

## APLICACIÓN DE UNA ESTRATEGIA MUNDIAL PARA EL CONTROL DE LA FIEBRE AFTOSA

Joseph Domenech

Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), 12 rue de Prony, 75017 París, Francia

**Resumen:** Este informe presenta las etapas futuras en pos de la definición de una estrategia mundial para el control de la fiebre aftosa, que describirá la visión a mediano y largo plazo, los principios, las opciones, los costos y el calendario de su puesta en aplicación. La OIE<sup>1</sup> y la FAO<sup>2</sup> prepararán dicha estrategia en el marco de su iniciativa conjunta GF-TADs<sup>3</sup>.

Si bien se brindan algunos resultados de estudios económicos, se resalta sobre todo la necesidad de realizar cálculos del impacto socioeconómico y del costo-beneficio de los programas de prevención y lucha, hasta hoy escasos.

El éxito de un programa de lucha contra la fiebre aftosa depende del compromiso resuelto de los países en el plano político y económico. Resultan igualmente indispensables los enfoques regionales, debido al carácter transfronterizo de la enfermedad, y la coordinación a nivel mundial. Se ofrecen ejemplos de programas regionales (Europa, América del Sur, Asia del Sudeste), y se enuncian los principios de base y las herramientas necesarias a la aplicación de toda estrategia de control.

Se recuerda la función particular de la OIE, tanto en aspectos específicos (normas y directrices, reconocimiento oficial de la situación sanitaria de países o zonas indemnes de fiebre aftosa...) como transversales (vigilancia epidemiológica, programa PVS...), sin olvidar las actividades de la FAO y de algunos organismos regionales (EuFMD<sup>4</sup>, CE-DG SANCO<sup>5</sup>, AU-IBAR<sup>6</sup>, OPS<sup>7</sup>, SEACFMD<sup>8</sup>...). Igualmente, se destaca la creación de un grupo de trabajo GF-TADs (OIE/FAO) sobre la fiebre aftosa, la finalización de una herramienta de seguimiento y control denominada PCP-FMD<sup>9</sup> y los resultados de varias conferencias internacionales importantes sobre la enfermedad.

Hoy en día, el compromiso de la OIE en una nueva etapa de apoyo a la prevención y la lucha contra la fiebre aftosa se traduce en la propuesta de un nuevo artículo en el capítulo 8.5. del Código Sanitario para los Animales Terrestres (Código Terrestre), en el que se prevé que la OIE pueda validar programas nacionales de control de la fiebre aftosa para los países que así lo desean y que presentan la documentación que demuestre que estos programas pueden implementarse con éxito.

En junio de 2012, durante la segunda conferencia mundial sobre la fiebre aftosa organizada en Bangkok, se expondrá y discutirá en detalle la estrategia global OIE-FAO. Igualmente, se presentará a los donantes y representantes gubernamentales un documento sobre la relación costos-beneficios de los programas de prevención y lucha y una agenda de su puesta en aplicación y sus costos estimativos, con el fin de destacar la importancia de invertir en la lucha contra esta enfermedad transfronteriza mayor que ataca el ganado, y cuyas estrategias y herramientas de lucha se suelen clasificar en la categoría de bienes públicos mundiales.

<sup>1</sup> OIE: Organización Mundial de Sanidad Animal

<sup>2</sup> FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

<sup>3</sup> GF-TADs: Programa global para el control progresivo de las enfermedades transfronterizas de los animales

<sup>4</sup> EuFMD: Comisión Europea para la Lucha contra la Fiebre Aftosa, Roma, Italia.

<sup>5</sup> CE-DG SANCO: Comisión Europea, Dirección General de Salud y Consumidores, Sistema de notificación de enfermedades animales (ADNS), [http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/adns/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/adns/index_en.htm)

<sup>6</sup> AU-IBAR: Unión Africana – Oficina Interafricana de Recursos Pecuarios <http://www.au-ibar.org/>

<sup>7</sup> OPS: Organización Panamericana de la Salud. <http://www.paho.org/>

<sup>8</sup> SEACFMD: Subcomisión para el Control de la Fiebre Aftosa en China y el Sudeste Asiático

<sup>9</sup> PCP-FMD: Senda progresiva de control contra la fiebre aftosa

## Nota preliminar

Este informe describirá las razones que han conducido a la OIE a movilizarse con el fin de preparar y respaldar la puesta en marcha de una estrategia mundial para el control de la fiebre aftosa. Es importante subrayar que las iniciativas de la OIE no se hacen de manera aislada sino que, durante los últimos años, se ha desarrollado una sólida asociación sobre el tema con varios organismos regionales e internacionales, entre los que figura en primer rango la FAO. En el marco de programa GF-TADs entre la OIE y la FAO, la lucha contra la fiebre aftosa se ha convertido en el primer tema de colaboración entre ambas instituciones y se ha creado un grupo de trabajo específico. Este informe se basa en los trabajos de las instancias de la OIE (Comisión Científica para las Enfermedades de los Animales Terrestres [Comisión Científica] y su Grupo *ad hoc* encargado de evaluar la situación sanitaria de los Miembros respecto de la fiebre aftosa; en las conferencias y comisiones regionales o temáticas; en estudios específicos sobre la fiebre aftosa o más transversales), de la FAO y de sus socios internacionales y regionales, al igual que en los estudios realizados en los países miembros por los entes nacionales correspondientes (servicios veterinarios y organismos de investigación).

### 1. Introducción

La fiebre aftosa (en adelante FA) es una de las enfermedades animales más contagiosas, su naturaleza transfronteriza se acentúa por el rápido desarrollo de los intercambios internacionales de animales y de productos de animales. Debido a las pérdidas económicas que ocasiona, la FA es una de las principales patologías que afectan la producción y el comercio internacional de alimentos de origen animal y, en los países en desarrollo insuficientemente preparados para prevenirla, la seguridad alimentaria y el desarrollo económico, tanto a escala de los pequeños ganaderos campesinos como en los sectores de producción más organizados que abastecen los mercados urbanos o de exportación. Las estrategias y herramientas de lucha contra la FA se suelen clasificar en la categoría de bienes públicos mundiales (16, 20), ya que las ventajas que conlleva su aplicación benefician a todas las naciones, o a varios grupos de países y a todas las poblaciones, incluso a las generaciones futuras, más allá de las fronteras nacionales y de la productividad de las manadas (lucha contra la pobreza e inseguridad alimentaria, en especial, en los países en desarrollo). Por otra parte, el fracaso de un sólo país en el control de la enfermedad puede causar consecuencias desfavorables en sus vecinos o en países lejanos. La FA está muy propagada en el mundo<sup>10,11</sup> y sólo una minoridad de Miembros de la OIE han alcanzado, en un pasado relativamente reciente, el estatus sanitario libre de manera durable. Así se han sumado a los países libres de la enfermedad como Australia y la mayoría de los países insulares del Pacífico sur o a aquellos que son indemnes desde hace ya mucho tiempo, como Norteamérica.

En el pasado, Europa estaba infectada de manera enzoótica. Si bien más tarde la enfermedad se erradicó de Europa Occidental, existieron algunas reapariciones, como la epizootia de 2011 que afectó, sobre todo y en primer lugar, al Reino Unido y que quedará en la historia como uno de los ejemplos más devastadores de esta enfermedad (18, 34).

Durante los últimos doce años, la incursión de la FA en las regiones vecinas de Europa Occidental (África del Norte, Medio Oriente, Cáucaso y Turquía) provino de cinco ecosistemas virales diferentes («virus pool ecosystems»: África Central y Occidental, África Oriental, Sur de Asia, Eurasia). En gran medida, el nivel de propagación depende de la capacidad de detectar rápidamente los primeros focos y de combatirlos con planes de urgencia eficaces.

Cercano Oriente es una sub-región endémica con un alto potencial de difusión del virus debido a los movimientos de animales, en especial de los pequeños rumiantes.

La FA está muy propagada en numerosos países de África intertropical, que se mantienen con un alto nivel infeccioso. Varios países de África austral han logrado mantener con cierta regularidad su situación sanitaria indemne en todo su territorio o en determinadas zonas: Sudáfrica, Namibia, Botsuana, Lesoto y Suazilandia.

En Sudamérica, la región del Cono Sur ha logrado controlar, e incluso erradicar, esta enfermedad; hace años que la mayoría de los países se ha declarado oficialmente libre con o sin vacunación. Sin embargo, otros países o regiones del continente permanecen infectados, como probablemente es el caso de la región amazónica de Brasil y como es confirmado en los países del norte de la región andina (Venezuela y Ecuador).

En Asia, los serotipos O y A son endémicos en varios países. En 2010 y 2011, se ha registrado el desarrollo de epizootias debidas principalmente al tipo O en China, Mongolia, Vietnam, Japón, República de Corea y la República Popular Democrática de Corea.

<sup>10</sup> <http://www.oie.int/es/sanidad-animal-en-el-mundo/el-sistema-mundial-de-informacion-sanitaria/sistema-mundial-de-informacion-sanitaria/>

<sup>11</sup> <http://web.oie.int/wahis/public.php?page=home>

En la actualidad, de los 178 Países Miembros de la OIE, 96 no cuentan con un estatus sanitario indemne: se reconocen 66 países oficialmente libres (65 sin vacunación y 1 con vacunación) y 16 países tienen una o más zonas reconocidas oficialmente libres (10 sin vacunación y 6 con vacunación).

La OIE dispone de una documentación actualizada sobre la evolución de la situación mundial de la FA, puesto que la Organización colecta y publica de manera continua los datos de los focos notificados por los países, en especial en forma de mapas georreferenciados (sistemas WAHID<sup>12</sup> y WAHIS<sup>13</sup>). Los Laboratorios de Referencia de la OIE y de la FAO, en particular, el laboratorio de Referencia de Pirbright (Reino Unido)<sup>14</sup>, realizan el seguimiento de la circulación de cepas del virus en los países infectados y publican dicha información. Por su parte, la plataforma común GLEWS<sup>15</sup> de la FAO-OIE-OMS<sup>16</sup> y otros organismos regionales como la Comisión EuFMD de la FAO, AU-IBAR, la CE-SANCO o la OPS/Panaftosa<sup>17</sup> se ocupan también de analizar y divulgar datos relativos a la situación epidemiológica.

A tenor de esta situación mundial, la OIE, junto con sus socios como la FAO y los organismos regionales, se moviliza para conducir a Países Miembros y donantes a aumentar sus esfuerzos para luchar de una mejor manera contra la enfermedad.

La evolución de los conocimientos sobre la FA se ha realizado en cuatro fases: el reconocimiento de la enfermedad en los siglos XVIII y XIX; el desarrollo de vacunas y campañas de vacunación eficaces entre las dos guerras mundiales y las dos décadas siguientes y, finalmente, la fase actual, con la erradicación de la FA en numerosos países desarrollados y la consiguiente suspensión de la vacunación. Desde su creación, la OIE ha acompañado y respaldado estos avances al elaborar normas y directrices aplicables al control de la enfermedad y a los intercambios comerciales internacionales, a los métodos y herramientas de vigilancia y de diagnóstico y a las vacunas, que se consignan en el *Código Sanitario para los Animales Terrestres (Código)* y el *Manual de las Pruebas de Diagnóstico y de las Vacunas para los Animales Terrestres (Manual)*.

Las características del virus y de la enfermedad, al igual que los métodos de diagnóstico, prevención y control, se describen en numerosas publicaciones científicas que el lector podrá consultar (10, 13, 18).

## 2. Pérdidas económicas

La FA es una de las enfermedades más graves y ampliamente difundidas de la ganadería. Su importancia económica se vincula tanto con tasas muy altas de infecciosidad y morbilidad, así como con tasas de mortalidad a veces significativas en los animales jóvenes. Asimismo, la aparición de la enfermedad causa obstáculos comerciales que originan grandes pérdidas económicas. Resulta crucial conocer estas pérdidas y la evaluación del costo-beneficio de los programas de control, ya que es imposible reunir los recursos necesarios para los programas de prevención y lucha si los datos socioeconómicos de los que se dispone son imprecisos. Los impactos directos de la enfermedad se deben a las pérdidas de producción, a los costos de los programas de lucha, al igual que a la pérdida de mercados, en particular, el de la exportación. Por su parte, los impactos indirectos se vinculan, por ejemplo, con las pérdidas de ingresos de los diferentes sectores o a las consecuencias en actividades como el turismo o los servicios. Igualmente, cabe considerar los impactos sobre la inocuidad de los alimentos resultado de la pérdida, para la producción vegetal y el transporte, de la fuerza de trabajo de los animales de ordeño enfermos (3, 11, 17, 20, 28).

Habida cuenta de la complejidad de los sistemas de producción en algunos países, surgen ciertos problemas a la hora de evaluar los costos, sobre todo, indirectos. Si bien se admite que los impactos indirectos a largo plazo son más importantes que los directos, pocos estudios han podido cuantificar estas diferencias con precisión. Los estudios de costos-beneficios son relativamente escasos, aunque se sabe que las ventajas para el comercio, gracias a su erradicación, en general, son más importantes que las asociadas a las ganancias de productividad de las manadas.

<sup>12</sup> WAHID: Base de datos del sistema mundial de información sanitaria. <http://web.oie.int/wahis/public.php?page=home>

<sup>13</sup> WAHIS: Sistema mundial de información sanitaria. <http://www.oie.int/es/sanidad-animal-en-el-mundo/el-sistema-mundial-de-informacion-sanitaria/sistema-mundial-de-informacion-sanitaria/>

<sup>14</sup> Instituto para la Sanidad Animal, Laboratorio de Referencia para la fiebre aftosa de la OIE-FAO, Pirbright, Reino Unido, <http://www.wrlfmd.org/>

<sup>15</sup> GLEWS: Sistema Mundial de Alerta y Respuesta Temprana para las enfermedades transmisibles de los animales a los seres humanos. [http://www.fao.org/docs/eims/upload/217837/agre\\_glews\\_en.pdf](http://www.fao.org/docs/eims/upload/217837/agre_glews_en.pdf)

<sup>16</sup> OMS: Organización Mundial de la Salud. <http://www.who.int/es/index.html>

<sup>17</sup> OPS/Panaftosa: Organización Panamericana de la Salud /Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. <http://www.paho.org/panaftosa/>

Se pueden citar algunas evaluaciones económicas:

- En el Reino Unido, donde en 2001 se debieron combatir cerca de 2000 focos, los costos se evaluaron en más de USD 5000 millones para el Estado y más de USD 8000 millones para el sector privado. Algunos autores han citado un impacto sobre el turismo y las actividades de ocio en las zonas rurales del orden de USD 1000 millones (1, 3, 18).
- En Taipéi Chino, en 1997, la epidemia porcina afectó más de 6000 explotaciones y se sacrificaron cuatro millones de cerdos. La interrupción de las exportaciones hacia Japón condujo a pérdidas de USD 1500 millones y el Estado gastó USD 380 millones en vacunas e indemnizaciones por concepto de sacrificios (3).
- En Filipinas, el estudio de costos-beneficios de los programas de erradicación muestra que, según las hipótesis aceptadas para las exportaciones, el ratio costo/beneficio varía de 1, 6 para la erradicación en 2010 sin exportación, de 12 para la erradicación en 2005 con ganancias de exportaciones de 5000 toneladas por año; los beneficios van del 84% para el sector porcino comercial y solamente del 4% para los pequeños productores (30).
- En 2009-2010, se realizaron varios estudios en América del Sur, en países como Brasil, Bolivia, Perú y Colombia. El índice de rentabilidad interna siempre es muy favorable, del orden del 20 al 50% cuando los programas permiten abrir mercados de exportación (2, 12).
- En Argentina, en sólo un año (2000/2001), la FA acarrió una pérdida de USD 439 millones por concepto de exportaciones de carne bovina y los cálculos de costo-beneficio muestran un beneficio significativo de los programas de lucha asociados con el aumento de la productividad de las manadas y la apertura de mercados de exportación.
- En 1996, las exportaciones de carne bovina de Uruguay prácticamente se duplicaron después de que el país fuese declarado libre de fiebre aftosa sin vacunación. En ese entonces, únicamente el acceso al mercado estadounidense permitió añadir USD 20 millones por año a los ingresos provenientes de las exportaciones de carne del país (3).
- En Brasil, el aumento de las exportaciones se redujo a la mitad tras los focos de fiebre aftosa en 2005 (3) comparando a los cinco años anteriores.

### 3. Algunos programas regionales

Un cierto número de países ha desarrollado y aplicado programas de prevención y lucha contra la FA, según bases regionales o subregionales. La necesidad de enfoques regionales armonizados y coordinados constituye un elemento clave.

En algunas regiones como la Unión Europea, los resultados son obvios y, en contextos similares, las estrategias podrían servir de modelo. Los elementos esenciales de estas estrategias son la interrupción de la vacunación y, al mismo tiempo, el refuerzo de herramientas indispensables tales como las que se citan más adelante (19).

En Asia del Sudeste, la OIE y los países miembros de la ANASE<sup>18</sup> han desarrollado desde finales de los años 1990 un programa de control progresivo de la FA en la región denominado SEAFMD<sup>19</sup>. La coordinación ocupa un lugar importante y se hace un continuo seguimiento y evaluación de todos los aspectos de este programa. Igualmente, se ha elaborado y adoptado un programa cuyo objetivo es la erradicación de la enfermedad con vacunación en 2010 (SEAFMD 2020 Road Map) (21, 32) que cuenta con el respaldo de la OIE, la FAO, la ANASE y de todos sus países miembros, así como de múltiples donantes (Australia, Japón, Banco Asiático de Desarrollo, Unión Europea y otros países del viejo continente). Se han obtenido resultados positivos, tales como el reconocimiento de la OIE de países o zonas libres, con o sin vacunación (Indonesia, Brunei, Filipinas y Malasia). El programa incluye la creación de “zonas tapón” entre las zonas afectadas y las zonas prioritarias de lucha como las de Myanmar, el delta del Mekong y el río Rojo o el alto Mekong. Este enfoque secuencial en el tiempo, cimentado en las características epidemiológicas y beneficiario de una fuerte implicación política de los países miembros de la ANASE y de una gobernanza sólida, representa un buen ejemplo de lo que se puede hacer en el plan regional y de manera colectiva al servicio de cada país socio. La aplicación de este programa de SEAFMD es objeto de numerosos informes y publicaciones que se pueden consultar en los sitios internet especializados.

<sup>18</sup> ANASE: Asociación de Naciones del Sudeste Asiático

<sup>19</sup> SEAFMD: Subcomisión para la Fiebre Aftosa en el Sudeste Asiático (cuyo nombre ha cambiado recientemente por SEACFMD “Subcomisión para el Control de la Fiebre Aftosa en China y el Sudeste Asiático” debido a la integración de China, Brunei y Singapur en el programa). [www.seafmd-rcu.oie.int](http://www.seafmd-rcu.oie.int)

Aunque no es posible referirse a todos los ejemplos de programas regionales en curso, cabe citar algunos como los de África austral, en la región de la SADC<sup>20</sup>; los del centro de Asia en la región del Cáucaso que recibe apoyo en forma de programas regionales puestos en práctica por la FAO y la Eu FMD, con financiamientos de Italia, la Unión Europea, el Banco Mundial y el Banco Asiático de Desarrollo. Pese a que los resultados son alentadores, se debe reforzar la lucha contra la FA en estas regiones y continuarla a largo plazo.

El caso de Sudamérica y, en particular el de su área más meridional, merece una explicación, puesto que los resultados obtenidos son muy positivos y pueden servir de modelo.

En 1987, los países de América del Sur firmaron un Plan Hemisférico 1988-2009 de Erradicación de la FA (PHEFA), que ha permitido, con el paso de los años, reducir el número de focos en todo el continente (27,31). A finales de la década de 1990, la OIE reconoció oficialmente a Argentina, Chile, Guyana y Uruguay como libres de FA sin vacunación, lo que representaba en ese momento alrededor del 60% del ganado bovino, el 40% de los rebaños y el 60% de la superficie del continente. No obstante, en 2001 la FA volvió a aparecer en varios países del Cono Sur, lo que puso en entredicho la durabilidad del estatus libre sin vacunación en esta región. Entonces se recurrió nuevamente a la vacunación generalizada, acompañada de otras acciones como el control de los movimientos de animales dentro y entre los países, la vigilancia y la respuesta inmediata ante los brotes o la armonización y coordinación de los programas, así como el refuerzo de los servicios veterinarios y la cooperación entre el sector público y privado. Los resultados han sido muy positivos y, a partir de 2008, únicamente Venezuela, Colombia (país que en 2010 pasó a ser muy cerca del estatuto libre de FA) y Ecuador han declarado focos de la enfermedad.

Entre el organismo regional Mercosur y los países miembros o asociados: Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay (5) se firmó un nuevo programa, el PAMA<sup>21</sup>, puesto en marcha por el Comité Mercosur, al que se han integrado representantes del Comité Veterinario Permanente del Cono Sur (CVP). El plan considera 10 aspectos, entre ellos la vigilancia y la evaluación de los riesgos en las fronteras bi o trinacionales (4, 5).

Un acuerdo específico entre la OIE y el CVP del Mercosur, firmado en marzo de 2007, prevé la puesta en marcha y el seguimiento de las actividades en las zonas fronterizas llamadas de «alta vigilancia», distintas de las zonas existentes ya reconocidas oficialmente libres de FA, de 15 kilómetros de ancho de cada lado de la frontera (según las particularidades de cada zona). Se han reforzado de modo particular las operaciones de vigilancia en estas zonas de alta vigilancia: búsqueda activa de la circulación del virus, identificación completa de los animales y las explotaciones, control riguroso de los desplazamientos de animales, armonización de los calendarios de vacunación de las diversas especies sensibles y calidad de las vacunas utilizadas... En 2006, la OIE envió una misión de expertos con el fin de evaluar la situación (22) y, en 2007 y 2009, para efectuar misiones de seguimiento en los cuatro países (23). Dado que los adelantos en la implementación de las actividades y los resultados obtenidos fueron satisfactorios (ningún foco en las zonas de alta vigilancia desde el inicio de la operación), la Comisión Científica acordó en febrero de 2011 la recuperación del estatus libre de FA con vacunación a las zonas de alta vigilancia de los cuatro países con la condición que las zonas se separen de las zonas existentes y que, en 2011, se vuelvan a llevar a cabo actividades específicas.

Estos programas, como PHEFA, PAMA y control de las zonas de alta vigilancia, a los que se añaden proyectos como los emprendidos por la FAO en la región andina, demuestran que un enfoque regional, respaldado por el compromiso político y financiero de los gobiernos y del sector privado puede lograr excelentes resultados, utilizando un conjunto de herramientas, métodos y estrategias ya disponibles.

#### **4. Preparación de una estrategia mundial para el control de la fiebre aftosa**

Los Delegados de los países tienen clara conciencia del respaldo que la OIE brinda de distintas maneras a los programas de lucha contra la FA, en particular, a través de las actividades de los expertos de la sede, de las Representaciones Regionales y Subregionales, las Comisiones Regionales y Especializadas, sus Laboratorios de Referencia y Centros Colaboradores, sin olvidar los proyectos específicos de control de la FA o los proyectos más genéricos, como el programa PVS<sup>22</sup> (24, 25). Desde siempre, el control de la FA constituye uno de los principales temas de interés de la OIE y las propuestas presentadas siguen la misma lógica que la de los programas anteriores.

<sup>20</sup> SADC: Comunidad de Desarrollo de África Austral

<sup>21</sup> PAMA: Programa de Acción MercoSur Libre de fiebre aftosa

<sup>22</sup> PVS: Evaluación de las Prestaciones de los Servicios Veterinarios

Ha llegado el momento de dar un nuevo paso y, basándose en las competencias adquiridas anteriormente, iniciar una fase de construcción y puesta en aplicación de un programa mundial de control, destinado en particular a las regiones del mundo donde la enfermedad sigue siendo enzoótica y donde representa un peligro creciente para los países con estatus sanitario libre de FA. Definir una visión global y lograr que gobiernos y donantes participen en forma activa forma parte de las conclusiones y recomendaciones de la Conferencia internacional OIE-FAO sobre el control de la FA llevada a cabo en Asunción, Paraguay, en junio de 2009 (26).

#### 4.1. Herramientas necesarias para la implementación de toda estrategia

Si bien ya se conoce la lista de las herramientas necesarias para la implementación de una estrategia de control de la FA, vale la pena recordarlas:

- Servicios Veterinarios eficaces y transparentes, que respeten las normas de calidad de la OIE y que declaren a la OIE todos los focos detectados;
- Sistemas adecuados de vigilancia epidemiológica y de alerta, supervisados por los Servicios Veterinarios, capaces de detectar los focos en forma precoz y que recurran a los métodos más adaptados a las situaciones locales;
- Laboratorios nacionales de diagnóstico de alto rendimiento que trabajan en red con otros Laboratorios de Referencia, regionales e internacionales;
- Planes de urgencia detallados destinados a luchar en forma inmediata contra la aparición de focos de la enfermedad y que prevean ejercicios de simulación que permitan ponerlos a prueba;
- Vacunas de calidad que respeten las normas del *Manual de las Pruebas de Diagnóstico y de las Vacunas para los Animales Terrestres* de la OIE (*Manual Terrestre*) y, cuando sea necesario, bancos de vacunas o de antígenos que contengan como mínimo las cepas vacunales destinadas a proteger contra las cepas patógenas que circulan en el país o la región. Los trabajos del Laboratorio de Referencia de Pirbright y de los demás Laboratorios de Referencia de la OIE y la FAO sobre la fiebre aftosa, además de la definición de grupos regionales virales, serán la base de la selección de las cepas vacunales;
- Datos georreferenciados sobre las explotaciones de cría y los sistemas de identificación de los animales que permitan un mejor seguimiento de los movimientos de las manadas y los animales. En los países desarrollados, esta clase de información, reunida en “receptores de datos” centralizados, son cada vez más frecuentes;
- Desarrollo de asociaciones entre los sectores público y privado, sobre todo con los veterinarios privados y los criadores, que trabajen juntos en periodo de calma y cuando se impone una acción de urgencia en caso de crisis;
- Redes de agentes comunitarios de sanidad animal en las regiones donde sea necesario y bajo la responsabilidad de los veterinarios;
- Una apropiada delegación de la autoridad a veterinarios privados responsables, donde sea posible, e intervención en nombre de los servicios oficiales;
- Utilización de las normas y líneas directrices oficiales de la OIE y de las guías de buenas prácticas, sobre todo las de la OIE y la FAO;
- Una red activa de Laboratorios de Referencia y de Centros Colaboradores destinada a respaldar los laboratorios de diagnóstico nacionales y/o regionales y la investigación en las áreas que quedan por desarrollar (vacunas, herramientas de diagnóstico, epidemiología y función de la fauna silvestre);
- Estudios socioeconómicos para la evaluación del impacto de la enfermedad, del costo de los programas de lucha contra la enfermedad y de los análisis de costo-beneficio de dichos programas;
- Una asociación reforzada de los organismos internacionales (OIE, FAO) en múltiples aspectos como, por ejemplo, la vigilancia internacional (plataforma GLEWS) o las intervenciones de urgencia (CMC-AH)<sup>23</sup>.

El uso de una nueva herramienta de seguimiento de los programas nacionales de control llamada PCP<sup>24</sup> se explica en el párrafo 4.4.

---

<sup>23</sup> CMC-AH: Centro de gestión de crisis – salud animal, FAO-OIE, Roma, Italia

<http://www.fao.org/emergencias/home0/emergency-relief-and-rehabilitation/cmc/en/>

<sup>24</sup> PCP: Senda progresiva de control contra la fiebre aftosa (*Progressive Control Pathway*)

#### **4.2. Próximas etapas para la preparación de una estrategia mundial**

De acuerdo con las conclusiones de la Conferencia internacional OIE-FAO sobre el control de la FA de Asunción en junio de 2009 y a sus recomendaciones, se ha creado un grupo de trabajo específico dedicado a la FA en Comité de pilotaje mundial GF-TADs, que asocia la OIE y la FAO. En particular, este grupo se encarga de proponer un proyecto de estrategia mundial, en colaboración con las instancias regionales y los expertos apropiados y de analizar los resultados de las estrategias actualmente implementadas en los Países Miembros, sobre todo en las regiones donde los resultados son positivos. Los expertos de las redes de los Centros Colaboradores y los Laboratorios de Referencia, las Representaciones regionales de la OIE y de la FAO y los expertos de las comisiones especiales de la OIE prestan su contribución en la medida de lo posible.

Ya existe un cierto número de documentos, elaborados a diversos niveles como, por ejemplo, por la Comisión científica de la OIE y su Grupo *ad hoc* encargado de evaluar la situación sanitaria de los Miembros respecto de la fiebre aftosa o por el grupo de investigación de la Comisión EuFMD. Se utilizarán los capítulos específicos sobre la FA, ciertos artículos transversales del *Código terrestre* y del *Manual terrestre* de la OIE, además de los documentos de la FAO como el Manual sobre los planes de urgencia (14), o los existentes a nivel de la Comisión Europea DG SANCO.

El objetivo de la OIE y la FAO es definir una estrategia global orientada hacia el control de la FA, documento que se presentará durante la próxima Conferencia mundial sobre la FA, coorganizada por las dos organizaciones, junto con el gobierno tailandés y que se llevará a cabo en Bangkok, en junio de 2010. Otra de las metas es acompañar esta estrategia mundial con un plan de acción presupuestado y un documento de análisis económico que permita convencer a los participantes que representan a los gobiernos y donantes del interés de invertir para respaldar los programas de prevención y control de la FA, en particular, en todos los países en desarrollo en los que, hoy por hoy, la enfermedad suele ser enzoótica.

#### **4.3. Principios de base para la preparación de una estrategia mundial**

El objetivo de la estrategia mundial será mantener el estatus de país libre sin vacunación para aquellos que ya lo poseen. Para las zonas o los países libres con vacunación, la meta será la evolución hacia un status libre sin vacunación. La enfermedad se controlará en los países donde existe, para limitar progresivamente su impacto y, más tarde, erradicarla. En la actualidad, a menudo, se privilegiará un enfoque regional, sabiendo que no será posible hacerlo si los países de la región no tienen la voluntad política de lograrlo por sus propios medios y, en el caso de los países más pobres, si no reciben los medios económicos para financiar dichas acciones. Los datos epidemiológicos y la noción de regiones ecológicas virales (“virus pools”) que surgió hace varios años aportan argumentos suplementarios para un enfoque regional coordinado y cuya necesidad ya se conocía y aplicaba (15, 29, 33).

La asistencia brindada a los Servicios Veterinarios encargados de implementar esta estrategia será un elemento de base y el procedimiento y las herramientas del programa PVS de la OIE se utilizarán cuando sea necesario, con el fin de definir las acciones específicas destinadas a mejorar su eficacia.

También será indispensable la participación de los criadores y del sector privado de las filiales de producción animal y su asociación con los servicios públicos.

Se deben validar los métodos que permitan evitar la introducción del virus, detectar el primer foco e implementar las medidas de urgencia inmediatas para eliminarlo, además de demostrar su capacidad operativa y su eficacia. Para ello, en toda estrategia mundial, deberán definirse e implementarse los componentes de desarrollo y puesta en aplicación de las herramientas listadas en el párrafo 4.1., sin olvidar la investigación objeto de iniciativas específicas en curso, como por ejemplo la GRFA (Global FMD Research Alliance) o los programas de investigación de los distintos laboratorios de referencia de la OIE y la FAO.

#### **4.4. Logros recientes y nuevos elementos que se deben tomar en cuenta en la preparación de la estrategia mundial**

En cuanto a la situación de los países y al desarrollo de nuevas herramientas, un cierto número de conferencias internacionales han permitido avanzar en los conocimientos sobre la fiebre aftosa:

- La Conferencia OIE-FAO de Asunción, en junio de 2009 (6, 26), en la que las presentaciones realizadas trataron todas las dimensiones de la enfermedad. Sus recomendaciones han determinado claramente las perspectivas futuras y guiado los procesos y las actividades de la OIE y la FAO desde hace aproximadamente dos años, insistiendo en respaldar un enfoque coordinado a escala mundial y destacando la eficacia de la iniciativa conjunta GF-TADs.

- Las conferencias internacionales organizadas por el grupo de investigación de EuFMD en Erice, Sicilia, en octubre de 2008 (7) y hace poco en Viena, Austria, en septiembre de 2010 (8), reunieron un gran número de especialistas expertos e investigadores sobre la FA, lo que ha permitido presentar los últimos resultados y las experiencias de los programas y proyectos de terreno.

El desarrollo de nuevas herramientas fue el siguiente:

- La finalización reciente del documento “Senda Progresiva de Control” (PCP) para la FA (9) preparado por la FAO y la OIE, con la contribución de numerosos expertos y participantes en los talleres regionales organizados por la FAO y la OIE y, recientemente, en el laboratorio de Pirbright en octubre de 2010. El documento está disponible en los sitios internet de la FAO y la OIE y constituirá una herramienta ineludible en la implementación y el seguimiento de la estrategia mundial. Este documento describe una serie de actividades distribuidas en niveles diferentes, que permitirán evaluar la progresión de los programas de control y la erradicación de la enfermedad en un país y/o una región. La PCP no tiene como vocación ser una herramienta vinculante para los países, sino un elemento de autoevaluación externo realizado en forma voluntaria, a pedido de los países. Está claro que los países que ya han adquirido un estatus oficialmente libre de fiebre aftosa en todo o una parte de su territorio se encuentran en una etapa avanzada que no requerirá, en principio, la utilización de la PCP. Por el contrario, la herramienta está adaptada a los países donde está presente la enfermedad y donde se necesita comprender la situación local (causas epidemiológicas, cepas de virus circulante,...) y preparar e implementar programas de lucha para reducir el impacto de la enfermedad. Los criterios que se deben tomar en consideración para el seguimiento de la progresión durante los niveles 0 a 4 de la PCP se describen en el documento publicado y son lo suficientemente exactos y flexibles como para adaptarse a cada situación. Al final del nivel 3, y si así lo desean, los países pueden tener como objetivo la erradicación de la enfermedad. El reconocimiento de tal estatus sanitario por parte de la OIE les permitirá acceder a los niveles 4 (es decir, listos para solicitar un estatus oficialmente libre de la enfermedad con vacunación) o 5 (estatus oficialmente libre sin vacunación) de la PCP.
- La OIE, que participó en la preparación de la PCP, ya interviene en el reconocimiento oficial del estatus sanitario de países o zonas libres, según procedimientos muy precisos indicados en el *Código Terrestre*. Por supuesto, esta política continuará con el examen de toda la documentación presentada por los países a la Comisión Científica, que la analizará basándose en los criterios de su Grupo *ad hoc* para la FA. Durante la Sesión General anual de la OIE, la Comisión Científica presenta a aprobación de la Asamblea Mundial de Delegados las recomendaciones para el mantenimiento o la atribución de nuevos estatus oficiales.

Un avance primordial en la participación de la OIE para la puesta en aplicación de la estrategia mundial es la preparación de un nuevo artículo del *Código Terrestre*, Capítulo 8.5., que será presentado para adopción a los Delegados de la OIE durante la Sesión General de mayo de 2011 y que prevé que la OIE pueda validar los programas nacionales de control de la FA que le presenten los países que no están libres de FA. Los países que eligen esta opción obtendrán una posición avanzada en el nivel 3 de la PCP, es decir, ya han logrado la implementación de un primer plan de control (y no de erradicación) de la FA y han preparado este nuevo plan que presentan a la OIE y que les acompaña en la vía de la erradicación. Este plan, acompañado por una lista de documentos que demuestran que el país es capaz de aplicarlos con éxito (los documentos deberán mostrar que el país responde a condiciones como la eficacia de los Servicios Veterinarios, el conocimiento de la situación de la fiebre aftosa en el país, la disminución notable del impacto de la enfermedad, la existencia de una legislación apropiada, la eficacia de los sistemas de vigilancia y diagnóstico, la existencia de planes de urgencia,...), será examinado por el Grupo *ad hoc* de la OIE para la FA. Tras la aprobación por parte de la Comisión Científica, ésta someterá sus recomendaciones sobre la validación del plan nacional de control a aprobación de los Delegados, durante la Sesión General anual. Por recomendación de la Comisión científica, la OIE se compromete a publicar una lista de los Países Miembros cuyo plan nacional de control ha sido validado. - Desde la conferencia de Asunción, se han reunido nuevos elementos para la elaboración de una estrategia mundial:

- El análisis de situaciones regionales a cargo de las distintas instancias de la OIE y la FAO;
- La creación y puesta en marcha del grupo de trabajo GF-TADs sobre la FA, que se reúne actualmente una vez al mes;
- La continuación de las misiones PVS por parte de la OIE en diversos países (110 expedientes en curso), tanto para la evaluación de los Servicios Veterinarios como para el análisis de las necesidades de inversión (análisis de brechas) y para el apoyo en la preparación de las legislaciones apropiadas;



- La continuación de las labores conjuntas de la Comisión Científica de la OIE y de su Grupo *ad hoc*, que han trabajado con un cierto número de elementos que se deben tomar en cuenta en la preparación de la estrategia mundial;
- La continuación de los programas de la FAO en ciertos países y regiones, en especial en el Magreb, en África austral, Asia central y en la región andina de América del Sur, para la lucha contra la fiebre aftosa y la utilización del programa PCP, además de los trabajos de la Comisión EuFMD, en particular, en la región de Asia central, Medio Oriente y Europa Oriental;
- La continuación de los programas de la OIE, en particular en el Sudeste de Asia, en América del Sur y el Magreb;
- La realización de estudios económicos sobre la rentabilidad de la prevención de las enfermedades animales y, sobre todo, de los programas de control de la fiebre aftosa en América del Sur.

## 5. Conclusiones

La FA sigue siendo para la OIE una enfermedad prioritaria y este informe tiene como meta destacar los aspectos que revelan que el compromiso de la organización adopta hoy una nueva dimensión, que incluye un objetivo de control mundial.

La política de la OIE en favor de la lucha contra la FA se traduce en una serie de decisiones y acciones cuyo objetivo es ayudar a los países a controlar la enfermedad y a organizar el nivel de coordinación mundial indispensable para la implementación de una estrategia mundial. Un cierto número de regiones ha logrado una erradicación perenne, a pesar de que exista siempre un riesgo de reintroducción y que, por lo tanto, deban mantener una vigilancia constante. Por el contrario, numerosos países en desarrollo conocen situaciones más difíciles y es necesario movilizarse para respaldar sus esfuerzos, lo que, además, tendrá consecuencias directas favorables sobre la disminución del riesgo de reinfección de los países libres de la FA. Por lo tanto, a los países libres de FA les interesa ayudar a los países infectados para que erradiquen la enfermedad.

De esta manera, la OIE prepara conjuntamente con la FAO una estrategia mundial para el control de la FA, en el marco de los acuerdos GF-TADs y en conformidad con las recomendaciones de la Conferencia de Asunción.

Una vez expuesta la agenda del año próximo, prevé finalizar esta estrategia y presentarla en la Conferencia Mundial sobre la FA que la OIE y la FAO organizan, junto con el país huésped, en Bangkok, Tailandia, en junio de 2012. Una parte de la conferencia presentará a donantes y gobiernos documentos que tratarán de persuadirles para invertir en la lucha contra esta enfermedad.

## Bibliografía

1. Blake A., Sinclair M.T. & Sugiyarto G. (2001). The economy-wide effects of foot and mouth disease in the UK economy. Disponible en: [http://www.nottingham.ac.uk/ttri/discussion/2001\\_3.PDF](http://www.nottingham.ac.uk/ttri/discussion/2001_3.PDF)
2. Barcos L. & Gallacher M. (2009). Impacto y relación costo-beneficio del control de la fiebre aftosa en la producción alimentaria mundial, Conferencia mundial OIE-FAO sobre la fiebre aftosa, Asunción (Paraguay) - 24-26 de junio de 2009, Recomendaciones y presentaciones.  
[http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Conferences\\_Events/sites/E\\_FMD\\_2009/presentations-FMD.html](http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Conferences_Events/sites/E_FMD_2009/presentations-FMD.html)
3. Civic Consulting - Agra CEAS Consulting, (2007). Prevención y control de enfermedades animales en el mundo: Análisis económico, Prevención versus coste de brote, OIE, París, Francia, 251 p. <http://www.oie.int/es/apoyo-a-los-miembros-de-la-oie/estudios-globales/iniciativa-mundial-de-sanidad-animal/>
4. Corrales H. (2009). Situación de la fiebre aftosa y estrategias de control en Paraguay en el marco del acuerdo OIE/CVP, Conferencia mundial OIE-FAO sobre la fiebre aftosa, Asunción (Paraguay) - 24-26 de junio de 2009, Recomendaciones y presentaciones.  
[http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Conferences\\_Events/sites/E\\_FMD\\_2009/presentations-FMD.html](http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Conferences_Events/sites/E_FMD_2009/presentations-FMD.html)
5. Coordinador Técnico del PAMA, Secretario Técnico del CVP (2011), Resultados de la reunión del GFA del Sta. Cruz de la Sierra - Bolivia, 21-25 marzo 2011, Reunión Ordinaria del CVP, 28-29 de marzo de 2011, Recife, PE, Brasil.
6. Domenech J., Sumption K. & Lubroth J. (2009). El control mundial de la fiebre aftosa – Retos, posibilidades y aprendizajes de la campaña mundial contra la peste bovina, Conferencia mundial OIE-FAO sobre la fiebre aftosa, Asunción (Paraguay) - 24-26 de junio de 2009, Recomendaciones y presentaciones.  
[http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Conferences\\_Events/sites/E\\_FMD\\_2009/presentations-FMD.html](http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Conferences_Events/sites/E_FMD_2009/presentations-FMD.html)

7. EuFMD (2008). Herramientas para el control mundial de la FA, ideas e ideales, 2008; Sesión inaugural 2008 del Grupo de investigación del Comité Técnico Permanente sobre EuFMS, Erice, Sicilia, Italia; 14-16 de octubre de 2008. [http://www.fao.org/ag/againfo/commissions/es/eufmd/resgr\\_erice.html](http://www.fao.org/ag/againfo/commissions/es/eufmd/resgr_erice.html)
8. EuFMD(2010). Semana sobre la fiebre aftosa 2010, Viena, Austria, 27 de septiembre-1 de octubre de 2010, Sesión inaugural 2008 del Grupo de investigación del Comité Técnico Permanente sobre EuFMS Erice, Sicilia, 14-16 de octubre de 2008, todas las presentaciones se publicarán en línea a partir de mayo de 2011. <http://www.fao.org/ag/againfo/commissions/es/eufmd/eufmd.html>
9. FAO-EuFMD-OIE (2011). Senda progresiva de control contra la fiebre aftosa (PCP-FMD) Principios, situación, descripciones y normas, 24 p. <http://www.fao.org/ag/againfo/commissions/docs/PCP/PCP-26012011.pdf>
10. Fernandez P. & White W.R. (2010). Fiebre aftosa en el Atlas de las enfermedades animales transfronterizas, OIE Ed. París, Francia, 88-98.
11. Forman S., Le Gall F., Belton D., Evans B., François L.J., Murray G., Sheesley D., Vandersmissen A. & Yoshimura S. (2009). La progresión hacia el control de la fiebre aftosa: una oportunidad para los donantes. *Revista científica y técnica. Off. int. Epiz.*, **28** (3), 883-896.
12. Gallacher M. & Barcos L. (2010). Análisis Costo-Beneficio de Sanidad Animal: Estudios de caso en Latinoamérica (Junio 2010), Representación Regional de la OIE para las Américas, OIE, Buenos Aires, Argentina, 315 p.
13. Geering B., Garland T., Rweyemamu M. (2006).Foot and Mouth Disease (FMD.Hilton J. Ed. AVIS College Ed.). <http://aviscollege.com/content/avis-fmd.asp>
14. Geering W.A. & Lubroth J. (2002). Preparación de Planes de Contingencia de Fiebre Aftosa, Manual de sanidad animal de la FAO N° 16, FAO Ed. Rome, Italy, 91 p.
15. Hammond J.M., Ferris N., Li Y., Knowles N., King D. & Paton DJ., (2009). Situación mundial de la fiebre aftosa – una visión general sobre la situación actual. Conferencia mundial OIE-FAO sobre la fiebre aftosa, Asunción (Paraguay) - 24-26 de junio de 2009, Recomendaciones y presentaciones. [http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Conferences\\_Events/sites/E\\_FMD\\_2009/presentations-FMD.html](http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Conferences_Events/sites/E_FMD_2009/presentations-FMD.html)
16. IngeKaul, Isabelle Grunberg & Marc A. Stern, (1999).Global Public goods: International Cooperation in the 21st Century, Oxford University Press.
17. James A.D. & Rushton J. (2002).Aspectos económicos de la fiebre aftosa, *Revista científica y técnica. Off. int. Epiz.*, **21** (3), 637-644.
18. Leforban Y. & Sumption K. (2010). Foot and Mouth Disease, *In* Lefèvre P.-C., Blancou J., Chermette R. & Uilenbergh G. (Eds), *Infectious and Parasitic Diseases of Livestock*, Ed TEC et DOC, Lavoisier, Paris, France, 299-317.
19. Leforban Y. & Gerbier G. (2002). Repaso de la situación de la fiebre aftosa y métodos de control y erradicación en Europa y Asia Central. *Revista científica y técnica. Off. int. Epiz.*, **21** (3), 477-492.
20. Le Gall F. (2006). Justificación económica y social de las inversiones en sanidad animal y zoonosis; Tema técnico, 74.ª Sesión General de la OIE, 21-26 de mayo de 2006.
21. Murray G. (2009) Campaña contra la fiebre aftosa en Asia Sudoriental (SEAFMD) – la estrategia hasta 2020. Conferencia mundial OIE-FAO sobre la fiebre aftosa, Asunción (Paraguay); 24-26 de junio de 2009, Recomendaciones y presentaciones. [http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Conferences\\_Events/sites/E\\_FMD\\_2009/presentations-FMD.html](http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Conferences_Events/sites/E_FMD_2009/presentations-FMD.html)
22. OIE (2006). Misión de evaluación de las medidas de control contra la fiebre aftosa en Argentina, Brasil y Paraguay, 1-al 13 de diciembre de 2006.
23. OIE (2009). Misión de evaluación de las medidas de control contra la fiebre aftosa en las zonas de alta vigilancia en Argentina, Brasil y Paraguay, marzo de 2009.
24. OIE (2010). El proceso PVS, <http://www.oie.int/es/apoyo-a-los-miembros-de-la-oie/proceso-pvs/>

25. OIE (2010). Herramienta de la OIE para la evaluación de las prestaciones de los Servicios Veterinarios (Herramienta PVS de la OIE), 5.<sup>a</sup> Ed.; <http://www.oie.int/es/apoyo-a-los-miembros-de-la-oie/evaluacion-pvs/herramienta-pvs-de-la-oie/>
  26. Conferencia mundial OIE-FAO sobre la fiebre aftosa, Asunción (Paraguay) - 24-26 de junio de 2009, Recomendaciones y presentaciones  
[http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Conferences\\_Events/sites/E\\_FMD\\_2009/presentations-FMD.html](http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Conferences_Events/sites/E_FMD_2009/presentations-FMD.html)
  27. OPS-Panaftosa, (1987). El Plan Hemisférico de Erradicación de la Fiebre Aftosa PHEFA, [http://new.paho.org/panaftosa/index.php?option=com\\_content&task=view&id=55&Itemid=281](http://new.paho.org/panaftosa/index.php?option=com_content&task=view&id=55&Itemid=281)
  28. Otte M.J., Nugent R. & Mcleod A. (2004). Transboundary animal diseases: assessment of socio economic-impacts and institutional responses, (2004), FAO-AGAL Ed. Livestock Policy Discussion Paper N°9, 46 p.
  29. Paton D.J., Sumption K. & Charleston B. (2009). Options for the control of foot-and-mouth disease: knowledge, capability and policy, *Phil.Trans. R. Soc. B*, **364**, 2647-2667.
  30. Randolph T.F., Perry B.D., Benigno C.C., Santos I.J., Agbayani A.L., Coleman P., Webb R. & Gleeson L.J. (2002). Repercusiones económicas del control y erradicación de la fiebre aftosa en Filipinas. *Revista científica y técnica. Off. int. Epiz.*, **21** (3), 645-661.
  31. Saraiva V. (2009). Situación de la fiebre aftosa y estrategias de control en Sudamérica – situación actual. Conferencia mundial OIE-FAO sobre la fiebre aftosa, Asunción (Paraguay); 24-26 de junio de 2009, Recomendaciones y presentaciones.  
[http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Conferences\\_Events/sites/E\\_FMD\\_2009/presentations-FMD.html](http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Conferences_Events/sites/E_FMD_2009/presentations-FMD.html)
  32. SEAFMD (2007). A road map for foot and mouth disease freedom with vaccination by 2020 in South East Asia, rapport 64 p. <http://www.seafmd-rcu.oie.int>.
  33. Sumption K., Lubroth J., Ferrari G., Potszch C. & Domenech J. (2009). Vías hacia el control progresivo y planificación regional – hacia un marco común para establecer acciones a largo plazo contra la FA a nivel nacional y regional, énfasis en Eurasia y África. Conferencia mundial OIE-FAO sobre la fiebre aftosa, Asunción (Paraguay); 24-26 de junio de 2009, Recomendaciones y presentaciones.  
[http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Conferences\\_Events/sites/E\\_FMD\\_2009/presentations-FMD.html](http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Conferences_Events/sites/E_FMD_2009/presentations-FMD.html)
  34. Valarcher J.F., Leforban Y., Rweyemamu M., Roeder P.L., Gerbier G., Mackay D.K.J., Sumption K.J., Paton D.J. & Knowles N.J. (2008). Incurciones del virus de la fiebre aftosa en Europa entre 1985 y 2006. *Transboundary and Emerging Diseases*, **55** (2008) 14–34.
-



---

© **Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), 2011**

El presente documento fue preparado por especialistas a solicitud de la OIE. Excepto en el caso de su adopción por la Asamblea mundial de los Delegados de la OIE, lo expresado refleja únicamente las opiniones de dichos especialistas. Este documento no podrá ser reproducido, bajo ninguna forma, sin la autorización previa y por escrito de la OIE.

Todas las publicaciones de la OIE (Organización mundial de sanidad animal) están protegidas por un Copyright internacional. Extractos pueden copiarse, reproducirse, adaptarse o publicarse en publicaciones periódicas, documentos, libros o medios electrónicos, y en cualquier otro medio destinado al público, con intención informativa, didáctica o comercial, siempre y cuando se obtenga previamente una autorización escrita por parte de la OIE.

Las designaciones y nombres utilizados y la presentación de los datos que figuran en esta publicación no constituyen de ningún modo el reflejo de cualquier opinión por parte de la OIE sobre el estatuto legal de los países, territorios, ciudades o zonas ni de sus autoridades, fronteras o limitaciones territoriales.

La responsabilidad de las opiniones profesadas en los artículos firmados incumbe exclusivamente a sus autores. La mención de empresas particulares o de productos manufacturados, sean o no patentados, no implica de ningún modo que éstos se beneficien del apoyo o de la recomendación de la OIE, en comparación con otros similares que no hayan sido mencionados.