correcta inclusión de la información sobre tipos y subtipos y su repercusión en la epidemiología de la fiebre aftosa.
- h) Enviar regularmente al CPFA muestras de campo para el laboratorio de referencia.
- i) Aprovechar oportunamente 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.
- j) 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.

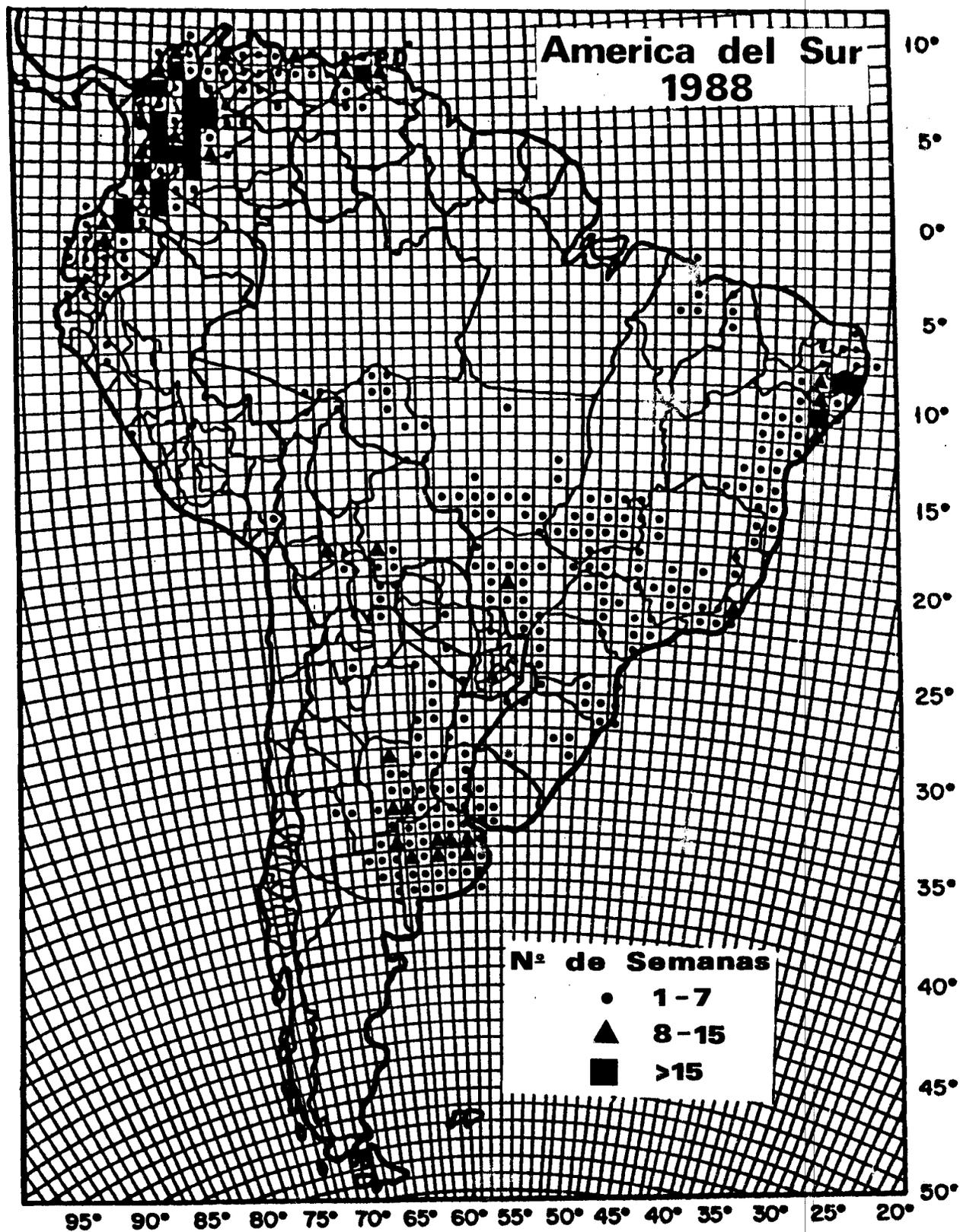


FIGURA 1. Distribución del número de semanas con ocurrencia de enfermedades vesiculares, por coordenadas.

CUADRO 1. Número de establecimientos afectados por enfermedad vesicular, según agente causal. América del Sur, 1988.

País	Establec. Afectados	Establec. Afectados con Colecta	Diagnósticos				
			Fiebre Aftosa			Estomatitis Vesicular	
			O	A	C	New Jersey	Indiana
Argentina	365	256	95	35	5	-	-
Bolivia /1	65	26	-	13	4	-	-
Brasil /2	1.255	356 /3	92	91	19	-	4
Chile	-	-	-	-	-	-	-
Colombia	1.577 /4	1.104	268	153	-	250	184
Ecuador	97	42	2	15	-	3	1
Paraguay	3	3	2	-	-	-	-
Perú	68	23	1	6	-	7	-
Uruguay	10	10	2	-	6	-	-
Venezuela	228	91	6	10	-	27	-
Total	3.668	1.911	468	323	34	287	189

Notas: /1 BOL - Incluye 6 episodios en los departamentos de Chuquisaca, Tarija y Beni, con 3, 2 y 1 episodios respectivamente. Estos departamentos no están cubiertos por el SENARB.  
 /2 BRA - Incluye 246 episodios del área no cubierta por el programa.  
 /3 BRA - No incluye los episodios en que hubo colecta de material mas no fue posible el diagnóstico de laboratorio.  
 /4 COL - Incluye 31 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, 1988.

País	Tipos de Virus	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Argentina	O	13	351	90	10	30	23	95
	A	39	23	6	5	11	486	35
	C	4	196	348	288	315	27	5
Bolivia	O	-	1	3	6	3	-	-
	A	3	1	8	-	11	12	13 /1
	C	7	3	1	3	-	1	4 /2
Brasil	O	85	61	82	127	126	94	92
	A	589	190	144	113	102	161	91
	C	13	22	19	25	17	13	19
Colombia	O	50	192	164	98	167	100	268
	A	79	32	78	402	276	73	153
	C	-	-	-	-	-	-	-
Chile	O	-	-	13	-	-	135	-
	A	-	-	-	-	-	-	-
	C	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	O	9	66	13	5	6	2	2
	A	35	47	29	16	19	11	15
	C	-	-	-	-	-	-	-
Paraguay	O	6	11	22	1	4	3	2
	A	13	1	-	-	-	-	-
	C	1	-	6	7	-	-	-
Perú	O	-	-	-	7	-	-	1
	A	6	1	4	11	17	10	6
	C	7	3	-	-	-	-	-
Uruguay	O	1	-	10	15	2	2	2
	A	2	1	-	-	1	115	-
	C	-	4	6	3	28	5	6
Venezuela	O	28	13	18	31	13	20	6
	A	13	10	7	16	8	6	10
	C	-	-	-	-	-	-	-

Notas: /1 BOL - Incluye 3 episodios en el departamento de Chuquisaca, no cubierto por el SENARB.  
/2 BOL - Incluye 1 episodio en el departamento de Beni, no cubierto por el SENARB.

CUADRO 3. Subtipos del virus de la fiebre aftosa identificados en 1988.

Argentina	O <sub>1</sub>	A-81	C <sub>3</sub>
Bolivia	-	A <sub>24</sub>	C <sub>3</sub>
Brasil	O <sub>1</sub>	A <sub>24</sub> , A-84* A-81	C <sub>3</sub>
Chile	-	-	-
Colombia	O <sub>1</sub>	A <sub>24</sub> , A-85	-
Ecuador	O <sub>1</sub>	A <sub>24</sub>	-
Paraguay	O <sub>1</sub>	-	-
Perú	O <sub>1</sub>	A <sub>24</sub>	-
Uruguay	O <sub>1</sub>	-	C <sub>3</sub>
Venezuela	O <sub>1</sub>	A <sub>27</sub> , A <sub>24</sub>	-

Nota: \* A-84 São Carlos.

CUADRO 4. Cepas utilizadas en la producción de la vacuna antiaftosa. América del Sur, 1988.

País	Cepas de los Virus		
	O	A	C
Argentina	O <sub>1</sub> Caseros o O <sub>1</sub> Campos	A Arg/79 y A-81	C <sub>3</sub> Arg/85
Brasil	O <sub>1</sub> Campos-Br/58	A <sub>24</sub> Cruzeiro y A 79-Venceslau	C <sub>3</sub> Indaial
Colombia	O <sub>1</sub> Campos	A <sub>24</sub> Cruzeiro	-
Ecuador	O <sub>1</sub> Campos	A <sub>24</sub> Cruzeiro	-
Paraguay	O <sub>1</sub> Campos	A <sub>24</sub> Cruzeiro	C <sub>3</sub> Resende
Perú	O <sub>1</sub> Urubamba	A <sub>24</sub> Cruzeiro	C <sub>3</sub> Resende
Uruguay	O <sub>1</sub> Campos	A <sub>24</sub> Cruzeiro y A-81	C <sub>3</sub> Resende
Venezuela/ <sup>1</sup>	O <sub>1</sub> Campos	A <sub>32</sub> Venezuela	-

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

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

CUADRO 5. Meses en que la frecuencia registrada de rebaños afectados por tipos de virus de enfermedades vesiculares sobrepasó en forma marcada la frecuencia prevista. América del Sur, 1988.

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

CUADRO 6. Aspectos morbidos de enfermedades vesiculares en bovinos. América del Sur, 1988.

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	295.997	362	46.883,0	297.342	27.968	442	1,22	5,97	9,41	1,58
Bolivia	8.900	57	530,0	10.172 /1	332	15 /1	6,40	6,26	3,26	4,52
Brasil	1.319.684	1.000	89.596,0	185.143	28.278	509	0,76	3,16	15,27	1,80
Colombia	449.525	1.485	23.801,4	173.963 /2	24.871	294	3,30	10,45	14,30	1,18
Chile	189.044	-	3.371,1	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Ecuador	247.855	97	3.884,1	12.404	2.346	30	0,39	6,04	18,91	1,28
Paraguay	108.557	3	7.780,0	74	23	-	0,03	0,03	31,08	0,00
Perú	463.182	68	3.392,9	9.111	626	17	0,15	1,85	6,87	2,72
Uruguay	57.000	10	10.408,0	6.891	98	1	0,18	0,09	1,42	1,02
Venezuela	105.735	174	10.832,0	49.438	5.600	57	1,65	5,17	11,33	1,02
Total	3.245.479	3.256	200.478,5	744.538	90.142	1.365	1,00	4,50	12,11	1,51

Notas: /a - Cubiertos por programa.

/1 BOL - Cifra sujeta a revisión.

/2 COL - No se ha obtenido información de los bovinos afectados en 88 propiedades.

CUADRO 7. Aspectos mórbidos de enfermedades vesiculares en porcinos. América del Sur, 1988.

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	3.280	1.608	223	6,35	49,02	13,87
Bolivia	1.111,7	817	96	2	0,86	11,75	2,08
Brasil	32.327,3	4.964 /1	2.078 /1	511 /1	0,64	41,86	24,59
Colombia	2.440,0	6.102	1.040	163	4,26	17,04	15,67
Chile	1.110,3	-	-	-	0,00	0,00	0,00
Ecuador	1.620,1	-	-	-	0,00	0,00	0,00
Paraguay	2.107,9	-	-	-	0,00	0,00	0,00
Perú	2.141,9	1.610	82	6	0,38	5,09	7,32
Uruguay	250,0 /2	133	60	45	2,40	45,11	75,00
Venezuela	2.639,4	29.809	4.880	566	18,49	16,37	11,60
Total	48.280,3	46.715	9.844	1.516	2,04	21,07	15,40

Notas: /1 BRA - Cifras referentes a las áreas en programa.  
/2 URU - Cifra estimada por el país.

CUADRO 8. Aspectos morbidos de enfermedades vesiculares en ovinos. América del Sur, 1988.

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	120.616	38	1	0,01	0,03	2,63	
Bolivia	9.413,1	453	100	-	0,11	22,08	0,00	
Brasil	18.477,2	5.366 /1	470 /1	73 /1	0,25	8,76	15,53	
Colombia	2.490,6	2.159	116	5	0,47	5,37	4,31	
Chile	4.954,8	-	-	-	0,00	0,00	0,00	
Ecuador	1.282,4	-	-	-	0,00	0,00	0,00	
Paraguay	430,3	-	-	-	0,00	0,00	0,00	
Perú	13.060,0	24.853	346	178	0,26	1,39	0,00	
Uruguay	26.049,0	14.443	15	-	0,01	0,10	0,00	
Venezuela	351,2	403	44	10	1,25	10,92	22,73	
Total	111.746,2	168.293	1.129	267	0,10	0,67	23,65	

Notas: /1 BRA - Cifra referente al área en programa.

CUADRO 9. Aspectos mórbidos de enfermedades vesiculares en caprinos. América del Sur, 1988.

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	-	-	-	0,00	0,00	0,00
Bolivia	1.226,7	73	2	-	0,02	2,74	0,00
Brasil	9.674,6	735 /2	296 /2	81 /2	0,31	40,27	27,36
Colombia	950,2	670	6	2	0,06	0,90	33,33
Chile	1.134,5	-	-	-	0,00	0,00	0,00
Ecuador	261,9	-	-	-	0,00	0,00	0,00
Paraguay	137,6	-	-	-	0,00	0,00	0,00
Perú	1.740,1	-	-	-	0,00	0,00	0,00
Uruguay	12,0 /1	-	-	-	0,00	0,00	0,00
Venezuela	1.285,5	-	-	-	0,00	0,00	0,00
Total	19.523,1	1.478	304	83	0,16	20,57	27,30

Notas: /1 ARG, URU - Cifras tomadas del informe del país a la COSALFA 1987.  
/2 BRA - Cifra referente al área en programa.

CUADRO 10. Aspectos mórbidos de enfermedades vesiculares en equidos. América del Sur, 1988.

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	-	-	-	0,00	0,00	0,00
Bolivia	904,1	88	-	-	0,00	0,00	0,00
Brasil	5.442,3	-	-	-	0,00	0,00	0,00
Colombia	2.445,2	4.421	171	-	0,70	3,87	0,00
Chile	444,0	-	-	-	0,00	0,00	0,00
Ecuador	608,6	-	-	-	0,00	0,00	0,00
Paraguay	328,3	-	-	-	0,00	0,00	0,00
Perú	1.213,1	120	66	1	0,54	55,00	1,52
Uruguay	469,2	-	-	-	0,00	0,00	0,00
Venezuela	557,4	197	53	-	0,95	26,90	0,00
Total	15.485,7	4.826	290	1	0,19	6,01	0,34

CUADRO 11. Distribución mensual de propiedades afectadas por enfermedades vesiculares. América del Sur, 1988.

País/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	11	10	5	9	36	68	40	68	38	54	17	9	365
Bolivia /1	1	8	2	14	2	6	11	7	4	3	3	4	65
Brasil /2	39	81	60	92	119	162	176	242	92	75	42	75	1.255
Colombia	146	165	59	37	68	104	207	206	138	189	139	119	1.577
Chile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	8	5	1	12	6	4	1	6	18	19	12	5	97
Paraguay	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3
Perú	32	4	-	-	-	4	-	1	15	10	2	-	68
Uruguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	6	10
Venezuela	13	4	4	6	1	3	12	6	22	55	77	23	228
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>279</b>	<b>133</b>	<b>165</b>	<b>234</b>	<b>361</b>	<b>441</b>	<b>552</b>	<b>360</b>	<b>429</b>	<b>240</b>	<b>224</b>	<b>3.668</b>

Notas: /1 BOL - Incluye 6 episodios en los departamentos de Chuquisaca, Tarija y Beni, no cubiertos por el SENARB.

/2 BRA - Incluye 246 episodios del área no cubierta por el programa.

CUADRO 12. Distribución mensual de propiedades afectadas por fiebre aftosa, virus "O".  
América del Sur, 1988.

Pais/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	-	-	-	-	5	19	14	23	12	19	3	-	95
Bolivia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brasil	3	4	7	13	9	13	13	18	9	-	-	3	92
Colombia	11	9	5	12	14	8	22	30	38	58	25	36	268
Chile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
Paraguay	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
Perú	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Uruguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2
Venezuela	1	-	2	-	-	2	-	-	-	-	1	-	6
Total	16	14	14	25	29	43	49	71	60	78	29	40	468

CUADRO 13. Distribución mensual de propiedades afectadas por fiebre aftosa, virus "A".  
América del Sur, 1988.

Pais/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	-	1	-	1	11	8	6	6	-	1	1	-	35
Bolivia /1	1	2	-	-	1	2	1	3	-	-	-	3	13
Brasil	4	5	3	2	1	16	14	35	3	-	3	5	91
Colombia	7	5	8	6	8	5	30	34	7	9	18	16	153
Chile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	-	-	-	-	-	1	1	2	6	2	2	1	15
Paraguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perú	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	2	-	6
Uruguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venezuela	1	-	1	-	-	-	-	2	1	4	1	-	10
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>21</b>	<b>36</b>	<b>52</b>	<b>82</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>323</b>

Notas: /1 BOL - Incluye 3 episodios en el departamento de Chuquisaca, no cubierto por el SENARB.

CUADRO 14. Distribución mensual de propiedades afectadas por fiebre aftosa, virus "C".  
América del Sur, 1988.

Pais/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2	1	-	5
Bolivia /1	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Brasil	1	2	3	2	4	2	1	2	1	1	-	-	19
Colombia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paraguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uruguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3	6
Venezuela	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	1	5	3	4	4	3	1	2	1	4	3	3	34

Notas: /1 BOL - Incluye 1 episodio en el departamento de Beni, no cubierto por el  
SENARB.

CUADRO 15. Distribución mensual de propiedades afectadas por estomatitis vesicular, tipo New Jersey. América del Sur, 1988.

País/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolivia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brasil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colombia	44	81	26	1	3	10	18	11	19	14	15	8	250
Chile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	3
Paraguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perú	6	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	7
Uruguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venezuela	1	1	-	-	-	1	2	-	10	9	2	1	27
Total	51	82	26	1	3	11	20	12	30	25	17	9	287

CUADRO 16. Distribución mensual de propiedades afectadas por estomatitis vesicular, tipo Indiana. América del Sur, 1988.

Pais/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolivia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brasil	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	4
Colombia	17	20	7	4	10	26	32	18	6	25	8	11	184
Chile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Paraguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uruguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venezuela	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>26</b>	<b>32</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>25</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>189</b>

CUADRO 17. Distribución mensual de propiedades con bovinos afectados por enfermedades vesiculares. América del Sur, 1988.

País/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	11	10	5	9	36	68	40	68	38	51	17	9	362
Bolivia /1	1	8	2	12	2	6	11	7	4	3	3	4	63
Brasil /2	36	80	57	92	119	160	176	242	92	75	41	75	1.245
Colombia	138	154	57	34	63	102	198	186	125	183	130	115	1.485
Chile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	8	5	1	12	6	4	1	6	18	19	12	5	97
Paraguay	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3
Perú	32	4	-	-	-	4	-	1	15	10	2	-	68
Uruguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	6	10
Venezuela	9	3	5	1	1	8	3	14	37	67	21	5	174
<b>Total</b>	<b>235</b>	<b>266</b>	<b>127</b>	<b>160</b>	<b>227</b>	<b>353</b>	<b>429</b>	<b>524</b>	<b>329</b>	<b>410</b>	<b>228</b>	<b>219</b>	<b>3.507</b>

Notas: /1 BOL - Incluye 6 episodios en los departamentos de Chuquisaca, Tarija y Beni, con 3, 2 y 1 episodios respectivamente. Estos departamentos no están cubiertos por SENARB.

/2 BRA - Incluye 245 episodios del área no cubierta por el programa.

CUADRO 18. Distribución mensual de propiedades con bovinos afectados por fiebre aftosa, virus "O". América del Sur, 1988.

Pais/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	-	-	-	-	5	19	14	24	11	16	3	-	92
Bolivia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brasil	3	4	7	13	9	13	13	18	9	-	-	3	92
Colombia	10	8	5	10	13	8	22	29	33	54	25	34	251
Chile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
Paraguay	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
Perú	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Uruguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2
Venezuela	1	-	2	-	-	2	-	-	-	-	1	-	6
Total	15	13	14	23	28	43	49	71	54	71	29	38	448

CUADRO 19. Distribución mensual de propiedades con bovinos afectados por fiebre aftosa, virus "A". América del Sur, 1988.

País/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	-	1	-	1	11	8	6	6	-	1	1	-	35
Bolivia /1	1	2	-	-	1	3	-	4	-	-	-	3	14
Brasil	4	5	3	2	1	16	14	35	3	-	3	5	91
Colombia	7	4	8	6	8	5	30	32	7	9	17	16	149
Chile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	-	-	-	-	-	1	1	2	6	2	2	1	15
Paraguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perú	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	2	-	6
Uruguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venezuela	1	-	1	-	-	-	-	2	1	2	1	-	8
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>21</b>	<b>37</b>	<b>51</b>	<b>81</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>26</b>	<b>25</b>	<b>318</b>

Notas: /1 BOL - Incluye 3 episodios en el departamento de Chuquisaca, no cubierto por el SENARB.

CUADRO 20. Distribución mensual de propiedades con bovinos afectados por fiebre aftosa, virus "C". América del Sur, 1988.

Pais/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2	1	-	5
Bolivia /1	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Brasil	1	2	3	2	4	2	1	2	1	1	-	-	19
Colombia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paraguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uruguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3	6
Venezuela	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	1	5	3	3	4	3	1	2	1	4	3	3	33

Notas: /1 BOL - Incluye 1 episodio en el departamento de Beni, no cubierto por el SENARB.

CUADRO 21. Distribución mensual de propiedades de bovinos afectados por estomatitis vesicular, tipo New Jersey. América del Sur, 1988.

País/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolivia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brasil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colombia	42	77	26	1	3	10	18	10	19	14	14	8	242
Chile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	3
Paraguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perú	6	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	7
Uruguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venezuela	1	1	-	-	-	1	-	-	7	8	2	1	21
Total	49	78	26	1	3	11	18	11	27	24	16	9	273

CUADRO 22. Distribución mensual de propiedades con bovinos afectados por estomatitis vesicular, tipo Indiana. América del Sur, 1988.

Pais/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolivia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brasil	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	4
Colombia	17	18	7	3	10	26	31	15	6	25	8	11	177
Chile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Paraguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uruguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venezuela	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>26</b>	<b>31</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>25</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>182</b>

CUADRO 23. Distribución mensual del número de bovinos afectados por enfermedades vesiculares. América del Sur, 1988.

País/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Argentina	547	160	133	1.247	3.104	6.597	2.977	6.409	1.588	3.331	1.318	557	27.968
Bolivia /1	4	74	8	10	86	36	41	32	13	23	9	39	375
Brasil /2	2.891	4.936	1.461	3.663	3.338	4.366	3.627	4.057	1.820	1.202	573	143	32.077
Colombia /3	1.591	1.563	570	366	593	1.769	3.252	3.252	2.301	2.878	4.646	2.080	24.871
Chile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	159	100	2	166	172	120	15	629	512	301	141	29	2.346
Paraguay	-	11	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	23
Perú	460	101	-	-	-	39	-	1	2	19	4	-	626
Uruguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	11	66
Venezuela	273	87	110	108	...	58	...	830	2.684	1.054	282	114	5.600
<b>Total</b>	<b>5.925</b>	<b>7.032</b>	<b>2.284</b>	<b>5.560</b>	<b>7.293</b>	<b>12.997</b>	<b>9.712</b>	<b>15.220</b>	<b>8.920</b>	<b>8.829</b>	<b>6.984</b>	<b>3.028</b>	<b>93.984</b>

Notas: /1 BOL - Incluye 35 enfermos del departamento de Chuquisaca y 8 del departamento de Tarija del episodio del mes de Febrero. Estos departamentos no están cubiertos por el SENARB.  
/2 BRA - Incluye 3.799 animales del área no cubierta por el programa.  
/3 COL - No se ha obtenido información de los bovinos afectados en 88 propiedades.

CUADRO 24. Número de propiedades afectadas por estomatitis vesicular según país y tipo de virus. América Central, Panamá y México, 1988.

Países	Estomatitis Vesicular		Sin Diagnóstico (Negativo)	Total
	New Jersey	Indiana		
Belice	-	-	-	-
Costa Rica	33	5	24	62
El Salvador	27	5	24	56
Guatemala	65	10	32	107
Honduras	23	2	32	57
México	16	4	115	135
Nicaragua	16	2	10	28
Panamá	11	3	9	23
Total	191	31	246	468

CUADRO 25. Cobertura de los programas de lucha contra la fiebre aftosa.  
América del Sur, 1988.

País	Superficie (km <sup>2</sup> )		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	1.098.581	250.650	98.139	8.900	5.819,1	530,0
Brasil	8.511.965	3.113.648	2.004.500	1.319.684	130.456,0	89.596,0
Colombia	1.141.748	846.154	502.185 /2	449.525	23.971,2	23.801,4
Chile	757.820	757.820	189.044	189.044	3.371,1	3.371,1
Ecuador	267.000	267.000	247.855	247.855	3.884,1	3.884,1
Paraguay	406.752	406.752	108.557	108.557	7.780,0	7.780,0
Perú	1.282.120	1.282.120	463.182	463.182	3.392,9	3.392,9
Uruguay	160.737	160.737	57.000	57.000	10.408,0	10.408,0
Venezuela	911.930	911.930	105.735	105.735	10.832,0	10.832,0
<b>Total</b>	<b>17.318.545</b>	<b>10.776.703</b>	<b>4.072.094</b>	<b>3.245.379</b>	<b>246.797,4</b>	<b>200.478,5</b>

Notas: /1 BDL - Cifras correspondientes a cobertura del programa en parte de los departamentos de Cochabamba y Santa Cruz.  
/2 COL - No incluye la cantidad de Vaupés.

CUADRO 26. Vacunación antiiftosa en número de cabezas de animales vacunados. América del Sur, 1988.

País	Vacunación Sistemática						Vacunaciones Estratégico-Tácticas		
	Bovinos (x 1000)			Ovinos/Caprinos			Bovinos	Porcinos	Ovinos/ Caprinos
	Tres Dosis	Doce Dosis	Una Dosis	Nº Animales (x 1000)	Fracción de Dosis	3 cc			
Argentina	42.640	1.370	1.265	17.304	3 cc	109.000	7.000	1	
Bolivia	-	34	148 / 1	-	-	27.145	-	-	
Brasil / 2	...	...	...	...	...	...	3.285	4.126	
Colombia / 3	...	...	5,5	-	-	1.213.179	...	-	
Ecuador / 4	...	...	75,6	-	-	-	-	-	
Paraguay	3.699	275	1.062	-	-	140	2.000	-	
Perú	-	-	-	-	-	88.020	-	-	
Uruguay	9.332	54 / 5	74 / 6	-	-	-	-	...	
Venezuela / 7	...	...	...	-	-	...	...	...	

Notas: / 1 BOL - Incluye 20.000 animales del área del Convenio de Frontera Bolivia-Perú.

/ 2 BRA - El país informó que en la última etapa de vacunación han sido vacunados 51.707.566 bovinos.

/ 3 COL - El país registró la aplicación de 13.322.172 dosis en las cuales se incluye las cifras constantes en el cuadro.

/ 4 ECU - El país registró la aplicación de 1.019.239 dosis en las cuales se incluye las cifras constantes en el cuadro.

/ 5 URU - Corresponde a los menores de 2 años vacunados con vacuna oleosa en la 2ª etapa de vacunación.

/ 6 URU - Incluye bovinos menores de 2 años vacunados con vacuna oleosa.

/ 7 VEN - Debido a la manera que son llevados los registros de vacunación no es posible adaptar las cifras a este cuadro. El país informó que hasta noviembre de 1988 fueron aplicadas 6.766.325 dosis de las 10.154.900 dosis distribuidas.

CUADRO 27. Producción, control, comercialización internacional y disponibilidad de vacuna antiaftosa (dosis x 1000), según país. América del Sur, 1988.

Pais	Tipo de Vacuna	Elaborada	Controlada	Aprobada	Exportada	Importada	Disponible
Argentina	Oleosa	9.816,0	9.816,0	7.551,0	0,0	0,0	7.551,0
	Hidroxisap.	115.402,0	115.402,0	109.452,0	0,0	0,0	109.452,0
	Total	125.218,0	125.218,0	117.003,0	0,0	0,0	117.003,0
Bolivia	Oleosa	0,0	0,0	0,0	0,0	200,0	200,0
	Hidroxisap.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total	0,0	0,0	0,0	0,0	200,0	200,0
Brasil	Oleosa	35.066,9	35.066,9	30.658,3	1.000,0	0,0	29.658,3
	Hidroxisap.	246.739,0	246.739,0	198.767,8	0,0	0,0	198.767,8
	Total	281.805,9	281.805,9	229.426,1	1.000,0	0,0	228.426,1
Colombia	Oleosa	2.446,5	1.680,7	1.680,7	0,0	7,0	1.687,7
	Hidroxisap.	23.375,5	24.400,4	21.447,1	0,0	0,0	21.447,1 /1
	Total	25.822,0	26.081,1	23.127,8	0,0	7,0	23.134,8
Chile	Oleosa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	535,0 /2
	Hidroxisap.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	535,0
Ecuador	Oleosa	0,0	0,0	0,0	0,0	600,0	600,0
	Hidroxisap.	420,0	420,0	420,0	0,0	0,0	420,0
	Total	420,0	420,0	420,0	0,0	600,0	1.020,0
Paraguay	Oleosa	1.229,0	1.229,0	1.229,0	20,1	1.204,9	2.412,9
	Hidroxisap.	11.201,5	11.201,5	11.201,5	560,6	0,0	11.140,9 /3
	Total	12.430,5	12.430,5	12.430,5	580,7	1.204,9	13.553,8
Perú	Oleosa	0,0	0,0	0,0	0,0	55,0	55,0
	Hidroxisap.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total	0,0	0,0	0,0	0,0	55,0	55,0
Uruguay	Oleosa	0,0	0,0	0,0	0,0	150,0	150,0
	Hidroxisap.	45.088,9	45.088,9	36.588,1	380,8	0,0	36.207,3
	Total	45.088,9	45.088,9	36.588,1	380,8	150,0	36.357,3
Venezuela	Oleosa	1.244,0	244,0	244,0	0,0	4.300,0	4.552,8 /4
	Hidroxisap.	6.354,9	6.354,9	6.354,9	0,0	0,0	6.704,9 /5
	Total	7.598,9	6.598,9	6.598,9	0,0	4.300,0	11.257,7
Total	Oleosa	49.802,4	48.036,6	41.363,0	1.020,1	6.516,9	47.402,7
	Hidroxisap.	448.581,8	449.606,7	384.231,4	941,4	0,0	384.140,0
	Total	498.384,2	497.643,3	425.594,4	1.961,5	6.516,9	431.542,7

Notas: /1 COL - Además se encuentra pendiente el resultado de 1.953.340 dosis sometidas a control.  
 /2 CHI - 485.000 dosis de vacuna oleosa monovalente O1 preparadas por el CPFA y no utilizadas en la situación de emergencia presentada en Chile en 1987. En el informe a COSALFA de 1987 tal cifra aparece erróneamente como 500.000. Además incluye un stock de 50.000 dosis mantenidas en el CPFA para situaciones emergenciales.  
 /3 PAR - Incluye 500.000 dosis que se encontraban en las casas expendedoras de vacuna en el inicio del primer período de vacunación.  
 /4 VEN - Incluye 8.750 dosis que no fueron utilizadas el año anterior y 244.000 dosis aprobadas solo para cerdos.  
 /5 VEN - Incluye 350.000 dosis que no fueron utilizadas el año anterior.

CUADRO 28. Inventario de recursos humanos. Programa de Fiebre Aftosa. América del Sur, 1987-1988.

Países	1987			1988				
	Total	Central	Laboratorio	Campo	Total	Central	Laboratorio	Campo
Argentina	1.686	35	148	1.503	1.638	34	147	1.457
Bolivia	159	58	45	56	143	26	72	45
Brasil	...	...	...	...	7.738	...	301	...
Colombia	893	71	182	640	886 /1	54	16	816
Chile	81	2	2	77	179	5	3	171
Ecuador	345	42	11	292	345 /2	42	...	303
Paraguay	559	157	84	318	556	150	85	321
Perú	518	5	8	505	520	2	...	518
Uruguay	580	69	106	405	535	69	61	405
Venezuela /1	402	17	...	385	385 /2	15	...	370
Total	5.223	456	586	4.181	12.925	397	685	4.406

Notas:

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

/1 COL - No incluye 146 funcionarios del Servicio de Diagnóstico, así: 42 profesionales, 47 ayudantes técnicos y 55 auxiliares administrativos que trabajan un 10% del tiempo para la campaña de fiebre aftosa. No incluye los funcionarios del PNR que trabajan en un 50 % del tiempo en Sanidad Animal. Incluye el personal del Convenio Colombo-Ecuatoriano y estación cuarentenaria de Barranquilla.

/2 ECU y VEN - El personal de laboratorio está incluido en el total del personal de las unidades de campo.

... Sin información

CUADRO 29. Recursos de los programas de lucha contra la fiebre aftosa. /a América del Sur, 1988.

País	Recursos Humanos							
	Unidades Operativas de Campo		Profesionales		Otros			
	Central	Campo	Central	Laborat. Campo	Central	Laborat. Campo	Laborat.	Campo
Argentina	12	333	57	314	22	90	1.143	
Bolivia	6	15	19	27	20	26	45	
Brasil	...	957	58	1.808 /1	...	243	5.629 /1	
Colombia /2	16	111	7	168	38	9	648	
Chile	3	54	1	51	2	2	120	
Ecuador	15	52	...	79 /3	27	...	224 /3	
Paraguay	37	47	42	65	113	43	256	
Perú	1	135	...	92	1	...	426	
Uruguay	21	41 /4	13	65	48	48	340	
Venezuela	11	150	...	166	4	...	204	
<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>1.895</b>	<b>197</b>	<b>2.835</b>	<b>275</b>	<b>461</b>	<b>9.035</b>	

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

/1 BRA - Incluye personal central.

/2 COL - No incluye 146 funcionarios del Servicio de Diagnóstico así: 42 profesionales, 47 ayudantes técnicos y 55 auxiliares administrativos que trabajan un 10% del tiempo para la campaña de fiebre aftosa. No incluye los funcionarios del PNR que trabajan en un 50 % del tiempo en Sanidad Animal.

Incluye el personal del Convenio Colombo-Ecuatoriano y estación cuarentenaria de Barranquilla.

/3 ECU - Incluye personal de laboratorio.

/4 URU - Cifra tomada del informe del país a la COSALFA 1987.

... Sin información.

CUADRO 30. Inventario de vehículos. Programa de Fiebre Aftosa.  
América del Sur, 1987-1988.

Países	1987				1988			
	Area Total Km <sup>2</sup>	Total	Aut.	Moto.	Area Total Km <sup>2</sup>	Total	Aut.	Moto.
Argentina	2.779.892	1.152	1.152	-	2.779.892	1.267	1.267	-
Bolivia	250.650	26	...	...	250.650	25	24	1
Brasil	3.086.645	...	...	...	3.113.648	1.393	1.377	16
Colombia /1	686.743	360 /2	150	210	846.154	374	162	212
Chile	757.820	12	12	-	757.820	23	23	-
Ecuador	267.000	51	51	-	267.000	51	-	51
Paraguay	406.752	78	44	34	406.752	91	47	44
Perú	1.282.120	145	27	118	1.282.120	220	56	164
Uruguay	162.500	158	86	72	162.500	168	96	72
Venezuela	911.930	314	314	-	911.930	314	314	...
<b>Total</b>	<b>10.592.052</b>	<b>2.296</b>	<b>1.836</b>	<b>434</b>	<b>10.778.466</b>	<b>3.926</b>	<b>3.366</b>	<b>560</b>

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

CUADRO 31. Gastos públicos y privados ( 000 Us\$). Programa de Fiebre Aftosa. América del Sur, 1987-1988.

País	Total	Público			Privado
		Operativos	De Capital	Total	
Argentina	...	...	...	...	...
Bolivia	276,9	228,9	0,0	228,9	48,0
Brasil	6.594,3	2.179,1	4.415,2	6.594,3	...
Colombia	11.244,5	4.970,7	430,7	5.401,4	5.843,1
Chile	447,2	394,3	52,9	447,2	-
Ecuador	555,8	541,5	14,3	555,8	...
Paraguay	1.850,0	1.200,0	650,0	1.850,0	...
Perú	...	...	...	...	...
Uruguay	...	...	...	...	...
Venezuela	3.769,0	683,3	-	683,3	3.085,7
Total	24.737,7	10.197,8	5.563,1	15.760,9	8.976,8

Notas: ... Sin información.

CUADRO 32. Importaciones de bovinos, carne, leche y semen.  
América del Sur, 1988.

Pais Importador	Pais de Origen	Número de Cabezas	Semen en Dosis	Embriones	Carne (T.M.)	Leche (T.M.)
Argentina /1	BRASIL	1	-	-	-	-
	CANADA	5	6.000	-	-	-
	CHILE	10	-	-	-	-
	EEUU	32	-	-	-	-
	PARAGUAY	4	-	-	-	-
	URUGUAY	1.388	320.000	-	-	-
Bolivia	ARGENTINA, BRASIL, PERU, URUGUAY	4.146	-	-	-	-
Brasil /2	ARGENTINA	40	-	-	-	-
	AUSTRALIA	-	...	-	-	-
	BOLIVIA	4.000	-	-	-	-
	CANADA	365	...	-	-	-
	EEUU	479	...	...	-	-
	FRANCIA	-	...	...	-	-
	INGLATERRA	-	...	-	-	-
	ITALIA	-	...	-	-	-
	NUEVA ZELANDIA	-	...	-	-	-
	PARAGUAY	3.000	-	-	-	-
	SUIZA	-	...	-	-	-
URUGUAY	1.279	-	-	-	-	
Colombia /3	EEUU, CANADA, ALEMANIA, CHILE, COSTA RICA	2.488	-	-	-	-
	EEUU, CANADA, BELGICA	-	201.285	-	-	-
	HOLANDA, BELGICA, FRANCIA	-	-	-	-	5.773,0
	ARUBA, CURAZAO, PERU, VENEZUELA	-	-	-	2.770,2	-
	EEUU, ALEMANIA, CANADA	-	-	283	-	-
		-	-	-	-	410,0
		-	-	2.000	-	-
Chile /3	ALEMANIA FED.	-	-	300	-	-
	ALEMANIA OCCID.	-	-	-	1.303,0	5.202,6
	ARGENTINA	-	-	-	-	1.937,2
	BELGICA	-	-	-	-	23,4
	CANADA	-	29.337	-	-	14,5
	CHECOSLOVAQUIA	-	-	-	-	-
	DINAMARCA	-	500	-	-	-
	EEUU	-	-	-	7,6	1.230,0
	ESPAÑA	-	-	-	-	200,0
	FRANCIA	-	-	-	-	650,0
	HOLANDA	-	-	-	-	819,0
	INGLATERRA	-	-	-	-	800,0
	NUEVA ZALANDIA	-	4.600	-	-	3.265,8
	PARAGUAY	-	-	-	1.256,0	-

CUADRO 32. (Cont.)

Pais Importador	Pais de Origen	Número de Cabezas	Semen en Dosis	Embriones	Carne (T.M.)	Leche (T.M.)
Chile /3	SUECIA	-	-	-	-	150,0
	SUIZA	-	-	-	-	159,0
	URUGUAY	-	-	-	80,9	1.000,0
Ecuador	CANADA	8	1.860	-	-	-
	COLOMBIA	10	-	-	-	-
	EEUU	25	40.270	-	-	-
	FRANCIA	-	134.000	-	-	-
Paraguay	ALEMANIA	-	3.450	10	-	-
	ARGENTINA	12	-	-	-	-
	BRASIL	90	-	-	-	-
	EEUU	30	17.075	795	-	-
	FRANCIA	-	1.420	-	-	-
	URUGUAY	516	-	-	-	-
Perú	ALEMANIA	180	...	-	-	-
	ARGENTINA	3.900	-	-	-	-
	BRASIL	11.970	-	-	-	-
	CANADA	2.018	14.020	-	-	-
	CHILE	400	-	-	-	-
	COLOMBIA	48	-	-	-	-
	CUBA	10.934	-	-	-	-
	ECUADOR	12	-	-	-	-
	EEUU	11.237	85.400	-	-	-
	ESPAÑA	90	-	-	-	-
	HOLANDA	1.200	-	-	-	-
	MEXICO	30	-	-	-	-
	NUEVA ZELANDIA	4.355	-	-	-	-
	PANAMA	1.455	-	-	-	-
URUGUAY	3.250	-	-	-	-	
Uruguay	CANADA	3	9.365	-	-	-
	EEUU	1	13.620	-	-	-
	INGLATERRA	-	220	-	-	-
Venezuela	AUSTRALIA	2.230	1.200	-	-	-
	CANADA	12.429	8.000	-	-	-
	CUBA	1.875	-	-	-	-
	COSTA RICA	3.615	-	-	-	-
	COLOMBIA	37	-	-	40,0	-
	DINAMARCA	-	-	-	2.040,2	20.331,2
	EEUU	6.163	468.353	1.000	-	-
	FRANCIA	-	-	-	-	10.461,7
	HOLANDA	-	-	-	-	18.526,6
	INGLATERRA	-	29.000	1.050	-	1.952,8
	IRLANDA	-	-	-	3.879,3	8.806,7
NUEVA ZELANDIA	11.610	-	-	-	32.847,1	

Notas: /1 ARG - El país informa la importación de 300 embriones de Alemania, pero no informa la especie.  
/2 BRA - Datos sujetos a revisión.  
/3 COL,CHI - Datos preliminares.

CUADRO 33. Importaciones de porcinos.  
América del Sur, 1988.

País Importador	País de Origen	Número de Cabezas	Semen en Dosis	Carne (T.M.)
Argentina /1	-	-	-	-
Bolivia	EEUU	-	1.000 /2	-
Brasil	EEUU, INGLATERRA, ALEMANIA, DINAMARCA	-	...	-
Colombia /3	EEUU	30	-	-
Chile /3	CANADA	-	-	31,00
	EEUU	113	-	42,70
	SUECIA	-	-	62,90
Ecuador	-	-	-	-
Paraguay	BRASIL	30	-	-
Perú	ALEMANIA FED.	120	...	-
	CANADA	565	-	-
	COLOMBIA	450	-	-
	CUBA	1448	-	-
	DINAMARCA	6	-	-
	EEUU	26	-	-
Uruguay	-	-	-	-
Venezuela	-	-	-	-

Nota: /1 ARG - El país informa la importación de 300 embriones de Alemania, pero no informa la especie.  
/2 BOL - Cantidad en ampollas.  
/3 COL,CHI - Datos preliminares.

CUADRO 34. Importaciones de ovinos.  
América del Sur, 1988.

Pais Importador	Pais de Origen	Número de Cabezas	Semen en Dosis	Carne (T.H.)	Leche (T.H.)
Argentina /1	AUSTRALIA	27	-	-	-
	NUEVA ZELANDIA	7	1.000	-	-
	PERU	6	-	-	-
	URUGUAY	56	-	-	-
Bolivia	-	-	-	-	-
Brasil	ARGENTINA	105	-	-	-
	AUSTRALIA	1	-	-	-
	EEUU	193	-	-	-
	FRANCIA	27	-	-	-
	NUEVA ZELANDIA	114	-	-	-
	URUGUAY	2	-	-	-
Colombia /2	ARUBA, CURAZAO, PERU, VENEZUELA	-	-	186,90	-
Chile /2	AUSTRALIA	4	-	-	-
	NUEVA ZELANDIA	-	512	-	-
Ecuador	-	-	-	-	-
Paraguay	URUGUAY	161	-	-	-
Perú	ALEMANIA	6	-	-	-
	ARGENTINA	55	-	-	-
	AUSTRALIA	4	-	-	-
	CUBA	6800	-	-	-
	ISRAEL	17	-	-	-
	NUEVA ZELANDIA	9500	-	-	-
	PANAMA	1100	-	-	-
	URUGUAY	18030	-	-	-
Uruguay	-	-	-	-	-
Venezuela	AUSTRALIA	30	-	-	-

Notas: /1 ARG - El país informa la importación de 300 embriones de Alemania, pero no informa la especie.  
/2 COL,CHI - Datos preliminares.

CUADRO 35. Importaciones de caprinos.  
América del Sur, 1988.

Pais Importador	Pais Origen	Número de Cabezas	Semen en Dosis	Carne (T.M.)	Leche (T.M.)
Argentina /1	-	-	-	-	-
Bolivia	-	-	-	-	-
Brasil	FRANCIA	195	-	-	-
	INGLATERRA	16	-	-	-
	SUIZA	23	-	-	-
Colombia /2	EEUU, FRANCIA	117	-	-	-
	EEUU	-	1.000	-	-
Chile /2	-	-	-	-	-
Ecuador	-	-	-	-	-
Paraguay	BRASIL	7	-	-	-
	CHILE	10	-	-	-
Perú	-	-	-	-	-
Uruguay	-	-	-	-	-
Venezuela	-	-	-	-	-

Notas: /1 ARG - El país informa la importación de 300 embriones, pero no informa la especie.  
/2 COL,CHI - Datos preliminares.

CUADRO 36. Importaciones de equinos.  
América del Sur, 1988.

Pais Importador	Pais de Origen	Número de Cabezas	Semen en Dosis	Embriones
Argentina /1	BELGICA	23	-	-
	BRASIL	10	-	-
	CHILE	10	-	-
	EEUU	75	190.000	48
	FRANCIA	16	-	-
	PARAGUAY	3	-	-
	PERU	1	-	-
	URUGUAY	687	-	-
Bolivia	ALEMANIA, PARAGUAY	687	-	-
Brasil	ALEMANIA	25	-	...
	ARGENTINA	173	-	-
	BELGICA	11	-	-
	CHILE	33	-	-
	EEUU	272	-	-
	FRANCIA	8	-	...
	INGLATERRA	8	-	-
	PAISES BAJOS	6	-	-
	POLONIA	4	-	-
	PORTUGAL	7	-	-
	SUECIA	1	-	-
	SUIZA	5	-	-
	URUGUAY	25	-	-
Colombia /2	EEUU, ECUADOR, PORTUGAL, CHILE, ARGENTINA	161	-	-
Chile /2	ARGENTINA	78	-	-
	BRASIL	6	-	-
	EEUU	13	56.015	-
	HOLANDA	6	-	-
	INGLATERRA	5	21.700	-
	ITALIA	3	-	-
	PERU	9	-	-
Ecuador	ARGENTINA	23	-	-
	CHILE	1	-	-
	EEUU	16	-	-
	IRLANDA	2	-	-
	URUGUAY	2	-	-

CUADRO 36. (Cont.)

País Importador	País de Origen	Número de Cabezas	Semen en Dosis	Embriones
Paraguay	ALEMANIA	5	-	-
	ARGENTINA	842	-	-
	BRASIL	56	-	-
	EEUU	71	-	-
	URUGUAY	790	-	-
Perú	EEUU	23	-	-
	ARGENTINA	205	-	-
	CHILE	15	-	-
	CANADA	6	-	-
	ECUADOR	100	-	-
	DINAMARCA	2	-	-
Uruguay	ESPAÑA	1	-	-
	FRANCIA	1	-	-
Venezuela	ALEMANIA	2	-	-
	ARGENTINA	37	-	-
	CANADA	3	-	-
	CHILE	25	-	-
	COLOMBIA	4	-	-
	COSTA RICA	4	-	-

Notas: /1 ARG - El país informa la importación de 300 embriones, pero no informa la especie.  
/2 COL,CHI - Datos preliminares.

CUADRO 37. Exportaciones de bovinos, carne, leche y semen.  
América del Sur, 1988.

País Exportador	País Destino	Número de Cabezas	Semen	Carne (T.M.)	Leche (T.M.)
Argentina /1	BRASIL	26	-	-	-
	CHILE	276	-	-	-
	C.E.E.	-	-	94.600,0	-
	HONG KONG	-	-	4.600,0	-
	ISLAS CANARIAS	-	-	2.700,0	-
	ISLAS DE MALTA	-	-	1.500,0	-
	ISRAEL	-	-	8.600,0	-
	PERU	520	-	-	-
	SUIZA	-	-	3.300,0	-
URUGUAY	32	-	-	-	
Bolivia	...	...	...	...	...
Brasil /2	ALEMANIA	-	-	15.869,7	-
	ANGOLA	-	-	9.453,4	-
	ARABIA SAUDITA	-	-	8.647,7	-
	ARGELIA	-	-	2.291,4	-
	BELGICA	-	-	246,8	-
	CANADA	-	-	3.046,3	-
	EEUU	-	-	24.594,5	-
	EGIPTO	-	-	11.597,7	-
	ESPAÑA	-	-	7.525,9	-
	FRANCIA	-	-	5.044,5	-
	HONG KONG	-	-	8.506,4	-
	INGLATERRA	-	-	64.530,3	-
	IRAN	-	-	15.432,1	-
	IRAQUE	-	-	47.293,4	-
	ISRAEL	-	-	16.524,4	-
	ITALIA	-	-	18.224,2	-
	JAMAICA	-	-	3.618,3	-
	JAPON	-	-	326,6	-
	PAISES BAJOS	-	-	13.005,7	-
	PUERTO RICO	-	-	3.611,3	-
SINGAPURA	-	-	3.021,6	-	
SUIZA	-	-	4.300,3	-	
OTROS PAISES	-	-	10.896,0	-	
Colombia /3	VENEZUELA	39	-	-	-
	ARUBA, CURAÇAO, PERU, VENEZUELA	-	-	2.770,2	-
		-	-	-	-
Chile /3	BOLIVIA	8	-	-	119,1
	COLOMBIA	23	-	-	-
	PANAMA	-	-	-	3,5
	PERU	120	-	-	-
	SUECIA	-	-	-	4,6

CUADRO 37. (Cont.)

Pais Exportador	Pais Destino	Numero de Cabezas	Semen	Carne (T.M.)	Leche (T.M.)
Ecuador	...	-	-	-	-
Paraguay /4	ARABIA SAUDITA	-	-	2.501,1	-
	ARGENTINA	4	-	-	-
	BARBADOS	-	-	29,4	-
	BELGICA	-	-	1,0	-
	BOLIVIA	-	-	1,3	-
	BRASIL	14	-	5.381,8	-
	CANADA	-	-	0,001	-
	CHILE	-	-	1.601,6	-
	COSTA DE MARFIL	-	-	80,0	-
	DUBAI	-	-	39,0	-
	ESPAÑA	-	-	154,4	-
	EGIPTO	-	-	3.416,7	-
	FRANCIA	-	-	7,6	-
	GABON	-	-	19,3	-
	HOLANDA	-	-	285,9	-
	INGLATERRA	-	-	703,6	-
	ISLAS CANARIAS	-	-	744,7	-
	ITALIA	-	-	105,4	-
	PERU	-	-	1.124,5	-
	PROVEEDURIA MARITIMA	-	-	88,5	-
	SUIZA	-	-	39,3	-
	TRINIDAD Y TOBAGO	-	-	84,1	-
	URUGUAY	-	-	0,02	-
Perú	-	-	-	-	-
Uruguay	ALEMANIA FED.	-	-	3.219,0	-
	ANTIGUA Y DEPEND.	-	-	17,0	-
	ANTILLAS HOLANDESAS	-	-	17,0	-
	ARABIA SAUDITA	-	-	3.979,0	5,0
	ARGENTINA	360	38000	-	60,0
	BAHAMAS	-	-	50,0	-
	BARBADOS	-	-	283,0	-
	BELGICA-LUXEMBURG	-	-	247,0	-
	BOLIVIA	464	-	-	-
	BRASIL	2303	-	11.630,0	4,0
	CHILE	-	-	179,0	-
	CHIPRE	-	-	31,0	-
	COLOMBIA	-	-	-	153,0
	CONGO	-	-	48,0	-
	COSTA DE MARFIL	-	-	39,0	-
	CUBA	-	-	-	2.000,0
	DOMINICA	-	-	17,0	-

CUADRO 37. (Cont.)

Pais Exportador	Pais Destino	Numero de Cabezas	Semen	Carne (T.M.)	Leche (T.M.)
Uruguay	EEUU	-	-	1.836,0	-
	EGIPTO	-	-	10.297,0	-
	EMIR. ARABIA UNIDA	-	-	60,0	-
	ESPAÑA	-	-	112,0	-
	FRANCIA	-	-	1.508,0	-
	GABON	-	-	901,0	-
	GRECIA	-	-	569,0	-
	HONG KONG	-	-	1.576,0	-
	INGLATERRA	-	-	9.466,0	-
	IRAQ	-	-	6.289,0	-
	IRAN	-	-	6.177,0	5.250,0
	ISLAS CAIMAN	-	-	19,0	-
	ISLAS CANARIAS	-	-	1.261,0	-
	ISRAEL	-	-	13.812,0	-
	ITALIA	-	-	1.704,0	-
	JAMAICA	-	-	226,0	-
	JAPON	-	-	11,0	-
	JORDANIA	-	-	84,0	-
	KUWAIT	-	-	36,0	5,0
	MALTA	-	-	202,0	-
	MEXICO	-	-	-	5.367,0
	PAISES BAJOS	-	-	2.470,0	-
	PARAGUAY	563	-	-	-
	PERU	-	-	16,0	-
	PROVEDURIA MARITIMA	-	-	722,0	-
	PUERTO RICO	-	-	167,0	-
	SAN CRISTOBAL	-	-	17,0	-
	SINGAPURA	-	-	654,0	-
	SUD AFRICA	-	-	-	2,0
SUIZA	-	-	498,0	-	
TURQUIA	-	-	279,0	-	
U.R.S.S.	-	-	-	2.500,0	
VENEZUELA	-	-	-	20,0	
Venezuela	-	-	-	-	

Notas: /1 ARG - El país no informó especie de origen de las importaciones de carne. Supuso que fueron preferencialmente de bovinos.  
/2 BRA - Datos preliminares. Además el país no ha informado el volumen exportado en número de cabezas.  
/3 COL,CHI - Datos preliminares.  
/4 PAR - Incluye productos y subproductos.

CUADRO 38. Exportaciones de porcinos.  
América del Sur, 1988.

País Exportador	País Destino	Número de Cabezas	Carne (T.M.)
Argentina	BOLIVIA URUGUAY	40 3	- -
Bolivia	...	...	...
Brasil /1	...	...	...
Colombia /1	-	-	-
Chile /1	Bolivia	12	-
Ecuador	...	...	...
Paraguay	-	-	-
Perú	-	-	-
Uruguay	-	-	-
Venezuela	-	-	-

Notas: /1 BRA,COL,CHI - Datos preliminares.

CUADRO 39. Exportaciones de ovinos.  
América del Sur, 1988.

País Exportador	País Destino	Número de Cabezas	Semen en Dosis	Carne (T.M.)
Argentina /1	BOLIVIA	520	-	-
	BRASIL	202	-	-
	URUGUAY	-	200	-
Bolivia	...	...	-	...
Brasil /2	...	...	-	...
Colombia /2	ARUBA, CURAÇAO,	-	-	186,9
	PERU, VENEZUELA	-	-	-
Chile /2	ALEMANIA FED.	-	-	49,9
	ARABIA SAUDITA	-	-	633,9
	ARGENTINA	-	-	559,0
	ESPAÑA	-	-	1.164,0
	FRANCIA	-	-	84,8
	HOLANDA	-	-	724,9
	INGLATERRA	-	-	404,2
	IRAQ	-	-	965,8
	ITALIA	-	-	504,4
	JORDANIA	-	-	167,8
	LIBIA	-	-	522,0
PERU	-	-	117,0	
Ecuador	...	...	-	...
Paraguay	-	-	-	-
Perú	-	-	-	-
Uruguay	ALEMANIA	1.433	-	375,0
	ARABIA SAUDITA	-	-	-
	ARGENTINA	11.507	-	89,0
	BARBADOS	-	-	4,0
	BRASIL	9	-	110,0
	CONGO	-	-	10,0
	COSTA DE MARFIL	-	-	90,0
	GABON	-	-	169,0
	IRAQ	-	-	5.377,0
	JORDANIA	-	-	253,0
	LIBIA	256.997	-	-
PARAGUAY	390	-	-	
PERU	4.811	-	-	
PREVEEDURIA MARITIMA	-	-	139,0	
Venezuela	-	-	-	-

Notas: /1 ARG - En el periodo de enero hasta noviembre de 1988.  
/2 BRA,COL,CHI - Datos preliminares.

CUADRO 40. Exportaciones de equinos.  
América del Sur, 1988.

Pais Exportador	Pais Destino	Número de Cabezas	Carne (T.H.)
Argentina	ALEMANIA	108	-
	BOLIVIA	149	-
	BRASIL	194	1.300,0
	CHILE	246	1.200,0
	EEUU	853	-
	INGLATERRA	286	-
	ITALIA	3379	-
	MEXICO	20	-
	PERU	110	500,0
	URUGUAY	311	-
Bolivia	...	...	...
Brasil /1	...	...	...
Coloabia /1	EEUU, ECUADOR, PANAMA, REP. DOMINICANA	113	-
Chile /1	ARGENTINA	9	-
	BOLIVIA	19	-
	BRASIL	28	-
	COLOMBIA	11	-
	ECUADOR	1	-
	EEUU	46	-
	ESPAÑA	6	-
	FRANCIA	4	-
	INGLATERRA	5	-
	VENEZUELA	20	-
Ecuador	...	...	...
Paraguay	ARGENTINA	2	-
	BRASIL	27	-
	URUGUAY	4	-
Perú	ARGENTINA	1	-
	BRASIL	2	-
	CHILE	13	-
	ECUADOR	13	-
	EEUU	16	-
	GUATEMALA	1	-
	PANAMA	1	-
	URUGUAY	1	-
		VENEZUELA	4
Uruguay	BRASIL	41	-
	CHILE	4	-
	ECUADOR	2	-
	EEUU	4	-
	ESPAÑA	32	-
	ITALIA	269	-
	PARAGUAY	723	-
Venezuela	-	-	-

Nota: /1 BRA,COL,CHI - Datos preliminares.

CUADRO 41. Sistema Continental de Información y Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Vesiculares del Ganado. Nivel de recepción y demora de las comunicaciones semanales sobre presencia de estas enfermedades por cuadrantes del mapa. América del Sur, 1988.

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			
Argentina	51	98	49	94	20	54	10	4	11	-	24	59	14
Bolivia	52	100	44	85	12	63	-	3	7	-	14	31	7
Brasil	52	100	50	96	10	19	6	4	68	-	14	78	10
Colombia	52	100	52	100	6	13	4	2	7	-	7	17	7
Ecuador	52	100	50	96	7	54	5	1	11	-	10	24	7
Paraguay	52	100	51	98	5	33	3	3	7	-	7	35	7
Perú	45	87	15	29	67	137	10	3	11	2	42	63	14
Uruguay	51	98	50	96	5	54	3	3	7	-	7	28	6
Venezuela	51	98	50	96	5	13	3	2	11	-	7	18	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.

CUADRO 42. 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. 1988.

País	No. de Recibidos	No. de Publicados	Nivel de no Recepción
Argentina	11	11	1
Bolivia	10	10	2
Brasil	12	12	-
Colombia	12	12	-
Ecuador	12	12	-
Paraguay	12	12	-
Perú	10	10	2
Uruguay	11	11	1
Venezuela	7	7	5

CUADRO 43. Sistema Continental de Información y Vigilancia de Enfermedades Vesiculares del Ganado. Demora (días) en la recepción de los informes mensuales. América del Sur, 1988.

País/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Mediana
Argentina	39	10	40	10	24	19	60	29	41	79	49	...	39
Bolivia	57	28	56	26	43	13	58	...	...	35	76	45	44
Brasil	47	31	34	34	31	60	46	90	61	52	81	50	49
Colombia	29	23	25	23	28	22	29	37	34	29	29	30	29
Ecuador	26	37	36	23	24	35	40	36	39	35	46	29	36
Paraguay	26	98	67	37	31	33	58	33	45	42	53	46	44
Perú	115	86	55	53	22	209	178	147	117	86	...	...	101
Uruguay	74	45	42	39	38	14	2	8	4	56	28	...	38
Venezuela	113	84	53	136	105	75	44	...	...	...	...	...	84
Mediana	47	37	42	34	31	33	46	36	41	47	49	45	

Nota: ... No recibido.

CUADRO 44. Actividades de vigilancia: Indicadores sobre confirmación  
laboratorial de establecimientos afectados por enfermedad  
des vesiculares. América del Sur, 1988.

País	Establecimientos Afectados			Porcentaje		
	Total	Con Colecta	Con Diag. Positivo	Con Colecta	Con Diag. Positivo	De Diag. Positivo
Argentina	365	256	135	70	37	53
Bolivia	65	26	17	40	26	65
Brasil	1.255	356	206	28	16	58
Colombia	1.577	1.104	855	70	54	77
Ecuador	97	42	21	43	22	50
Paraguay	3	3	2	100	67	67
Perú	68	23	14	34	21	61
Uruguay	10	10	8	100	80	80
Venezuela	228	91	43	40	19	47
<b>Total</b>	<b>3.668</b>	<b>1.911</b>	<b>1.301</b>	<b>52</b>	<b>35</b>	<b>68</b>

CUADRO 45. Sistema Continental de Información y Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Vesiculares del Ganado. Nivel de recepción y demora de las comunicaciones semanales sobre presencia de estas enfermedades por cuadrantes del mapa. Mesoamérica y México, 1988.

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
Belice	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costa Rica	52	100	25	48	34	90	12	4	10	2	24	45	14
El Salvador	51	98	42	81	20	69	4	4	7	1	22	45	7
Guatemala	52	100	27	52	40	82	7	3	8	-	30	56	7
Honduras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
México	51	98	41	79	12	73	5	3	123	-	14	129	7
Nicaragua	23	44	15	29	20	102	4	3	7	3	16	30	7
Panamá	52	100	45	86	20	42	6	3	11	-	21	45	7

Notas: /a - Número de semanas publicadas en relación con 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.

CUADRO 46. 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 Mesoamérica y México en el año de 1988.

País	No. de Recibidos	No. de Publicados	Nivel de no Recepción
Belice	12	12	-
Costa Rica	12	12	-
El Salvador	12	12	-
Guatemala	12	12	-
Honduras	12	12	-
México	10	10	2
Nicaragua	12	12	-
Panamá	12	12	-

CUADRO 47. Sistema Continental de Información y Vigilancia de Enfermedades Vesiculares del Ganado. Demora (días) en la recepción de los informes mensuales. Mesoamerica y México, 1988.

País/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	AGO	Sep	Oct	Nov	Dic	Mediana
Belice	19	30	48	26	16	27	32	112	60	29	21	45	30
Costa Rica	19	30	48	26	16	27	32	112	60	29	21	45	30
El Salvador	19	30	48	26	16	27	32	112	60	29	21	45	30
Guatemala	19	30	42	26	16	27	32	112	60	29	21	45	30
Honduras	19	30	48	26	16	27	32	112	60	29	21	45	30
México	32	38	46	93	62	32	19	22	66	35	...	...	37
Nicaragua	19	30	48	26	16	27	32	112	60	29	21	45	30
Panamá	19	30	25	26	16	27	32	112	60	29	21	45	30
Mediana	19	30	48	26	16	27	32	112	60	29	21	45	

Notas: ... No recibido.