

PRIMERA REUNION EXTRAORDINARIA DE LA  
COMISION SUDAMERICANA PARA LA LUCHA CONTRA LA FIEBRE APTOSA

Informe Final

En la ciudad de Bogotá, Colombia, los días 20 y 21 de julio de 1973 tuvo lugar la primera reunión extraordinaria de la Comisión Sudamericana para la Lucha contra la Fiebre Aftosa (COSALFA) convocada por la Secretaría a petición del delegado de la República Argentina, quien en la oportunidad de celebrarse la VI Reunión Interamericana sobre Control de la Fiebre Aftosa y Otras Zoonosis, en Medellín, Colombia, en abril de 1973 expresó la inquietud de las autoridades de su país con motivo de los pedidos recibidos en la República Argentina, de parte de Gran Bretaña y otros países de Europa, para el envío de muestras de virus de la fiebre aftosa aislados de brotes, directamente a los laboratorios nacionales de esos países y al Laboratorio Mundial de Referencia.

Como consecuencia de esa y otras opiniones vertidas en esa reunión y otra que mantuvieron separadamente delegados de países y de instituciones nacionales e internacionales, hubo un reconocimiento general de la importancia del problema y de la necesidad de una amplia discusión del mismo, para lo que se estimó que el ámbito mas adecuado sería el de la Comisión Sudamericana para la Lucha contra la Fiebre Aftosa, a la que debería convocarse a una reunión extraordinaria, a la vez que se consideró conveniente invitar a participar de la misma al Laboratorio Mundial de Referencia, a la Comisión Europea para el Control de la Fiebre Aftosa, a la Oficina Internacional de Epizootias (OIE), a la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), y a representantes de los países europeos más interesados en la dilucidación del problema.

Asistieron a la reunión delegados de Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, Paraguay, Uruguay y Venezuela y observadores de Perú, de la FAO, del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), del Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA), del Laboratorio de Enfermedades Animales de Plum Island (Estados Unidos de Norteamérica). De las autoridades especialmente

invitadas por la Secretaría de COSALFA, estuvieron presentes unicamente el Director del Laboratorio Mundial de Referencia y un representante del Ministerio de Agricultura y Alimentación de Gran Bretaña. La nómina de participantes se agrega como anexo A.

Se inició la reunión con la presencia del delegado de Brasil, Dr. Ubiratão Mendes Serrão, quien dió la bienvenida a los participantes y acto seguido leyó la agenda provisoria, que fué aprobada por unanimidad y que se agrega como anexo B. Cedida la palabra al Dr. Hélio Pereira, Director del Laboratorio Mundial de Referencia, éste manifestó que el Dr. Brooksby le había expresado su pesar por no haber podido concurrir a la reunión, procediendo a dar lectura al informe preparado por el laboratorio que dirige, y que se incluye como anexo C de la presente acta.

A continuación hizo lo propio el Director del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa, Dr. Mário Fernandes quien, en su exposición relató la trayectoria del Centro que dirige en los aspectos relacionados con el diagnóstico de las enfermedades vesiculares en el continente, y el reconocimiento de los países del mismo en el carácter de Laboratorio de Diagnóstico y Referencia para las Américas. Asimismo el Dr. Fernandes hizo una detallada exposición de la metodología utilizada en el Centro y las técnicas en uso poniendo especial énfasis en que dicha metodología, técnicas e interpretación de resultados, así como el empleo de los mismos reactivos biológicos utilizados en las pruebas, son uniformemente aplicados también en los laboratorios nacionales de los países, mediante un constante intercambio de conocimientos e información, así como de reuniones periódicas en el Centro de los serólogos jefes de los diferentes países. El informe del Dr. Fernandes se agrega como anexo D.

Puestos en discusión los informes presentados, el Dr. Pereira puntualizó la necesidad de fijar criterios para la determinación de los subtipos del virus de la fiebre aftosa, estandarización de técnicas y reactivos, necesidad de complementar la técnica clásica de Fijación del Complemento, con otras técnicas mas adecuadas y que permitan una mayor seguridad y precisión en los exámenes de muestras. Señaló que debían establecerse criterios con respecto a cuando un virus aislado tiene o nó, importancia epidemiológica y la necesidad de determinar, en forma rápida, las diferencias entre tipos y subtipos de virus conocidos.

A continuación, el Dr. Beynon expresó su satisfacción por participar en este evento, por cuanto los temas a tratarse estaban vinculados a su actuación en la Comisión Europea para el Control de la Fiebre Aftosa, y expuso la situación de esa enfermedad en Europa y el Cercano Oriente, acentuando la importancia de los subtipos presentes, con especial referencia a la aparición del subtipo A<sub>22</sub> en Grecia, epizootia que está siendo controlada bajo la orientación de la Oficina Internacional de Epizootias y de la Comisión Europea para el Control de la Fiebre Aftosa. Afirmó también que consideraba oportuno que la Comisión Sudamericana mantuviera estrechos contactos con su similar europea para un mejor conocimiento de la situación epidemiológica de la fiebre aftosa en ambos continentes.

Acto seguido, el Dr. Callis expresó su interés sobre los puntos anteriormente mencionados por el Dr. Pereira, en relación a la determinación de subtipos y que el Laboratorio de Enfermedades Animales de Plum Island se mantiene en permanente contacto con el Laboratorio Mundial de Referencia de Pirbright y el de las Américas de Rio de Janeiro, Brasil.

El Dr. Fernandes manifestó su total acuerdo sobre la importancia de los puntos expresados por el Dr. Pereira y el Dr. Acha hizo incapié en la necesidad de que las muestras que se envían a laboratorio para su análisis vayan acompañadas de un informe completo sobre los aspectos epidemiológicos del foco donde son obtenidas.

El Dr. Pereira manifestó su satisfacción por las expresiones vertidas por el Dr. Fernandes, sobre todo en lo relativo a la eficacia de los resultados obtenidos en la subtipificación de virus aftoso y en la adaptación de esas cepas a los distintos medios de cultivo de los mismos con miras a la producción de vacuna. Mostró su preocupación sobre ciertos subtipos que, en ciertas áreas carecen de significación epidemiológica pero pueden ser peligrosos en otras áreas, teniendo en cuenta factores ecológicos que pueden influir favorablemente en su desarrollo. Destacó que sería interesante el intercambio de profesionales entre los Centros a fines de Pirbright y de Rio de Janeiro.

El Dr. Beynon insistió en la necesidad de acortar el tiempo para la subtipificación de un virus por sus implicaciones en el comercio de productos de origen animal, mencionando el caso de la importación de animales en España. El Dr. Fernandes explicó que el sistema de vigilancia epidemiológica que lleva a cabo el

Centro permite mantener a los países debidamente informados sobre la existencia de tipos y subtipos en el continente americano, y en el caso particular de España, las autoridades de este país estaban en conocimiento de los virus existentes en Sudamérica.

El Dr. Beynon insistió sobre el punto crítico de la necesidad de conocer las relaciones inmunológicas entre los subtipos americanos y europeos y sus eventuales implicaciones sobre el comercio internacional de animales y sus productos.

El Dr. Fernandes explicó que el Laboratorio Mundial de Referencia dispone de todos los subtipos de virus existentes en Sudamérica y que además, las autoridades italianas, en colaboración con las de Argentina y Uruguay, habían realizado pruebas en bovinos, tendientes a demostrar la protección conferida por las vacunas preparadas con virus europeos frente a los virus americanos, las que demostraron ser eficaces y que en revacunación conferían una protección total.

El delegado de Brasil explicó la situación creada con la exportación de ganado de su país a España en relación a la aparición de un brote de virus A<sub>24</sub> en España que había sido identificado previamente como A<sub>5</sub> por las autoridades españolas y que el problema fue debidamente aclarado con la colaboración del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. Informó igualmente que Brasil hacía sus exportaciones de conformidad con los acuerdos comerciales y sanitarios existentes y mencionó la metodología seguida en las exportaciones de ganado zebuino a Venezuela, todas realizadas con éxito favorable hasta el presente.

El Dr. Acha expresó la conveniencia de que la Comisión Europea para el Control de la Fiebre Aftosa produzca informes mas regulares y frecuentes en relación con la situación de la fiebre aftosa y otras enfermedades vesiculares en el continente por cuanto era de interés no sólo para los países afectados por dichas enfermedades sino también para los países del área libre de fiebre aftosa. El Dr. Beynon coincidió con lo expresado y manifestó que transmitiría esa inquietud a las autoridades de la Comisión Europea.

A continuación se hizo la presentación de recomendaciones por parte de los señores delegados, las que se incluyen como anexo E del presente. Las recomendaciones I, II, III y IV fueron presentadas, respectivamente, por los delegados de Ecuador, Venezuela, Paraguay y Colombia; las N<sup>o</sup>s V y VI lo fueron por el delegado de Uruguay.

Finalmente, el Dr. Estupiñán, en nombre del gobierno colombiano, expresó su satisfacción por que esta reunión haya tenido su país como sede, especialmente en circunstancias en que Colombia celebra su aniversario patrio. El presidente dá por terminada la sesión con palabras de agradecimiento para todos los participantes y para el gobierno de Colombia formulando un voto de aplauso para el país sede en oportunidad de conmemorar el día de su independencia.

PRIMERA REUNION EXTRAORDINARIA  
Bogotá, Colombia, 20 y 21 de julio de 1973

Lista de Participantes

BOLIVIA:	Dr. Gerardo Eleichner
BRASIL:	Dr. Ubiratão Mendes Serrão
CHILE:	Dr. Sergio Andrade Berne
COLOMBIA:	Dr. Jaime Estupiñán Arias
	Dr. José Ignacio Paredes
ECUADOR:	Dr. Italo Rivas
PARAGUAY:	Dr. Juan Pablo Romero
URUGUAY:	Dr. Ernesto Giambruno
VENEZUELA:	Dr. Humberto Olmos C.

Laboratorio Mundial de Referencia Pirbright, G.B. Helio Pereira

Ministerio de Agricultura y Alimentación  
(Gran Bretaña)

Oficina Sanitaria Panamericana

A. Gwinn Beynon  
Dr. Pedro N. Acha  
Dr. Mário Fernandes  
Dr. Roberto Goic M.  
Dr. Horacio Mónaco  
Dr. Edwin Pérez  
Dr. Miguel A. Sandoval  
Dr. José Freire de Faria  
Dr. Moysés Natan Honigmann

Observadores

Laboratorio de Enfermedades Animales  
Plum Island

FAO: Dr. Heraldo de la Canal  
IDB: Dr. Félix Alvarez Gamarra  
Dr. Harry W. Piccili  
OIRSA: Dr. Arcadio Carrizo  
USA: Dr. Jerry Callis  
Perú: Dr. Daniel Gómez

PRIMERA REUNION EXTRAORDINARIA  
Bogotá, Colombia, 20 y 21 ulio de 1973

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA  
DE SUBTIPOS DEL VIRUS DE LA FIEBRE AFTOSA

AGENDA PROVISORIA

Viernes 20

15:00	Inauguración
15:15	Informe del Laboratorio Mundial de Referencia para Fiebre Aftosa de Pirbright
15:45	Informe del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa
16:15	Café
16:30	Discusión general

Sábado 21

09:00	Discusión y conclusiones
11:00	Informe final

PRIMERA REUNION EXTRAORDINARIA  
Bogotá, Colombia, 20 y 21 de julio de 1973

LABORATORIO MUNDIAL DE REFERENCIA PARA FIEBRE AFTOSA  
Informe Acumulado de los Años 1961 - 1972

Entre los años 1961 - 1972, fueron examinadas para su tipificación 4.660 muestras de 63 países. Se pudo demostrar virus en 2.236 materiales, lo que da un porcentaje de (69,4%) de positividad. Los tipos de virus encontrados se encuentran clasificados a continuación:

Continente	total de muestras	O	A	C	SAT 1	SAT 2	SAT 3	ASIA 1	No se encontró virus	En estudio
Africa	2.269	626	345	34	361	137	43		710	13
Asia	779	426	44	18				77	213	1
Europa	1.117	269	153	2	377*				262	94
Medio Oriente	488	170	101	7	77			5	128	
Sud América	7	2	2						3	
T O T A L	4.660	1.493	645	61	775	137	43	82	1.316	108

\* Se incluyen 335 cepas de Turquía y 2 cepas de Grecia.



Los resultados positivos fueron obtenidos en las siguientes pruebas:

A ñ o	F.C. en material original		F.C. después de pa- saje por ratón		F.C. después de pa- saje por C. tejidos		F.C. después de pa- saje en cobayos	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1961	178	37.4	97	20.4	196	41.1	5	1.1
1962	196	34.4	96	16.7	280	48.9		
1963	147	32.2	67	14.7	242	53.0		
1964	36	14.0	60	23.2	162	62.7		
1965	40	12.5	88	27.6	190	60.0		
1966	33	16.4	35	17.4	133	66.1		
1967	16	12.5	10	7.7	102	79.6		
1968	13	7.1			168	91.8		
1969	16	10.3			140	89.7		
1970	18	12.1	3	2.0	128	85.9		
1971	19	11.7			143	88.3		
1972	27	14.4			160	85.6		
Total	739	22.7	456	13.7	2.044	63.0	5	0.1

Las proporciones expuestas en la tabla anterior no tienen intención de relacionar el grado de reunibilidad de las diferentes pruebas, ya que solamente una pequeña cantidad de ellas fue probada en pasaje por cobayos (este método se dejó de emplear después de 1961) y no todas las muestras fueron probadas por pasaje en ratones (procedimiento dejado de emplear después de 1967).

Las siguientes muestras fueron enviadas para subtipificación ulterior entre los años 1970 y 1972:

P a í s	Total de muestras	0	A	C	SAT 1	SAT 2	SAT 3	ASIA 1	No fue aisla- do el virus
Bélgica	5	1	2	2					
Bulgaria	1	1							
Ceylan	4	2		1					1
Dinamarca	3	1	1	1					
Egipto	12	11	1						
Etiopía	1			1					
Francia	5	1	3	1					
Grecia	6		5	1					
Holanda	6	3	1	2					
Hungría	2			2					
India	11	2	4	3				2	
Israel	6	1	2	1	2				
Italia	3	1	1	1					
Kenya	29	11	7			8			3
Libano	3	2	1						
Rumania	2	1		1					
Tanzania	4		1			3			
Turkia	2		2						

FUNCION DEL CENTRO PANAMERICANO DE FIEBRE AFTOSA COMO LABORATORIO DE  
REFERENCIA PARA EL DIAGNOSTICO DE ENFERMEDADES VESICULARES  
EN LAS AMERICAS

Informe de la Organización Panamericana de la Salud/Centro Panamericano de  
Fiebre Aftosa

ANTECEDENTES

La Organización de Estados Americanos creó el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa en 1951, con el propósito de prestar a los países miembros servicios de diagnóstico, consulta práctica, adiestramiento e investigación. El servicio de diagnóstico tiene por objetivo la identificación de los agentes causantes de enfermedades vesiculares de los animales, particularmente para los países que no cuentan con medios para distinguir entre la fiebre aftosa y otras enfermedades similares. Sirve, además, como punto de referencia para el diagnóstico de tipos, subtipos y cepas de virus y para facilitar el intercambio de informaciones técnicas entre los laboratorios.

En 1955 la Organización Europea de Colaboración Económica, en un seminario efectuado en Amsterdam, recomendó la unificación de criterios para la clasificación de tipos y subtipos del virus de la fiebre aftosa. Como consecuencia, la Organización para la Alimentación y la Agricultura (F.A.O) entró en negociaciones con el Gobierno de Gran Bretaña, estableciendo en 1957 en Laboratorio Mundial de Referencia para Fiebre Aftosa, en el Instituto de Investigaciones de Enfermedades a Virus de los Animales, en Pirbright, Surrey, Inglaterra (Anexo I).

El objetivo del Laboratorio Mundial es examinar las muestras que le manden los países, como venía haciéndolo desde 1947, excepto los de Europa y de las Américas. Para estos, sirve para verificaciones ocasionales de muestras de campo, previa solicitud especial. Tiene además, la responsabilidad de mantener una colección de cepas de subtipos encontrados en Europa

y de los correspondientes antisueros, y de proveer estos elementos a los países que lo soliciten.

En 1958, después de diversos contactos entre las respectivas autoridades, FAO y Pirbright reconocieron al Centro como el organismo coordinador para América Latina y canal de comunicación entre los países y el Laboratorio Mundial de Referencia. El Centro se comprometió a utilizar los sueros específicos del Laboratorio Mundial para el trabajo de identificación y clasificación de subtipos y enviarle cualquier cepa que no pudiera ser identificada con ellos.

Ese acuerdo técnico entre las autoridades de las tres instituciones fue reconocido por la Oficina Internacional de Epizootias en su Sesión General XXVIII, de mayo de 1960 (Anexo II).

La calidad del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa como laboratorio de referencia para América está expresada en numerosas resoluciones de los países del continente y queda reafirmada en la Segunda Reunión Interamericana a Nivel Ministerial Sobre el Control de la Fiebre Aftosa y Otras Zoonosis, celebrada en Brasil en mayo de 1969 (Anexo III).

#### LABOR DESARROLLADA

Hasta 1972, el Centro diagnosticó más de 12.000 muestras biológicas de casos vesiculares, procedentes de 18 países de las Américas. De ellas, 9.492 fueron de América del Sur (ver Tabla 1).

El trabajo de subtipificación comenzó en 1958, cuando el Centro identificó en Brasil una cepa de virus tipo A serológicamente distinta a las conocidas en América del Sur. La cepa y los resultados de los estudios fueron enviados a Pirbright en enero de 1959. El Laboratorio Mundial confirmó la existencia de un nuevo subtipo, dándole la clasificación A<sub>13</sub>.

A partir de entonces y hasta mayo de 1970, el Centro envió un total de 20 cepas de virus de fiebre aftosa, según el detalle que puede observarse en las Tablas 2 y 3. La descubierta de estos subtipos se relacionó en un comienzo con problemas de producción de vacuna, cuando se utilizaba el método de producción de antígeno por inoculación de virus en bovinos de mataderos y después, con fenómenos de morbilidad inesperada en poblaciones bovinas vacunadas sistemáticamente.

Es muy importante notar que de los 19 subtipos clasificados, sólo 7 se diagnostican actualmente con regularidad en América del Sur, como se describe en la Tabla 2. Cuatro (A<sub>13</sub>, A<sub>16</sub>, A<sub>17</sub> y O<sub>8</sub>) sólo se identificaron en situaciones especiales (lugares de producción de vacuna) y ocho (A<sub>10</sub>, A<sub>18</sub>, A<sub>19</sub>, A<sub>25</sub>, A<sub>29</sub>, A<sub>30</sub>, A<sub>31</sub> y C<sub>4</sub>) sólo en lugares y circunstancias limitadas al fenómeno que llamó la atención en su oportunidad.

Además, se han hecho estudios de dos cepas de virus de la estomatitis vesicular, aislados de brotes de enfermedad vesicular ocurridos en équidos de Argentina y de Brasil, con los resultados que pueden observarse en la Tabla 3.

Dentro de la labor del Centro merece destacarse el aspecto de formación de recursos humanos de los países y la entrega de elementos biológicos estandarizados para el diagnóstico de la fiebre aftosa y de la estomatitis vesicular. 59 médicos veterinarios recibieron adiestramiento individual, incluyendo a todos los jefes de los laboratorios nacionales de diagnóstico. 157 profesionales participaron en 12 cursos y seminarios destinados a la discusión de los aspectos técnicos, administrativos y científicos del diagnóstico de las enfermedades vesiculares. Ello ha significado que hoy día todos los países afectados de fiebre aftosa en América del Sur tienen un servicio oficial de diagnóstico, que funciona con métodos y procedimientos homogéneos, determinados de común acuerdo con el Centro y que periódicamente son sometidos a revisión.

Para dar una idea de la magnitud del apoyo prestado a los países, en cuanto a la entrega de material biológico se refiere, basta citar que en 1972 el Centro distribuyó 990 ml de suero hiperinmune, 20 ml de hemolisina, 60 ml de complemento, y más de 5 000 ml de virus aftoso de diversos subtipos.

#### CRITERIO PARA INVESTIGACION DE SUBTIPOS

El estudio comparativo de cepas del virus de la fiebre aftosa se hace según la metodología aprobada en 1967, en Lyon, Francia, en el Simposio Internacional de Fiebre Aftosa organizado por la Sección Permanente de Estandarización Microbiológica (Anexo IV).

De acuerdo con esa metodología el Centro aplica el criterio de prestar debida atención a la difusión y significado epidemiológico de las cepas de virus, antes de completar el procedimiento establecido para la definición de un nuevo subtipo del virus. Cuando la cepa tiene una difusión muy restringida y deja de identificarse en poco tiempo, se prefiere suspender su clasificación, hasta evidencia contraria. Se considera que esta política es necesaria para evitar confusiones y complicaciones en los programas de control de la enfermedad.

El primer ejemplo ocurrió en septiembre de 1970, cuando se aisló de un rebaño bovino del estado de Rio de Janeiro, Brasil, una cepa de virus A serológicamente distinta a los subtipos A conocidos en el país. Sin embargo, en ningún otro lugar pudo identificarse una cepa similar. Por tanto, se desestimó la conveniencia de intentar la clasificación de otro subtipo del virus.

En los años 1970, 1971 y 1972 el Centro tipificó alrededor de 1.200 muestras de campo de América del Sur, provenientes de igual número de rebaños bovinos afectados de fiebre aftosa. Dos de ellas, de virus tipo A, denominadas A-Bolivia/70 y A-Brasil/70-3, demostraron una diferencia serológica significativa con cepas del subtipo A<sub>24</sub> y demás subtipos corrientes en América del Sur. Ambas se desestimaron, por no volver a aislarse después del diagnóstico inicial. Otras tres, designadas A-Brasil/70-2, A-Pará/70 y O-Brasil/70, merecieron estudios especiales. La primera resultó serológicamente distinta al subtipo A<sub>24</sub>, pero, similar desde el punto de vista inmunológico. La segunda fue clasificada serológicamente dentro del subtipo A<sub>24</sub> y la última, serológica y inmunológicamente dentro del subtipo O<sub>1</sub>.

#### INVESTIGACIONES ACTUALES

El Centro está ejecutando un esquema de investigaciones para definir las relaciones entre las cepas de virus propias del campo de los países de América del Sur, abarcando una serie de comparaciones serológicas e inmunológicas. Se hallan adelantados los estudios de los siguientes virus:

Virus tipo O

O<sub>1</sub> Campos (Br./58)  
O<sub>1</sub> São Paulo (Br./66)  
O<sub>1</sub> Urubamba (Perú/63)  
O<sub>1</sub> Caseros (Arg./67)  
O<sub>1</sub> Brasil/70 (Br.)

Virus tipo A

A<sub>24</sub> Cruzeiroos (Br./55)  
A<sub>24</sub> 8345 (Arg./68)  
A<sub>26</sub> Argentina/66(Arg.)  
A<sub>27</sub> (Colombia/67)  
A<sub>32</sub> (Venezuela/70)

Virus tipo C

C<sub>2</sub> 997 (Pirbright)  
C<sub>3</sub> Resende (Br./55)  
C<sub>3</sub> Paraguay/69 (Par.)  
C<sub>3</sub> Leticia/67 (Col.)  
C<sub>3</sub> Leticia/70 (Col.)  
C<sub>3</sub> S.J.d.C./69 (Br.)  
C<sub>3</sub> S.J.d.C./marzo/72(Br.)  
C<sub>3</sub> S.J.d.C./junio/72(Br.)  
C<sub>3</sub> Indaial/71 (Br.)  
C<sub>3</sub> Indaial/72 (Br.)  
C<sub>5</sub> Argentina/69 (Arg.)

El mayor adelanto corresponde al grupo de cepas del virus tipo C. Los resultados del análisis del parentesco serológico permitieron seleccionar cinco cepas: C<sub>2</sub>-997 (Pirbright), C<sub>3</sub>-Resende (Brasil/55), C<sub>3</sub>-Paraguay/69, C<sub>5</sub>-Argentina/69 y C-Indaial/72 (Brasil), que serán sometidas a un estudio inmunológico comparativo, en cobayos y en bovinos.

El desarrollo de las investigaciones con las cepas del virus tipo O deja entrever la conveniencia de restringir las pruebas inmunológicas a tres de ellas. Las cepas del virus tipo A serán estudiadas en tercer lugar, esperándose completar el esquema de investigaciones en 1974.

CREACION DE UN LABORATORIO MUNDIAL DE CONSULTA  
SOBRE LA FIEBRE AFTOSA (FAO)\*

El Laboratorio Mundial de Consulta

Como consecuencia de negociaciones entre el Gobierno del Reino Unido y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, se ha creado un Laboratorio Mundial de Consulta en el Instituto de Investigaciones (Virosis animales) de Pirbright, Surrey, Inglaterra, donde se proseguirán las investigaciones ya efectuadas por encargo de algunos países durante los últimos diez años. Se ampliará el alcance de estas investigaciones y la FAO tratará de conseguir la cooperación de los Gobiernos.

Estudios epizootiológicos

El fundamento de estos estudios es el diagnóstico de los tipos de virus examinando muestras convenientes de animales infectados no sólo durante las epizootias, sino en cualquier brote de esta enfermedad que pueda ocurrir en todo momento. A este objeto, las investigaciones que efectúe el Instituto de Pirbright comprenderán el examen del mayor número posible de muestras de virus recogidas en el campo que los diversos países puedan enviar, excluidos los países europeos o americanos. Respecto a estos últimos países, el Laboratorio Mundial de Consulta prestará su ayuda efectuando pruebas de verificación sobre muestras recogidas ocasionalmente en el campo cuando tal verificación sea concretamente solicitada.

Al objeto de completar los estudios, ha de prestarse también atención a los detalles relativos al carácter de los brotes, número y especies de los animales afectados, posible origen de la infección y otros aspectos pertinentes. Por medio de circulares que la FAO enviará a los gobiernos se indicarán los pormenores que deben darse a conocer en los informes que a este objeto le remitan.

---

\* Extraído de Anuario de Sanidad Animal FAO/OIE, 1957, pp. 26 - 27

XXVIII SESION GENERAL DEL COMITE DE LA OFICINA INTERNACIONAL DE EPIZOOTIAS

Paris, 9 a 14 de mayo de 1960

RESOLUCION I

EPIZOOTIOLOGIA Y PROFILAXIA DE LA FIEBRE AFTOSA  
EN EL PLANO REGIONAL Y EN EL PLANO MUNDIAL

...

4º. El Instituto de Pirbright (Gran Bretaña) es designado como Laboratorio Mundial de Referencia para la determinación de tipos del virus aftoso y para el mantenimiento de cepas clasificadas.

Se recomienda el envío inmediato a dicho Instituto de todos los tipos de virus que, por cualquier razón, se separan de los tipos corrientes O, A o C, como asimismo de aquellos cuya identificación exacta es difícil.

Sin embargo, en lo que se refiere a los países de América, los envíos de virus continuarán siendo hechos al Centro Panamericano de Fiebre Aftosa, en Rio de Janeiro. Este Centro mantendrá una relación constante con el Laboratorio Mundial de Referencia, en Pirbright.



RESOLUCIONES DE LOS PAISES

Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay.

Reunión Técnica Antiaftosa

Montevideo, Uruguay, 19 a 23 de febrero de 1962.

Recomendación 4: Intensificación de estudios epizootiológicos

Considerando:

que es conveniente que los países americanos faciliten la labor por ellos cometida al Centro Panamericano de Fiebre Aftosa, en el sentido de compilar y distribuir informaciones básicas sobre incidencia de la enfermedad, tipificación de virus, disposiciones legales y noticias sobre el desarrollo de campañas iniciadas; que, desde el punto de vista de los países afectados por la fiebre aftosa es necesario organizar o incrementar, con arreglo a sus posibilidades, servicios de información epizootiológica encargados de reunir datos completos sobre incidencia y perjuicios económicos causados por la enfermedad.

recomienda:

intensificar el estudio epizootiológico de la fiebre aftosa de acuerdo a los siguientes puntos:

- a) promover por todos los medios posibles la comunicación inmediata de la existencia de nuevos focos;
- b) intensificar la remisión de materiales para identificación de los virus actuantes, proveyendo a los servicios de campo con los elementos necesarios para la recolección de muestras;
- c) considerar que los sueros y virus de referencia serán los indicados por el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa;
- d) compilar informaciones que permitan el conocimiento más completo de los perjuicios económicos causados por la fiebre aftosa;

e) insistir en la necesidad de que las autoridades de sanidad animal de los países participantes remitan mensualmente al Centro Panamericano de Fiebre Aftosa las informaciones necesarias para el mantenimiento de un boletín epizootiológico periódico;

f) comunicar a dicho Centro, con la mayor celeridad, la sospecha de la presencia de tipos o sub-tipos de virus no comprobados en un país.

RICAZ 1

Washington, D.C., 8 a 11 de abril de 1968

Recomendación 12.

Grupo Técnico A: Se recomienda al Centro Panamericano de Fiebre Aftosa que divulgue a la máxima brevedad la eventual presencia de nuevos subtipos en el área.

RICAZ 2

Rio de Janeiro, Brasil, 14 a 17 de mayo de 1969

Resolución I:      VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LA FIEBRE AFTOSA

La II Reunión Interamericana, a nivel ministerial, sobre el Control de Fiebre Aftosa y otras Zoonosis,

Considerando:

que la fiebre aftosa es una enfermedad de rápida difusión, que causa brotes epidémicos que traspasan fácilmente las fronteras de los países; y teniendo en cuenta la importancia de tener conocimiento acerca de los tipos y subtipos del virus de la fiebre aftosa en el desarrollo de programas de control y prevención de la enfermedad,

resuelve:

1. Apoyar la propuesta del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa para desarrollar un programa interamericano de vigilancia epidemiológica de la fiebre aftosa.
2. Recomendar a los países afectados de las Américas que periódicamente envíen al Centro informes epidemiológicos sobre brotes de fiebre aftosa así como identificaciones de tipos y subtipos de virus causantes, de acuerdo con las normas establecidas por el Centro.
3. Solicitar al Centro Panamericano de Fiebre Aftosa que analice, resuma y distribuya esta información, en el plazo más breve posible, a los servicios oficiales de sanidad animal de los países de América.
4. Recomendar al Centro que establezca el mismo procedimiento para los casos de estomatitis vesicular.

Resolución X:

LABORATORIO DE DIAGNOSTICO Y REFERENCIA

La II Reunión Interamericana, a nivel ministerial, sobre el Control de la Fiebre Aftosa y otras Zoonosis,

Considerando:

la importancia que tienen los tipos y subtipos de virus de la fiebre aftosa para la epizootiología y el desarrollo de programas de control y prevención de la enfermedad en los países del Continente Americano;

reconociendo el eficiente trabajo que a ese respecto ha desarrollado el laboratorio de diagnóstico y referencia del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa; y

teniendo en cuenta la necesidad de que se mantenga constantemente informados a los países sobre los tipos y subtipos de virus encontrados en el campo, así como de conocer la evolución de los brotes epizooticos causados por estos,

resuelve:

1. Reconocer al Centro Panamericano de Fiebre Aftosa como laboratorio de referencia para los países del Hemisferio en lo que respecta al diagnóstico de la fiebre aftosa sin perjuicio a la vinculación técnica y científica mantenida con el Laboratorio Mundial de Referencia de Fiebre Aftosa en Pirbright, Inglaterra, en esa materia.

2. Recomendar a los países americanos en que existe la enfermedad que envíen al Centro muestras procedentes de focos o brotes que se sospeche hayan sido causados por algún nuevo tipo o subtipo de virus.

COMISION TECNICA REGIONAL DE SANIDAD ANIMALC O T E R S A

Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay.

## XI REUNION

Rio de Janeiro, Brasil, 17 a 21 de noviembre de 1969

- FIEBRE AFTOSA:
- 1º Que ante la aparición de un nuevo subtipo, en un país, sus autoridades, junto con el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa, adopten las medidas conducentes a disponer de vacunas monovalentes específicas para poder asistir a otros países frente a la presencia de ese subtipo.
  - 2º Que el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa disponga de la muestras de los nuevos subtipos adaptados a Frenkel o a cualquier otro método de cultivo de virus comunmente utilizado para la producción de vacunas.
  - 3º Que el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa realice un estudio de las cualidades antigénicas de las vacunas producidas a partir del conejo como fuente de virus.
  - 4º Que los países adopten las necesarias providencias para llegar a la subtipificación de los virus, contando con la asistencia del Centro como Laboratorio de Referencia.
  - 5º Que los países intensifiquen el estudio de las muestras utilizadas en la producción y en el control de las vacunas, así como de las muestras de campo, con la finalidad de que las vacunas utilizadas estén lo más directamente relacionadas con los virus actuantes.

- 6º Que los países dispensen especial atención a la información epizootiológica, en la forma que el Centro lo solicita, en formularios previstos para esta y con la periodicidad requerida, y que la información epizootiológica que los países proporcionan al Centro, sea distribuída por éste a los demás organismos oficiales competentes de América.

...

#### XVI REUNION

Montevideo, Uruguay, 18 a 20 de octubre de 1972

#### RECONOCIMIENTO A LA OPS:

- 1) Reafirmar la confianza y reconocimiento de los países miembros de COTERSA, a la OPS por la actuación del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa como Centro de control y referencia.

SIMPOSIO INTERNACIONAL SOBRE FIEBRE AFTOSA

VARIANTES E INMUNIDAD

XIX SIMPOSIO ORGANIZADO POR LA SECCION PERMANENTE DE  
ESTANDARIZACION MICROBIOLOGICA

Lyon, Francia, 13 a 14 de julio de 1967

RESOLUCION

Para la designación de virus de la fiebre aftosa y con el objeto de simplificar la terminología, se propone el uso exclusivo de los términos "tipos" y "subtipos". Los tipos y subtipos pueden estudiarse tanto por métodos serológicos como inmunológicos.

Las diferencias entre los métodos de manera alguna significan diferencias de naturaleza entre un subtipo denominado serológico y un subtipo llamado inmunológico.

Los métodos inmunológicos, a pesar de la dificultad de realización, son fundamentales.

Los métodos serológicos, en particular los de fijación del complemento, son más fáciles de aplicar.

Para ubicar con exactitud la posición de los diversos subtipos, es necesario establecer los valores de sus "relaciones" y de su "parentesco".

La relación está representada por la razón:

$$r = \frac{\text{intensidad de la reacción heteróloga}}{\text{intensidad de la reacción homóloga}}$$

de tal modo que las relaciones entre dos cepas se expresan por dos razones  $r_1$  y  $r_2$ .

El parentesco expresa las reacciones bilaterales entre dos cepas por la razón  $R = r_1 \times r_2$ . Para evitar una confusión entre las relaciones y parentesco, se sugiere la siguiente fórmula:

$$R = 100\sqrt{r_1 \times r_2}$$

En consecuencia, las relaciones  $r$  se expresarán por valores comprendidos entre 0 y 1 y los parentescos  $R$  por porcentajes de 0 a 100.

Los límites definidos en el informe de J. B. Brooksby serán:

	<u><math>R = r_1 \times r_2</math></u>	<u><math>R = 100\sqrt{r_1 \times r_2}</math></u>
1. Tipos	0,01	<10 %
2. Subtipos muy diferentes	<0,01 a 0,1	10 a 32 %
Subtipos diferentes	<0,1 a 0,5	<32 a 70 %
3. Cepas	<0,5 a 1	>70 %

Para la clasificación de cada subtipo se recomienda utilizar las cepas de referencia del Laboratorio Mundial de Referencia, dentro de las medidas aplicables para restringir la difusión de cepas desconocidas en el país considerado y en los países vecinos.

Es evidente que en la práctica, cuando aparece un subtipo, el riesgo que representa está en relación directa con el número de animales que no están inmunizados contra él.

Frente a un país, este peligro puede evaluarse en base a las tres informaciones siguientes:

1. establecimiento de una eficacia mínima para las vacunas antiaftosa, expresada en un porcentaje de protección;



2. cálculo del rango de cobertura inmunológica del subtipo, es decir, la razón entre la inmunidad heteróloga y la inmunidad homóloga, al nivel de la eficacia mínima; y
3. conocimiento de la eficacia de cada vacuna, en el momento de la aparición del subtipo derivado del control anterior de un número suficientemente grande de lotes de vacuna.

Con estos tres datos, el peligro del subtipo puede estimarse por el porcentaje de lotes de vacuna que no poseen suficiente eficacia contra él.

Las medidas a ser aplicadas dependerán del grado de peligro del subtipo, de la situación epidemiológica y de los métodos profilácticos de cada país.

PRIMERA REUNION EXTRAORDINARIA  
Bogotá, Colombia 20 y 21 de julio de 1973

R E C O M E N D A C I O N E S

Recomendación I

La Comisión Sudamericana para la Lucha contra la Fiebre Aftosa,

Considerando que el reconocimiento rápido y oportuno de la situación epidemiológica en fiebre aftosa y otras enfermedades vesiculares, posibilita la adopción de medidas de emergencia a los efectos del control de las mismas;

Considerando que ese control es factor de importancia para el comercio de animales, carne y productos y subproductos de origen animal, entre los diversos países,

Recomienda:

La adopción de un sistema dinámico de información epidemiológica de doble vía, canalizada a través del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa entre los países a instituciones internacionales de salud animal, de América, Europa y otros continentes, sin perjuicio de idéntica información aportada por los países al amparo de sus acuerdos sanitarios y/o comerciales de carácter internacional, regional o bilateral.

Recomendación II

La Comisión Sudamericana para la Lucha contra la Fiebre Aftosa,

Considerando las razones por las cuales, a pedido de los países americanos, fue creado el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa;

Considerando la Resolución X, aprobada en la Segunda Reunión Interamericana sobre el Control de la Fiebre Aftosa y Otras Zoonosis (Rio de Janeiro, Brasil,

1969) por la cual se reconoce al Centro Panamericano de Fiebre Aftosa como Laboratorio de Referencia para el continente americano, en relación al diagnóstico de la fiebre aftosa,

Recomienda:

1. Que el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa continúe desarrollando sus funciones como Laboratorio de Referencia para los países del continente americano para el diagnóstico y tipificación de los virus de la fiebre aftosa y es-tomatitis vesicular y busque los procedimientos relacionados con el diagnóstico de otras enfermedades vesiculares.

2. Que para los estudios ulteriores relativos a la identificación y re-conocimientos de tipos y subtipos de los virus de la fiebre aftosa, los países continuarán recurriendo al Centro Panamericano de Fiebre Aftosa, el cual, si co-rrespondiera, y de acuerdo con los procedimientos establecidos, dará curso del resultado de sus estudios al Laboratorio Mundial de Referencia, con el envío de las respectivas cepas.

Recomendación III

La Comisión Sudamericana para la Lucha contra la Fiebre Aftosa,

Teniendo conocimiento de que gran número de muestras llegan a los laboratorios de diagnóstico sin una información adicional sobre el estado epide-miológico existente en la región de que proceden,

Recomienda:

1. Que los países adopten las medidas conducentes a que las muestras que se remiten a los laboratorios para su estudio vayan acompañadas de un informe lo mas detallado y completo sobre las características epidemiológicas del brote o foco de donde han sido obtenidas.

2. Que el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa elabore un formulario pa-ra recoger la información epidemiológica que se considere necesaria.

Recomendación IV

La Comisión Sudamericana para la Lucha contra la Fiebre Aftosa,

Considerando la ocurrencia de la "enfermedad vesicular de los cerdos causada por un enterovirus", en diversos países de Europa y Asia;

Considerando que la eventual aparición de dicha enfermedad en el continente americano tendrá efectos negativos en la economía y en el desarrollo de la ganadería porcina, creando además, confusas situaciones epidemiológicas respecto a las otras enfermedades vesiculares y dificultando por lo tanto su control,

Recomienda:

1. Que el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa adopte urgentes medidas tendientes a posibilitar el diagnóstico de la enfermedad vesicular de los cerdos y la capacitación de personal de los países para el diagnóstico de la misma.

2. Que la Secretaría de COSALFA mantenga a los países miembros permanentemente informados sobre la situación epidemiológica de la enfermedad, imperante en las diversas regiones del mundo.

Recomendación V

La Comisión Sudamericana para la Lucha contra la Fiebre Aftosa,

Considerando la conveniencia de realizar investigaciones que faciliten, refuercen y complementen la aplicación de las técnicas utilizadas actualmente para la clasificación del virus de la fiebre aftosa,

Recomienda:

Que la Organización Panamericana de la Salud establezca un programa de colaboración con el Laboratorio de Enfermedades Animales de Plum Island, con el Laboratorio Mundial de Referencia de Pirbright, y con otros organismos afines, con el propósito de actualizar el criterio y la metodología de clasificación del virus de la fiebre aftosa, determinados en 1967, en Lyon, Francia, en el Simposio Internacional de Fiebre Aftosa organizado por la Sección Permanente de Estandarización Microbiológica.

Recomendación VI

La Comisión Sudamericana para la Lucha contra la Fiebre Aftosa,

Considerando que las campañas de prevención y control de la fiebre aftosa desarrolladas en los países de Sudamérica han provocado cambios favorables en la situación epidemiológica de la enfermedad, permitiendo el mantenimiento de áreas libres y la creación de áreas controladas;

Considerando que existen criterios para el reconocimiento de áreas libres aceptados por los organismos internacionales encargados de la vigilancia de la sa lud animal a nivel regional, continental y mundial,

Recomienda:

Incluir en el temario de la próxima reunión de COSALFA un tema sobre áreas libres y controladas de fiebre aftosa para su consideración y estudio.