

PROGRAMA DE COOPERACIÓN TÉCNICA

**PREPARACIÓN DE UN PROGRAMA REGIONAL
DE SANIDAD ANIMAL**

MERCOSUR ampliado
(Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay)

**ORIENTACIONES TÉCNICAS PARA FORTALECER LA
ESTRATEGIA REGIONAL PARA LA ERRADICACIÓN DE
FIEBRE AFTOSA EN LOS PAÍSES DEL MERCOSUR
AMPLIADO**

Dr. Alejandro Rivera

**ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA
LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (FAO)**

Santiago, marzo de 2008

Contenidos

1	Resumen Ejecutivo	4
2	Introducción	9
3	Estado de los componentes de una estrategia regional de Fiebre de Aftosa	11
3.1	El modelo	11
3.2	La intervención Sanitaria en Fiebre Aftosa	13
3.2.1	Las estrategias en los planes de fiebre aftosa	13
3.2.2	El Plan Regional para la Erradicación de Fiebre Aftosa	15
3.2.3	La erradicación de fiebre Aftosa como objetivo en los planes nacionales y regionales	17
3.2.4	Las normas internacionales de Fiebre Aftosa y los planes nacionales y regionales	19
3.2.5	Los Planes Nacionales de Fiebre Aftosa en la región	20
3.2.5.1	Argentina	21
3.2.5.2	Bolivia	21
3.2.5.3	Brasil	22
3.2.5.4	Paraguay	23
3.2.5.5	Uruguay	23
3.2.5.6	Observaciones Generales de los Planes Nacionales	24
3.3	Definición de caso	25
3.4	Investigación de brotes	27
3.5	Programas de Vacunación	28
3.6	La Vigilancia Epidemiológica en los programas de Fiebre Aftosa	31
3.7	Planes de Contingencia	36
4	Orientaciones Técnicas para Fortalecer la Estrategia Regional para la Erradicación de Fiebre Aftosa	38
4.1	La necesidad de una estrategia regional	38
4.2	Objetivos y Planes para una Estrategia Regional	39
4.2.1	Marco Temporal para el proceso de erradicación y sus Fases	43
4.3	Normas y estándares para la estrategia regional de erradicación	45
4.3.1	Definición de caso	46
4.3.2	Investigación Epidemiológica de Brotes	46
4.3.3	Uso de las vacunas en el proceso de erradicación	48
4.3.3.1	Evaluación del proceso de vacunación	49
4.3.3.2	Bancos de Vacuna	49
4.3.4	Sistemas de Vigilancia	50
4.3.5	Respuesta Temprana	51
4.4	Estudios e Investigación en Fiebre Aftosa para la Estrategia Regional	52
4.5	Entrenamiento para la Erradicación de Fiebre Aftosa	53
4.6	Auditorías	54

Índice de Cuadros

Cuadro N° 1. Cepas, Especies y frecuencias de vacunas de fiebre aftosa aplicadas en los países del MERCOSUR.	29
Cuadro N° 2. Características de la Serovigilancia para Fiebre Aftosa aplicada por los países del MERCOSUR. Ampliado.	34
Cuadro N° 3. Etapas y Objetivos del proceso de Erradicación de Fiebre Aftosa.....	40
Cuadro N° 4. Acciones de Coordinación en los Planes Regionales y en un nivel regional según las fases del proceso de erradicación de Fiebre Aftosa.....	41

1 Resumen Ejecutivo¹

Si se examina la situación de Fiebre Aftosa de la región² a partir de los noventa, se aprecian los importantes logros alcanzados por los programas nacionales en articulación con el Plan Hemisférico de Erradicación de Fiebre Aftosa (PHEFA). En particular, si se mide este progreso por el número de focos de enfermedad en el tiempo.

Sin embargo, el camino para llegar a este estado no ha estado exento de retrocesos y dificultades, que como primer efecto, ha puesto en peligro que el objetivo del PHEFA se logre en el plazo inicialmente previsto. Por otra parte, el patrón de presentación esporádica observado después del brote epidémico de los años 2000 y 2001, asociado a cepas endógenas que producen focos en zonas declaradas y reconocidas como libres con vacunación, ha motivado la preocupación regional e internacional y ha puesto en la escena la pregunta de qué es necesario hacer para asegurar el camino hacia la erradicación.

En abril de 2006 los países del MERCOSUR ampliado, a través del Consejo Agropecuario del Sur (CAS), solicitaron la asistencia del Banco Mundial y de la FAO para la realización y el financiamiento de un programa regional de sanidad animal, que incluiría componentes nacionales y un componente regional de coordinación, el cual se ejecutaría junto al Comité Veterinario Permanente (CVP). El CAS consideró que el problema de la aftosa es vital para el posicionamiento internacional del sector agropecuario de la región y que este problema sólo se puede solucionar regionalmente.

Siendo la fiebre aftosa una enfermedad causada por siete serotipos, entre los cuales no hay inmunidad cruzada, y considerada como una de las más contagiosas del espectro de enfermedades infecciosas de los animales, sumado al hecho de que basta actuar en un solo factor de su modelo de transmisión, como es la resistencia a la infección mediante inmunización, y en una de las especies susceptibles para lograr la erradicación de la infección en dos o tres años, se configura un modelo epidemiológico que permite una intervención sanitaria conducente a la erradicación. Es así que el problema de la fiebre aftosa en la región no está asociado a una enfermedad con una epidemiología compleja, sino al diseño y ejecución de la intervención sanitaria, por lo que el objetivo de erradicación no sólo es factible técnicamente, sino que también es el que, política y económicamente, entrega la mejor rentabilidad social en el mediano y largo plazo.

¹ Las opiniones vertidas en el presente documento son de responsabilidad del autor y no representan necesariamente la posición de la FAO.

² El uso del término "región" en este documento, alude al territorio conformado por los países que integran el MERCOSUR ampliado.

La gestión sanitaria de Fiebre Aftosa en la región está basada en los planes nacionales de control, erradicación y prevención de los países, los cuales han sido alineados en función de los objetivos y estrategias del PHEFA. El "Plan de Acción MERCOSUR libre de Fiebre Aftosa" (PAMA) es la expresión regional del PHEFA, el cual ha sido diseñado como un programa complementario a los planes nacionales, para intervenir áreas con persistencia de Fiebre Aftosa o con debilidades estructurales.

Las situaciones de riesgo de fiebre aftosa que los países enfrentan son específicas y variables, y para las cuales han diseñado sus planes nacionales, que en esencia conforman la gestión de riesgo para su mitigación. Consecuencia de esta dinámica que se da en el marco de los países, se configura objetivamente una situación regional de riesgo, tanto de difusión como de exposición, que no está siendo abordada integralmente con una gestión de riesgo apropiada por ninguna entidad regional.

Una estrategia regional de Fiebre Aftosa es en la práctica una gestión de riesgo que se hace cargo del riesgo residual consecuente a la gestión de riesgo que efectúan los países en el combate de la fiebre aftosa. Ella supone entonces contar con una evaluación continua del riesgo regional y la formulación de medidas de mitigación, compatibles y consistentes con dicha evaluación. La colaboración y participación de los grupos de interés en fiebre aftosa se logra con la comunicación de riesgo.

Se plantea que el proceso de erradicación de fiebre aftosa en la región es uno donde se identifican tres fases, las cuales integran de mejor forma la evidencia histórica observada y toman en cuenta que, a medida que el control de la enfermedad progresa, los objetivos van mudando y del mismo modo lo hacen las estrategias. Dichas fases son: una inicial destinada al quiebre del endemismo basado en la vacunación sistemática, seguida por una fase intermedia orientada a la búsqueda de infección la cual se sustenta en la vigilancia serológica, y una final, que apunta a la verificación de la remoción del agente, donde se realiza el retiro progresivo de la vacuna.

Tanto el plan de acción del PHEFA como el del PAMA apuntan a completar la erradicación de Fiebre Aftosa en el año 2009, pero su descripción de acciones sugiere que como tal se entiende el logro de una condición básica de ausencia de la enfermedad en la región, sustentada por una extensión de las áreas sometidas a vacunación sistemática y una conservación de las zonas geográficas actualmente sin infección. La ausencia de acciones definidas en el PAMA para pasar de la etapa con vacunación a la sin vacunación son reveladoras de esta situación. La falta de la descripción de una fase final en el proceso de erradicación, con una estrategia de salida, no puede ser soslayada en un plan de ámbito regional, la cual requiere de acciones sanitarias estratégicamente coordinadas.

Las medidas de gestión de riesgo regional se materializan también en la formulación de normas y estándares a los cuales se deben sujetar los planes nacionales, de tal forma que las acciones sanitarias se ejecuten dentro de un rango conocido, comparable y auditable.

El establecimiento de normas y estándares regionales proporciona una línea de base o mínima, a la cual los países deben ajustar sus acciones para contribuir a la gestión de riesgo de fiebre aftosa regional, y es una condición necesaria que ellos sean incorporados en las legislaciones sanitarias nacionales.

Las normas y estándares que deben ser desarrollados como parte de la gestión de riesgo regional en fiebre aftosa son: 1) Definición de Caso; 2) Investigación de Brotes; 3) Vacunación; 4) Vigilancia, y 5) Planes de Contingencia.

La falta de estandarización en la definición de caso de fiebre aftosa en la región ha llevado a una subnotificación de ellos, y una variabilidad en la respuesta de los servicios veterinarios frente a su ocurrencia que ha conspirado con la eficacia para enfrentar la enfermedad. Por lo tanto, la estrategia regional debe sustentarse en una definición de caso ajustada a la definida en las normas del Código OIE, e incorporada en la legislación sanitaria nacional que obliga a los países a su notificación y respuesta

En las fases actuales del proceso de erradicación, la investigación de brotes no es más un problema local sino que regional, por lo que la gestión de riesgo debe apuntar a fortalecer los métodos para la investigación de brotes, de tal forma que no sólo ayude a determinar las medidas de control apropiadas el brote, sino que también determine la causa del evento y contribuya a incrementar el conocimiento de la enfermedad para la prevención de nuevos casos.

El uso de las vacunas en la gestión de riesgo regional no sólo compete en la fase destinada al quiebre del endemismo – donde debe estar dirigida a identificar los riesgos derivados por la falta de sincronía y armonización de los planes de vacunación en áreas geográficas contiguas – sino que también juega un rol mayor en la fase dirigida a la detección de circulación viral, cuando, la vacunación pasa a ser usada de manera estratégica con una focalización geográfico-poblacional.

Otro ámbito en que la vacunación juega un rol clave es frente a la aparición de brotes. Las normas internacionales consideran hoy la vacuna como una herramienta útil y necesaria, en ciertas circunstancias, para enfrentar la aparición de brotes. Su uso puede ser como protectora en las zonas de protección o de vigilancia, y supresora en áreas focales. Por lo tanto, la gestión de riesgo regional cumple un creciente rol al definir el uso de los procedimientos de vacunación frente a la aparición de brotes, de acuerdo a las zonas epidemiológicas y a la evaluación de riesgo de difusión y de exposición, y en la medida que se va progresando en las fases en el proceso de erradicación.

Un rol significativo le cabe a la gestión de riesgo regional en la evaluación de los programas de vacunación, donde actualmente la información es muy limitada por el alto nivel de agregación de datos con que es presentada, no proporcionando información útil para la gestión de riesgos. Las variaciones y brechas en el programa de vacunación del proceso de erradicación, elevan el riesgo de circulación viral y de la aparición de brotes. Identificar oportunamente zonas o áreas con brechas en el proceso de vacunación, y donde hallan además indicios de circulación viral, es una de las principales tareas en esta fase.

Por lo tanto, se deben diseñar procedimientos para la captura y procesamiento de datos que permitan tener una visión cuantitativa desagregada del proceso de vacunación, que pueda además ser contrastada con los estándares esperados

En la fase final de verificación de la remoción del agente, donde se realiza el retiro progresivo de las vacunas, surge la necesidad de contar con un banco de antígenos para la producción de vacunas, para responder de forma inmediata en caso de aparición de un brote. Hoy los bancos de vacuna están conformados esencialmente por antígenos concentrados, que permiten la producción industrial inmediata de un número alto de vacunas. La gestión para la formación de este banco con la participación de los países, es parte sustancial de la estrategia regional de erradicación.

La experiencia regional en la vigilancia basada en la distinción de casos clínicos es amplia. Por su parte, la experiencia en la vigilancia basada en pruebas diagnósticas, ha estado dirigida a corroborar la ausencia de circulación viral en territorios que han sido sometidos a vacunación sistemática, por el tiempo suficiente para erradicar la enfermedad e infección y de ahí optar a un reconocimiento internacional por parte de la OIE. Sin embargo, la aparición de brotes clínicos con un patrón esporádico ha puesto en observación la sensibilidad de la serovigilancia en la región, porque no ha sido eficaz en detectar la circulación viral que ha estado subyacente a dicho patrón.

La gestión regional de riesgo para la vigilancia de fiebre aftosa en ambientes bajo vacunación donde se ha suprimido la enfermedad, tiene necesariamente que apoyarse en el uso de pruebas serológicas, y se constituye en el instrumento de medición del progreso en la erradicación. Se pueden distinguir tres tipos de diseños para la aplicación de serovigilancia según el objetivo perseguido. El primero es el diseño adecuado para la investigación de brotes; el segundo es el diseño dirigido a la búsqueda de infección en zonas y poblaciones de riesgo, y el tercero es el diseño con fines de reconocimiento sanitario y conservación de la condición. Luego, la gestión regional de riesgo apunta a revisar y establecer los estándares técnicos para armonizar los distintos diseños de vigilancia, tanto clínica como serológica y virológica que deben ser aplicados en la región, y velar por su correcta interpretación y la publicación de sus resultados.

El progreso de la erradicación transfiere una mayor responsabilidad al servicio veterinario oficial, en particular cuando se inicia el retiro progresivo de vacunas, porque crea incertidumbre respecto a los riesgos percibidos que podrían asociarse a esta medida. Por otra parte, las estrategias de intervención en emergencias sanitarias han sido reformuladas a partir de las experiencias pasadas y se han ampliado sus modalidades de intervención, en función de la situación particular de un evento de esta naturaleza.

Estas dos situaciones generan una necesidad de coordinación para la gestión de riesgo regional, donde no sólo se debe disponer de planes de contingencia apropiados y actualizados, sino que también se debe contar con equipos multidisciplinarios entrenados para una respuesta temprana, y así reducir el impacto de la aparición de un brote. La gestión de riesgo regional tiene un rol en la actualización del estándar para una respuesta temprana frente a la sospecha de enfermedad, en la auditoria de los planes de contingencia, y en la preparación y seguimiento de planes de entrenamiento y de simulacros en tiempo real.

Un importante rol ha jugado la ciencia en el proceso de erradicación de la región y ha tenido notables contribuciones en el campo de las vacunas, en el diagnóstico de laboratorio y en la formación del modelo epidemiológico de fiebre aftosa para la región. Sin embargo, para las fases que se sobrevienen, nuevas preguntas surgirán, y es parte de la estrategia regional identificarlas y transformarlas en respuestas que permitan reducir la incertidumbre y apoyar las decisiones técnicas del programa bajo consistentes bases científicas. Corresponde a la gestión de riesgo regional identificar y priorizar tales preguntas, lograr el concurso de centros de investigación especializados, establecer una red de apoyo científico al programa regional y gestionar que la experticia científica y técnica esté a disposición de la región.

Las fases del proceso de erradicación que se aproximan van a demandar una alta capacidad técnica de los servicios veterinarios; las decisiones para el éxito del programa requerirán de una fuerza de tarea altamente entrenada en destrezas, habilidades y competencias, que no han sido desarrolladas a nivel local en la magnitud requerida. Por lo tanto, es parte de la estrategia regional la preparación y gestión de un programa de entrenamiento y capacitación, con un énfasis en el nivel local, y que cubra a todo el equipo humano participante en el proceso.

2 Introducción

Si se examina la situación de Fiebre Aftosa de la región a partir de los noventa, se debería apreciar los importantes logros alcanzados por los programas nacionales en articulación con el “Plan Hemisférico de Erradicación de Fiebre Aftosa” (PHEFA). En particular, si se mide este progreso por el número de focos de enfermedad en el tiempo. Se aprecia un claro quiebre de los patrones endémicos, que ha permitido que grandes zonas hayan sido reconocidas como libres de fiebre aftosa, con y sin uso de vacunas.

Sin embargo, el camino para llegar a este estado sanitario no ha estado exento de retrocesos y dificultades, que como primer efecto, ha puesto en peligro que el objetivo del PHEFA se logre en el plazo inicialmente previsto. Por otra parte, el brote epidémico del 2000-2001 y el patrón de presentación esporádica observado desde entonces, asociado a cepas endógenas a la región, que producen focos en zonas declaradas y reconocidas como libres con vacunación³, ha motivado la preocupación regional e internacional, y ha puesto en la escena la pregunta de qué es necesario hacer para asegurar que se ha logrado la meta de la erradicación.

En respuesta a esta situación, en el año 2005 se formó el “Grupo Interamericano para la Erradicación de la Fiebre Aftosa” (GIEFA) que se hizo responsable de la elaboración, implementación y supervisión de la ejecución del Plan de Acción 2005-2009 del PHEFA⁴. En este último, se entrega un conjunto de acciones complementarias a las realizadas por los planes nacionales, que apuntan a realizar una intervención eficiente en cada uno de sus componentes. Se releva la necesidad de una intervención basada en caracterización de riesgos y la aplicación de criterios científicos técnicos para medir el progreso del proceso de erradicación, junto a la creación de instancias independientes de revisión.

Consecuentemente, en la región se elaboró el “Plan de Acción MERCOSUR Libre de Fiebre Aftosa” (PAMA), que, en línea con los objetivos de PHEFA, tiene como acciones centrales intervenir áreas con persistencia de Fiebre Aftosa y/o con debilidades estructurales, y desarrollar un programa de auditorías, acompañado de acciones complementarias en las áreas de laboratorio, vigilancia y producción de vacunas, entre otras. Su objetivo es alcanzar la meta en el año 2009 y cuenta con financiamiento del Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR (FOCEM).

³ Panaftosa OPS/OMS Análisis de la situación epidemiológica relativa a la detección de virus de Fiebre Aftosa tipo O en Brasil 2005 (Mato Grosso do Sul, MS) y Argentina 2006 (Corrientes). Rio de Janeiro. Marzo 2006.

⁴ Plan Hemisférico de Erradicación de Fiebre Aftosa (PHEFA): Plan de acción del PHEFA para la etapa final de erradicación de la fiebre aftosa de las Américas: 2005 – 2009. en: 10° Reunión del Comité Hemisférico para la Erradicación de la Fiebre Aftosa. Ciudad de México - Marzo 2005.

En abril de 2006, los países del MERCOSUR ampliado, a través del Consejo Agropecuario del Sur (CAS), integrado por los Ministros de Agricultura y Ganadería de los seis países miembros, solicitaron la asistencia del Banco Mundial y de la FAO para la realización y el financiamiento de un programa regional de sanidad animal, que incluiría componentes nacionales para cada país del MERCOSUR ampliado y un componente regional de coordinación, y se ejecutaría junto al Comité Veterinario Permanente (CVP). El CAS consideró que el problema de la fiebre aftosa es vital para el posicionamiento internacional del sector agropecuario de la región y que este problema sólo se puede solucionar regionalmente. Esta petición estuvo relacionada con la aparición de focos en el estado de Mato Grosso do Sul en Brasil y posteriormente en Argentina. También en ese entonces, la amenaza de la panzootia de Influenza Aviar, estaba en una mayor expresión.

En respuesta a esta petición, el Banco Mundial insertó esta iniciativa en su programa de trabajo y efectuó una identificación preliminar de los objetivos y componentes principales que tendría el mencionado programa. Los objetivos centrales de dicho programa serían:

- Fortalecimiento de los sistemas de sanidad animal nacionales de los países del MERCOSUR ampliado, con énfasis especial, durante la primera etapa, en los programas de erradicación de la fiebre aftosa y de prevención durable de la influenza aviar.
- Elaboración, implementación y ejecución de una estrategia regional de sanidad animal para enfrentar a las enfermedades transfronterizas más importantes;
- Facilitar la coordinación, el control y la supervisión de los programas de sanidad animal de los países miembros por parte del CAS y de su organismo técnico CVP.

El presente documento explora el estado de aquellos componentes que son críticos o claves para enfrentar la erradicación de fiebre aftosa, con base en la situación actual y en los sistemas de intervención sanitaria de los países, y entrega una proposición de estrategia para el proyecto regional de sanidad animal, bajo una perspectiva de una gestión de riesgo regional.

3 Estado de los componentes de una estrategia regional de Fiebre de Aftosa.

3.1 El modelo.

Para comprender el problema sanitario que representa la fiebre aftosa y explique su mantención, es pertinente dar una mirada al modelo epidemiológico que se expresa en la región. Los modelos se definen como una representación matemática o lógica de la epidemiología de la transmisión de la enfermedad y de los procesos que van asociados a ella⁵.

Si bien se define a la fiebre aftosa como la enfermedad más contagiosa de los mamíferos, con un gran potencial para causar enormes pérdidas en animales susceptibles biungulados al ser causada por siete serotipos⁶ de virus, el patrón de presentación en las explotaciones pecuarias está determinado también por las características de los huéspedes afectados y por el ambiente. En este sentido, la interacción de los factores que componen la clásica tríada epidemiológica modula el patrón de presentación de fiebre aftosa. Con base a ello, Rosenberg, Astudillo, Goic y Casas, lúcidamente observaron que el ambiente creado por la acción del hombre; que se materializa en los sistemas ganaderos y sus relaciones productivas, comerciales y sociales, determinaba los patrones de presentación de la fiebre aftosa, los cuales sirvieron de base para la definición de los ecosistemas de Fiebre Aftosa. A partir de este modelo explicativo se posibilitó el diseño de estrategias de intervención sanitaria. Esta es la base teórica del PHEFA.

Sin perjuicio de la influencia ambiental, esta enfermedad, presenta otras características que son de interés examinar con un mayor detalle. Si bien es una enfermedad de los biungulados, y en casi 200 especies de animales se ha evidenciado la infección por algún serotipo del virus de fiebre aftosa, en la región sólo el bovino sería la especie animal que jugaría un rol epidemiológico clave para la transmisión de la infección entre-rebaños o entre-explotaciones.

Al menos, dos países y algunas zonas de países dan evidencia concreta de ello. En efecto, Chile en los setenta y Uruguay en los noventa, y las zonas libres sin uso de vacunas localizadas en Argentina y Brasil, revelan que sólo aplicando medidas sanitarias dirigidas a los bovinos la enfermedad fue erradicada, aun cuando en el ambiente existían otras especies de biungulados⁷. Los caprinos, ovinos y porcinos no jugaron un rol relevante en la transmisión entre-rebaños. Por

⁵ Dubé, C; Garner G; Stevenson, M; Sanson, R; Estrada C & Willeberg P. Utilización de Modelos Epidemiológicos para la Gestión de las Enfermedades Animales. 75° Sesión General. Comité Internacional OIE. París.20 – 25 Mayo de 2007.

⁶ OIE: Manual of Diagnostic Test and Vaccines for Terrestrial Animals. 5th Edition 2004.

⁷ Similar estrategia siguió Europa para erradicarla en los noventa.

otra parte, extensas zonas de la región son mantenidas sin enfermedad y sin infección, sólo mediante la vacunación sistemática de bovinos.

Por lo tanto, si bien la enfermedad tiene un amplio rango de huéspedes, si se consideran biungulados domésticos y silvestres, sólo uno de ellos juega un rol clave para la transmisión entre-rebaños.

Otras características claves de interés epidemiológico conciernen al período de infecciosidad de los animales que son afectados por el virus de la fiebre aftosa.

La fiebre aftosa es una infección de tipo aguda y por lo tanto de corta duración; una vez transcurrida la fase clínica los animales convalescen y se recuperan en unas semanas. La infecciosidad ha sido asociada a la fase preclínica y clínica, donde se produce la mayor excreción del agente al medio por parte de los animales afectados. Las investigaciones realizadas permiten hoy disponer de una jerarquía de las especies animales que eliminan la mayor cantidad de virus al medio y por lo tanto pueden amplificar las posibilidades de infección. No obstante, existe coincidencia que este período de excreción es en general de corta duración.

Sin embargo, ha sido materia de discusión la infecciosidad asignada al estado portador, una vez que los animales se han recuperado de la fase clínica, y si este estado es eficaz para transmitir infección. Este ha sido un tema controversial desde hace mucho tiempo, en donde se contrastan evidencias de campo como experimentales en uno y otro sentido. Al parecer existe consenso en que el único estado portador de interés, es el que ocurre en la especie bovina. Sin embargo, donde la controversia es mayor es en el rol que puede jugar en la transmisión de la infección. Evidencias de que los bovinos portadores pueden transmitir infección han sido documentadas en África, principalmente en toros, en cambio en Sudamérica, diversas observaciones y estudios no han podido evidenciar que bovinos portadores transmitan eficazmente la infección⁸. Por lo tanto, los expertos de la región concluyen que existiría una evidencia abrumadora que señala que el rol que juegan los bovinos portadores en la transmisión de la infección en la región sudamericana, es insignificante. Por otra parte, tampoco ha sido posible evidenciar la existencia de reservorios silvestres de infección en la región.

En síntesis, las evidencias observacionales y experimentales, respaldadas por los científicos y epidemiólogos expertos en fiebre aftosa de la región, llevan a plantear entonces que el modelo de transmisión de fiebre aftosa en la región es uno de los mas sencillos de observar. Es una infección aguda con un período de incubación, clínico y de excreción viral corto, con una rápida recuperación y buena inmunidad, aunque de mediana duración. La condición de portador no reviste importancia para la transmisión y permanencia de la infección. Además, no hay descritos reservorios ni vectores animados involucrados en su proceso de transmisión.

⁸ Suttmoller P., & Barteling S., Discussion Paper on the risk posed by carries occurring amongst vaccinated cattle. Appendix 63. 2004.

Tampoco variables ambientales tales como la dirección de los vientos, se han evidenciado como explicativas de la transmisión de la infección.

La transmisión entre rebaños es modulada por los bovinos, a tal punto que las medidas sanitarias aplicadas solamente en esta especie, posibilitan la erradicación de la enfermedad. Sin duda, que si se quisiera un modelo de enfermedad más sencillo para intervenir sanitariamente una población, este sería uno de ellos.

Es cierto que no puede ser soslayado que la fiebre aftosa es una enfermedad que puede ser causada por siete serotipos, entre los cuales no hay inmunidad cruzada, y es una enfermedad altamente contagiosa. Pero el hecho que sólo basta actuar en un solo factor de este modelo, como es elevar la resistencia a la infección mediante inmunización en sólo una de las especies susceptibles para lograr la erradicación de la infección en dos o tres años, reafirma el juicio que se ha presentado sobre el modelo epidemiológico de la fiebre aftosa.

Luego, el problema de fiebre aftosa en la región no estaría asociado a una enfermedad con una epidemiología compleja, como lo son por ejemplo las virosis con ciclos de transmisión en poblaciones domésticas como silvestres. La explicación para la mantención de la fiebre aftosa en la región debería buscarse entonces en los sistemas de intervención sanitaria.

3.2 La intervención Sanitaria en Fiebre Aftosa

Si bien la definición de intervención sanitaria es muy amplia y es usada en diferentes contextos, aquí se la define como *el conjunto de acciones y medidas sanitarias que son diseñadas y ejecutadas para alterar significativamente el patrón de presentación de una determinada enfermedad en poblaciones animales*. En el caso de fiebre aftosa, dicha alteración está enfocada hacia su control y erradicación.

Cuando se menciona el diseño, se hace referencia a la selección de medidas y acciones específicas que en función del modelo epidemiológico, intervienen las interacciones para impedir la transmisión de la infección y así permiten alcanzar el objetivo propuesto. Es decir, el diseño conforma la estrategia en la cual se basa el plan o los planes para enfrentar el problema, y cuando se hace referencia a la ejecución, se está hablando del conjunto de decisiones y acciones operacionales específicas que son aplicadas en el tiempo y espacio, en línea con dicha estrategia.

3.2.1 Las estrategias en los planes de fiebre aftosa.

Dos han sido las estrategias históricas que se han aplicadas para enfrentar la fiebre aftosa. En los casos de fiebre aftosa causados por una introducción del virus en un territorio indemne, la estrategia de elección ha sido la detección y

eliminación de los animales enfermos y contactos en los focos, acompañada de medidas sanitarias higiénicas y de vigilancia.

La segunda estrategia es aplicada en territorios con un patrón endémico de presentación, en el cual se aplica inicialmente una campaña de vacunación con el objetivo de un control progresivo para posibilitar una erradicación ulterior. Una vez alcanzado un nivel de control deseado, la vacuna es retirada para verificar la ausencia de infección. En la región, sólo Chile ha logrado realizar con éxito tal proceso, apoyado por sus barreras geográficas.

Ambas estrategias intervienen adecuadamente interacciones relevantes del modelo epidemiológico de fiebre aftosa; sin embargo, durante mucho tiempo han sido vistas como contrapuestas. Consideraciones medioambientales, de bienestar animal y el impacto e intensidad del comercio, entre otros factores, han posibilitado el surgimiento de una tercera estrategia, que combina las dos anteriores y que aprovecha sinérgicamente sus efectos en el modelo de transmisión de fiebre aftosa.

La controversia sobre el uso de vacunas para el control y erradicación de fiebre aftosa ha sido de larga data y aunque no es el objeto tratarla en este documento, se puede mencionar sucintamente que mientras el uso de vacunas en una población reduce eficaz y ampliamente las posibilidades de transmisión y la aparición de portadores, ello no impediría la infección, ha tenido un efecto confusor en el diagnóstico y la inmunidad es de corta duración.

Sin embargo, mucho se ha hecho para corregir estos inconvenientes. La corta inmunidad ha sido ampliada significativamente con el uso de adyuvantes oleosos, y la interferencia en el diagnóstico ha sido minimizada por la aparición de pruebas serológicas basadas en las proteínas capsidales no estructurales.

En función de las condiciones de endemidad prevalecientes, la región seleccionó como estrategia inicial para combatir la fiebre aftosa una basada en el uso de vacunas, mediante aplicaciones sistemáticas para obtener un control progresivo de la enfermedad. Así lo realizó Chile en los setenta, con una vacuna hidrosaponinada, y luego lo hicieron Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay en los noventa, cuando se dispuso de la vacuna con vehículo oleoso. En la presente década, Bolivia ha obtenido resultados similares con una estrategia similar. Notoriamente, después de dos a tres años de aplicaciones regulares y sistemáticas se logró la supresión de la enfermedad.

No obstante, la región, con la excepción de Chile, no ha podido seguir a la fase siguiente de erradicación.

Si se examina el proceso de erradicación en un territorio con una alta frecuencia de casos bajo una perspectiva temporal, la estrategia inicial o de entrada, basada en una vacunación sistemática o masiva, destinada a quebrar los patrones endémicos y obtener la supresión de la enfermedad, debe ser seguida

por una estrategia final que apunta a verificar la ausencia de infección. Se puede también llamar a esta última, una estrategia de salida.

A finales de los años noventa, después de observar un período de supresión de enfermedad, la región apuntó a la erradicación iniciando un proceso de retiro de vacuna, por países y zonas administrativas⁹, pero sufrió un duro revés con la reemergencia de focos que desencadenaron la epidemia de los años 2000 y 2001. La evolución de los programas nacionales hasta ese entonces, junto a la no ocurrencia de casos clínicos, que fueron considerados erróneamente como garantía de que el virus no estaba circulando¹⁰, la inobservancia de una adecuada concomitancia en los objetivos de control en las zonas conocidas como áreas endémicas primarias, la falta de preparación de los planes de contingencia, una inadecuada regulación del movimiento animal y una mayor atención a las acciones nacionales, más que las basadas en los ecosistemas y la coordinación transnacional y regional, han sido señaladas como los factores que contribuyeron a tal retroceso¹¹.

Dicha experiencia frustró muchos de los esfuerzos hasta esa fecha realizados en pos de la erradicación y desde entonces, la región volvió a la estrategia inicial, basada en vacunaciones sistemáticas para obtener altas coberturas inmunitarias poblacionales. Actualmente, y no obstante haber logrado nuevamente la supresión de la enfermedad en amplias zonas, se ha ido instalando un patrón temporal de aparición esporádica de focos causado por cepas endémicas, asociado a un patrón espacial de conglomeración, que evidencian un fenómeno de circulación viral.

3.2.2 El Plan Regional para la Erradicación de Fiebre Aftosa

La gestión sanitaria de Fiebre Aftosa que la región realiza está basada en los planes nacionales de control, erradicación y prevención de los países, los cuales han sido alineados en función de los objetivos y estrategias del PHEFA.

En el año 2005, se formalizó el "Grupo Interamericano para la Erradicación de la Fiebre Aftosa", que elaboró el "Plan de Acción del PHEFA para la etapa final de erradicación de la fiebre aftosa de las Américas, 2005-2009". La particularidad de este plan de acción es que es preparado como un complemento a los planes nacionales, y su objetivo es enfrentar las condiciones de endemismo de algunas áreas o zonas de la región en las cuales coexisten problemas estructurales y operacionales de los sistemas de atención veterinaria.

⁹ Estados de Rio Grande do Sul y Santa Catarina de Brasil.

¹⁰ Pompei, J.C: Propostas de Estrategias Regionais para o alcance das metas do PHEFA 2003-2009. Projeto BID/PANAFTOSA – OPAS/OMS. Programa Sistema Regional de Controle da Febre Aftosa no MERCOSUL ampliado. Centro Pan-Americano de Febre Aftosa. Junho 2007.

¹¹ EFSA. Assessing the Reduction of the Risk of Foot and Mouth Disease through Interventions in Developing Countries/Regions aiming at Controlling/Eradicating the Disease. Risk Assessment for Foot and Mouth Disease Part 2. The Efsa Journal, (2006) 313.

Por lo tanto, dispone de acciones específicas para enfrentar áreas geográficas críticas de las zonas bajo programa. Luego, refuerza por vía de la complementación el accionar de los planes nacionales, haciéndose cargo mediante acciones específicas de las zonas geográficas deficitarias.

A nivel regional, el "Plan de Acción Mercosur Libre de Fiebre Aftosa" (PAMA) recoge y expresa el propósito y acciones del Plan de Acción del PHEFA para los años 2005-2009.

El PAMA tiene como objetivo sanitario esencial la erradicación de la fiebre aftosa en el ámbito del MERCOSUR y sus estados asociados, para el 31 de diciembre del año 2009, mediante el funcionamiento de un sólido sistema de atención veterinaria. También es objetivo esencial contribuir al desarrollo de la pecuaria regional para su inserción internacional, y el fortalecimiento de sus estructuras sanitarias para la prevención de otras enfermedades exóticas.

Estos objetivos esenciales serán alcanzados mediante la intervención en áreas con persistencia de Fiebre Aftosa y/o con debilidades estructurales y el desarrollo de un programa de auditorías, acompañado de acciones complementarias en el área de laboratorio, de la vigilancia, la producción de vacunas y otras.

Las áreas geográficas que serán sometidas a intervención sanitaria son cuatro: a) Zona nororiental de Paraguay y los estados de Mato Grosso do Sul y Paraná de Brasil; b) la Amazonia y Nordeste de Brasil; c) Proyectos de fronteras bi o trinacionales, y d) la porción amazónica de Bolivia y la triple frontera en el Chaco Sudamericano.

Las acciones y medidas sanitarias a aplicar son las mismas descritas en el Plan de Acción del PHEFA, entre las cuales se pueden citar: i) catastro; ii) vacunación sistemática dos veces por año; iii) control oportuno de focos; iv) investigación epidemiológica de los eventos; v) control de movimientos, más una serie de acciones de control de calidad de las vacunas y de procedimientos.

El plan de acción supone el compromiso de los Ministerios de Agricultura de las partes para la implementación del PAMA, y el "Comité MERCOSUR Libre de Fiebre Aftosa" (CMA), es el órgano de carácter ejecutivo encargado de la aplicación y seguimiento.

El PAMA cuenta con financiamiento del FOCEM y en los hechos comenzó su ejecución a fines del año 2007.

3.2.3 La erradicación de fiebre Aftosa como objetivo en los planes nacionales y regionales

Es pertinente examinar la relación existente en los planes y la estrategia de erradicación de fiebre aftosa en la región.

En efecto, como se mencionó anteriormente, después de la epidemia de fiebre aftosa de los años 2000 y 2001 la región retornó a la aplicación de vacunaciones sistemáticas. Si bien esta estrategia ha permitido suprimir la enfermedad en gran parte del territorio regional, no ha evitado que exista un grado de circulación de la infección de cepas endémicas de virus "O" asociadas a ciertas zonas geográficas. De ahí que el plan PHEFA y su versión regional que es el PAMA, los cuales han sido preparados para enfrentar la etapa final, apunten a reforzar la misma estrategia en los territorios que han evidenciado estos patrones de circulación viral.

Tanto el plan de acción del PHEFA como el del PAMA, se refieren a completar la erradicación de Fiebre Aftosa en el año 2009. Sin embargo, no queda claro como es entendida esta meta en ambos planes.

La erradicación de una enfermedad transmisible de una población localizada en un área geográfica dada, implica la remoción del agente del ambiente¹², verificada por la ausencia de transmisión en la población susceptible. Para lo anterior, y en el caso de fiebre aftosa, es necesario que la población biungulada sea susceptible a la infección.

En efecto, en el modelo epidemiológico de fiebre aftosa y cuando las poblaciones son susceptibles en un territorio, el ingreso de virus es causa necesaria y suficiente para la aparición de enfermedad.

Sin embargo, en un ambiente donde la población susceptible es sometida a vacunación regular y existe un grado de inmunidad poblacional, el agente causal es causa necesaria pero no suficiente para la aparición de infección o enfermedad. En esta última condición entonces, el agente causal no requiere ser removido como componente causal, por cuanto la posibilidad de observar su efecto (infección/enfermedad) queda condicionada por otros factores, que cuando se expresan conjuntamente, conforman entonces un componente causal suficiente para desencadenar un episodio de infección/enfermedad. No puede ser soslayado que esta última situación colisiona con el concepto de erradicación de una enfermedad infecciosa, por cuanto el agente causal puede permanecer en el ambiente.

¹² "Erradicación: Completa eliminación de una enfermedad debido a la remoción de su causa". en Toma B.; Dofour B.; Sanaa, M. Bènet, J.J.; Motou F; Louzã A; Ellis P. Applied Veterinary Epidemiology And the control of disease in populations. AEEMA France. 1999.

Ello conduce a pensar que el Plan de Acción pudiera tener como meta esperada para el año 2009, alcanzar una condición básica de ausencia de la enfermedad en la región, sustentada por una extensión de las áreas sometidas a vacunación sistemática y una conservación de las zonas geográficas actualmente sin infección.

La observación es central porque aborda un componente estratégico del plan regional. En efecto, El PHEFA y el PAMA se ordenan con base a la estrategia inicial de un programa de fiebre aftosa, prevista para ambientes con presentación endémica o frecuente, y que fue reinstalada, luego de la epidemia 2000-2001. En tal sentido, conforma un todo coherente si se lo asocia a los planes nacionales. Sin embargo, ninguno de ambos planes presenta una estrategia para la fase final, que apunta a verificar la erradicación de la fiebre aftosa, la que requiere el retiro estratégico de la vacuna¹³.

Es posible suponer que la experiencia vivida con la epidemia de los años 2000 y 2001, la cual estuvo asociada al retiro anticipado de la vacuna, haya inhibido el abordaje de esta importante etapa de un proceso de erradicación en la elaboración de estos planes regionales. El temor a repetir una experiencia similar, hace pertinente entregar una reflexión sobre si el programa de erradicación de fiebre aftosa en la región requiere necesariamente del uso de vacunas en forma prolongada y sistemática. Diversas evidencias indicarían que no.

En primer lugar, el modelo epidemiológico descrito para la región indica que, cumplida una fase de vacunación sistemática con un inmunógeno apropiado en la especie bovina y con una frecuencia apropiada, tanto la transmisión de la enfermedad como de la infección se extinguen. Esto puede ocurrir en un plazo de dos a tres años como máximo. La experiencia de campo en este sentido es contundente.

En la región, sólo se han diagnosticado tres de los serotipos causantes de fiebre aftosa en el mundo. Por lo tanto, la población biungulada es y ha sido susceptible a, al menos, los cuatro serotipos exóticos restantes. Si se considera la evidencia histórica, el riesgo de exposición a cepas exóticas debe ser calificado como al menos, muy bajo, basado en que nunca se han presentado episodios de fiebre aftosa causados por cepas exóticas al continente. Ello da cuenta de la existencia de factores de protección que reducen eficazmente el riesgo de introducción. Refuerza lo anterior, que países y territorios libres de fiebre aftosa, sin uso de vacunas y ubicados en diferentes continentes, protegen eficientemente sus ganaderías solo con medidas higiénicas y de frontera.

Por el contrario, la evidencia actual señala que en la región persisten fenómenos de circulación viral causados por cepas endémicas en poblaciones bajo regímenes de vacunación y que conforman conglomerados espaciales. Pero

¹³ No obstante, en el año 2007, Argentina, y Brasil, han declarado zonas y estados libres sin uso vacunas, lo que revela el interés de progresar hacia un estado de erradicación.

ello da cuenta de un incompleto desarrollo de la fase inicial del proceso de erradicación.

Por lo tanto, una vez alcanzada la supresión de enfermedad, corresponde una fase destinada a evidenciar la ausencia de circulación viral, la cual es una condición previa para el proceso de retiro de vacuna. Una vez evidenciada la condición de ausencia de circulación viral, la conservación de programas de vacunación sistemática pierde sentido.

La falta de la descripción de una fase final en el proceso de erradicación, con una estrategia de salida, no puede ser soslayada en un plan de ámbito regional, dado que es un paso inevitable e ineludible y que en el contexto que se desenvuelve la ganadería del MERCOSUR, requiere obligatoriamente de acciones sanitarias estratégicamente coordinadas.

3.2.4 Las normas internacionales de Fiebre Aftosa y los planes nacionales y regionales

Posiblemente, uno de los capítulos del Código Zoosanitario de los Animales Terrestres de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), que es sometido a una revisión anual por la Comisión Científica, sea el de Fiebre Aftosa. En particular, desde las epidemias experimentadas en la región como en Europa los años 2000 y 2001. Fruto de tales revisiones, significativos cambios han sido incorporados, entre los cuales se pueden mencionar: la distinción entre infección y enfermedad; estrategias diferenciadas para el enfrentamiento de brotes; un modelo de vigilancia específico para la enfermedad; modalidades para la recuperación del estatus sanitario; incorporación de nuevas pruebas diagnósticas; reevaluación y gestión de riesgo para algunas mercancías. También fueron significativos los cambios que la Unión Europea introdujo a su propia legislación comunitaria en el año 2003, en la cual incluyó la posibilidad de usar la vacunación de emergencia en el control de brotes.

En estos cambios normativos han participado los especialistas de la región y han tenido un profundo impacto tanto en los planes nacionales como regionales. Hoy, los planes invocan explícitamente las normas de Código OIE, como una referencia para el diseño de los planes¹⁴.

En este contexto, es posible sugerir que después de la epidemia del 2000-2001, la región habría orientado sus objetivos en fiebre aftosa al cumplimiento de las normas del Código OIE, más que uno de erradicación propiamente tal. Tal orientación surgiría por la condición de ser una región exportadora de carne fresca bovina, en donde el estatus de libre de fiebre aftosa con vacunación, en cuya normativa la región ha sido la precursora, permite una adecuada gestión de riesgo

¹⁴ Así lo hace el GIEFA en el punto 2.2.5.

para esa mercancía. Por lo tanto, una vez alcanzado tal estatus, se garantizaría un comercio estable y fluido con los mercados mundiales.

El Código OIE ha realizado importantes cambios, que hoy no sólo posibilitan un efectivo intercambio de mercancías sino que también entrega suficientes instrumentos normativos y estrategias posibles de combate, que permiten atenuar el impacto que un foco de fiebre de aftosa tiene para un territorio o país, y que hacen posible avanzar eficazmente en los procesos de erradicación de fiebre aftosa.

Sin embargo las normas del Código OIE son elaboradas para el intercambio seguro de mercancías de origen animal entre los países. Es decir, buscan facilitar el comercio internacional en condiciones de seguridad sanitaria, pero sus recomendaciones no son necesariamente estrategias para la erradicación de enfermedades.

Por ello, las acciones que en una zona, país o región se implementen para el control y erradicación de enfermedades, deben ser establecidas con base al modelo epidemiológico de la enfermedad que le es propio o característico, y las medidas de intervención sanitaria deben ser consistentes con dicho modelo, basadas en la ciencia y aplicadas con oportunidad y en sincronía con objetivos claros y definidos.

Hoy, con base en las mismas normas, la región ha visto comprometida su condición epidemiológica por las evidencias de circulación viral en zonas declaradas libres de fiebre aftosa con vacunación, lo que ha motivado la preocupación e intervención directa de la OIE en la región. El peligro que implica tal situación ha sido también advertido por PANAFTOSA¹⁵.

3.2.5 Los Planes Nacionales de Fiebre Aftosa en la región

Las autoridades sanitarias de los países de la región declaran que las acciones de control de sus planes nacionales de fiebre aftosa están alineadas con los objetivos del PHEFA, y la notificación y aplicación de medidas sanitarias se rige por lo dispuesto en el Código OIE. Dicho cumplimiento por lo demás, es clave para optar al reconocimiento internacional como zonas o países libres con o sin uso de vacunas. Son estas las dos referencias que gobiernan los planes nacionales.

Sin poner en duda la validez de tal declaración, es pertinente examinar si, a nivel nacional, las acciones de los programas de control de fiebre aftosa están por una parte, respaldadas por planes explícitos o normas de ámbito nacional que dan cuenta del objetivo del PHEFA, y por otra, si ellas están puestas al día con relación a las normas sanitarias del Código OIE.

¹⁵ PANAFTOSA: Situación de los Programa de Erradicación de la Fiebre Aftosa. América del Sur 2006. Caracas. Marzo 2007.

3.2.5.1 Argentina

La República Argentina declara que su objetivo es erradicar la fiebre aftosa del territorio nacional, así como también lograr el reconocimiento internacional de dicha situación. Otro objetivo es propender a la conformación de bloques subregionales que sean reconocidos a nivel internacional como áreas sanitariamente equivalentes, en cuanto a fiebre aftosa.

En este sentido, el plan nacional tiene una clara orientación hacia la erradicación, siguiendo un proceso progresivo donde en primer lugar se protegen zonas libres, se avanza hacia la condición de libre con vacunación y luego sin vacunación, para llegar a la última fase de funcionamiento con un sistema de prevención de reingreso¹⁶. Adicionalmente, el plan explícitamente señala como objetivo el fortalecimiento del sistema continental, debido a que la presencia de la enfermedad en la región no podrá ser definitivamente eliminada a menos que exista una coordinación y armonización de los programas nacionales.

El plan de lucha está respaldado por la ley N° 24.305 del 15/12/93, que declara la erradicación de la fiebre aftosa de interés nacional, y otorga al SENASA la autoridad y competencia para disponer y ejecutar de las acciones y medidas para su control y erradicación. Recientemente, mediante la Resolución N° 3 del 4/01/07 SENASA aprobó el Plan Nacional de Contención de la Fiebre Aftosa. Dicha norma se dicta en la situación sanitaria de país libre de fiebre aftosa, con y sin uso de vacunas, y por lo tanto modifica la estrategia nacional, hacia una dirigida a la prevención y erradicación. Da por erradicada la fiebre aftosa del país y asume que el riesgo actual está dado por vecindad geográfica, por lo que condiciona su progreso a un progreso sustantivo en los países de la región.

La Resolución N° 3 compila el conjunto de medidas sanitarias y acciones que serán adoptadas en la eventualidad de una reaparición de la enfermedad. En particular, incorpora la definición de caso y las estrategias sanitarias para enfrentar una aparición, dispuestas por el Código OIE.

3.2.5.2 Bolivia

En Bolivia, en el año 2001 se dispuso que el "Programa Nacional de Fiebre Aftosa" (PRONEFA) era prioridad y de interés nacional (Decreto N° 2215). La resolución 005/2001 reglamentó el PRONEFA. Tanto el decreto como la resolución disponen normas para fortalecer la vacunación sistemática de los bovinos. Mientras que el objetivo general del PRONEFA es el control y erradicación, los objetivos específicos están dirigidos a consolidar la capacidad institucional y la capacitación del recurso humano, para ejecutar el programa bajo la estrategia del PHEFA. Es

¹⁶ <http://www.senasa.gov.ar/contenido.php?to=n&in=854&io=3237>. Programa Fiebre Aftosa. Actualización 01/07/06. [Consulta de 7 de Marzo 2008]

así que los componentes del programa son: el fortalecimiento institucional; la inmunización; vigilancia epidemiológica; control de movimiento; atención de focos; educación y difusión; capacitación, y diagnóstico de laboratorio. Aun cuando no está explicitada en los documentos, a esta estrategia se agregó la de distinguir y reconocer áreas libres con vacunación, de acuerdo al Código OIE. En octubre del 2005, cuando se habían cumplido más de dos años sin focos de fiebre aftosa, el SENASAG (Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria), mediante resolución 149/2005, declaró todo el país libre con uso de vacunas. Dicha condición, de valor nacional, se perdió frente a la aparición de los focos en enero del 2007 en Santa Cruz.

En el año 2006 el SENASAG reglamentó el "Sistema Nacional de Emergencia Zoonosaria", con el cual se atienden la aparición de enfermedades exóticas en el país o en una zona reconocida como libre, así como las situaciones epidémicas causadas por enfermedades presentes.

3.2.5.3 Brasil

En el año 2007 y por medio de la Instrucción Normativa N° 44, se aprobaron las directrices generales de la prevención y erradicación de fiebre aftosa en Brasil. El plan tiene como objetivo la erradicación de la fiebre aftosa en todo el territorio nacional y su sustentación por medio de la implantación e implementación de un sistema de vigilancia sanitaria, apoyado en la mantención de una estructura del servicio veterinario oficial y participación comunitaria. La ejecución del plan se fundamenta en criterios científicos y las directrices internacionales de lucha contra la enfermedad.

La estrategia del programa involucra: medidas generales y comunes; medidas prioritarias para las zonas libres, y medidas prioritarias para las zonas afectadas. En las zonas libres con uso de vacunas el plan considera la implantación de estrategias y cronogramas de trabajo para la suspensión de la obligatoriedad de la vacunación de fiebre aftosa.

Dispone de un capítulo específico destinado al reconocimiento y mantención de zonas libres de fiebre aftosa, así como el restablecimiento de la condición sanitaria sigue las directrices preconizadas por la OIE. La conducción del proceso, ya sea con o sin uso de vacunas, es de responsabilidad del Ministerio de Agricultura, Pecuaria y Abastecimiento, MAPA, y presenta las siguientes etapas:

- Evaluación de cumplimiento de condiciones técnicas y estructurales.
- Declaración nacional, por el MAPA, del reconocimiento como libre de fiebre aftosa, con o sin uso de vacunas.
- Presentación ante la OIE, de documentación que fundamenta técnicamente la solicitud de reconocimiento internacional.

3.2.5.4 Paraguay

En Paraguay, la Ley N° 808 de 1996, modificada por la Ley N° 2.044 del 2002, declara obligatorio el programa nacional de erradicación de la fiebre aftosa en todo el territorio nacional. La ley dispone que el SENACSA (Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal) sea la autoridad ejecutora del programa, el cual se desarrollará progresivamente por regiones alcanzando logros sanitarios. De manera similar al plan del Uruguay, también se organiza por etapas, siendo la primera lograr la ausencia de fiebre aftosa en su forma clínica, la vacunación sistemática de especies susceptibles y la faena anticipada obligatoria de los animales en los cuales se detecten riesgos. Seguidamente, plantea el establecimiento de zonas o áreas de erradicación donde, a lo menos, ha transcurrido un año de ausencia clínica, y en las cuales se dispondrá la supresión de la vacunación. Esta segunda etapa nunca ha sido implementada.

El SENACSA declara libre de fiebre aftosa regiones o zonas de acuerdo a lo dispuesto por el Código OIE.

Las disposiciones para la atención y notificación de casos están señaladas en Manuales de Procedimientos internos, que han sido elaborados basados en las guías de PANAFTOSA¹⁷ y puestos en vigor en Octubre de 2006. Sin embargo, aparentemente tales definiciones no cubrirían aquellas para los casos de sospecha y confirmación¹⁸.

3.2.5.5 Uruguay

El Plan de Fiebre Aftosa del Uruguay se encuentra contenido en la Ley N° 16.082 del 18 de Octubre de 1989, que declaró de interés nacional su control y erradicación en todo el territorio nacional. El decreto 244/990 del 30 de Mayo de 1990, por su parte, reglamenta las disposiciones de la Ley 16.082. El plan fue concebido en dos etapas precedidas por una preparatoria. La primera etapa culminaba con la condición de ausencia de enfermedad por un período mínimo de dos años, para continuar en la etapa final, donde se retira la vacunación. Históricamente, y después de cuatro años de ausencia de enfermedad, el 16 de Junio de 1994 se suprimió la vacunación en todo el territorio y comenzó la segunda etapa. Sin embargo, la introducción de la infección en los años 2000 y 2001 determinó la vuelta a la vacunación sistemática. El último caso asociado a este brote ocurrió en agosto del 2001, y desde Mayo del 2003 el país ha sido reconocido por la OIE como libre con vacunación.

¹⁷ Tomado de: Response of the Competent Authorities of Paraguay to the recommendations of Mission Report ref. DG(SANCO) 8202/2006 to evaluate animal health control systems and certification procedures. En [http://ec.europa.eu/food/fvo/ir_search_en.cfm]

¹⁸ Food Veterinary Office. Final Report of a Mission carried out in Paraguay from 20 January to 7 February 2007 in order to evaluate animal health controls in place, in particular over Foot and Mouth Disease, and Public Health Control Systems and Certification Procedures. 6/07/07. En [http://ec.europa.eu/food/fvo/ir_search_en.cfm]

Aunque Uruguay conserva un programa de vacunación sistemática desde el brote del 2001, este solo está dirigido a dos serotipos (O1 y A24), a diferencia de los países de la región que incluyen el serotipo C. Además, el plan sistemático considera la vacunación anual del rebaño nacional en Febrero, con revacunación de animales jóvenes en Mayo. Según el riesgo observado de la región, se implanta temporalmente la vacunación en Noviembre de los animales nacidos en el año. Actualmente, se reinstaló esta medida a partir de los brotes de Fiebre Aftosa en la región del año 2005.

El año 1995 fue creado el Sistema Nacional de Emergencias Sanitarias, impulsado por la entrada en la segunda etapa del proceso de erradicación de fiebre aftosa. El plan de contingencia para Fiebre Aftosa fue puesto al día el año 2005, de acuerdo a las normas internacionales de la OIE para la notificación de casos.

No obstante que Uruguay realiza sistemáticamente una vigilancia serológica para evidenciar actividad viral, con resultados negativos consistentes, el país revela la decisión de conservar un grado significativo de protección en su población bovina, asociado a un riesgo no despreciable de introducción de virus por vecindad geográfica.

3.2.5.6 Observaciones Generales de los Planes Nacionales

De lo revisado en relación a los planes o programas de control y erradicación de fiebre aftosa, que se llamarán genéricamente planes, pueden ser recogidas las siguientes observaciones.

- Todos los planes señalan como objetivo la erradicación. Este objetivo final se lograría en dos etapas, las cuales se deben ajustar a las previstas en el Código OIE. Es decir, primero obtener la condición de libre con uso de vacunas, para avanzar a la condición de libre sin uso de vacunas.
- Los planes, explícita o implícitamente, tienen en cuenta la situación del riesgo por vecindad geográfica derivado de la situación epidemiológica en los países vecinos, por cuanto condicionan el progreso de su proceso de erradicación al que se observe en la región.
- Posiblemente asociado a lo anterior, ningún plan fija un horizonte temporal para alcanzar la meta de erradicación. Sin embargo, todos los países señalan, de una u otra manera, su vinculación y subordinación al PHEFA.
- Ningún plan describe el proceso o el procedimiento por el cual se mudará desde la condición de libre con uso de vacunas a la condición de libre sin uso de vacunas.

Al unir el objetivo de los planes nacionales y el del PAMA, que es la versión regional del PHEFA, se aprecia que ambos coinciden en el propósito de la erradicación. El horizonte temporal, que no es declarado en los planes nacionales, podría corresponder al declarado por el PAMA (2005-2009).

Los planes nacionales condicionan su avance al progreso que se haga en las áreas con problemas, las cuales están siendo cubiertas por el PAMA. Ello sugiere que mientras el PAMA se ejecute (2005- 2009), las zonas atendidas por los programas nacionales quedarían en un *statu quo*. Una vez cumplidas las tareas del PAMA, el territorio regional conformado por las zonas atendidas, tanto por el PAMA como por los planes nacionales, habrá alcanzado una condición epidemiológica común: libre de fiebre aftosa con vacunación. Entonces, aparentemente ésta pueda ser la meta efectiva y real del esfuerzo actual.

Hay que recordar que el PAMA es complementario a los planes nacionales y sus acciones y resultados sólo tienen efecto en el ámbito geográfico donde serán ejecutados. Por ello es que no considera en sus líneas estratégicas acciones para avanzar desde la condición de libre con uso de vacunas a la de libre sin vacunación, ya que ellas son propias de las zonas atendidas por los planes nacionales. La culminación del proceso de erradicación, entendida por la remoción del agente del medio, y que para fiebre aftosa es compatible con una condición de libre sin uso de vacunas, estaría entonces pendiente.

3.3 Definición de caso

Bajo esta denominación se va a revisar un elemento esencial de todo programa de lucha sanitaria, cual es la definición que se utiliza para distinguir entre casos positivos/enfermos, o negativos/sanos, tanto a nivel animal como de rebaño. La definición de caso ha estado subyacente en el enfrentamiento de focos de fiebre aftosa, no sólo en la región sino que en otras áreas afectadas.

Desde los brotes del año 2000-2001, en los cuales la declaración de focos se asoció a la observación de signos clínicos de fiebre aftosa en una población expuesta, a lo que hoy es aceptado, han ocurrido cambios importantes. Estos se han expresado en el Código OIE, por cuanto de esta definición depende la conservación, pérdida o recuperación del estatus sanitario de zonas y países. De modo general se puede indicar que se mudó desde una definición de caso basada en signos clínicos, a una en que se incorpora el concepto de infección (no necesariamente con signos clínicos), donde se asocian evidencias directas como indirectas de la misma, tales como la presencia de anticuerpos, o una exposición a un foco.

Todas ellas han hecho más compleja la definición, lo que ha derivado en que hay cuatro posibles situaciones diagnósticas para declarar un animal como un caso de fiebre aftosa. Es innegable que estas situaciones le ha dado una mayor sensibilidad a la definición de caso, porque mejora sensiblemente las probabilidades de detectar todos los individuos/rebaños infectados presentes en la población de un territorio.

PANAFTOSA, como entidad regional de alcance regional, ha contribuido a la definición de caso porque se le ha encomendado la elaboración de Guías o Manuales que conforman referencias técnicas para los planes nacionales. En este

sentido, PANAFTOSA actualizó recientemente el "Manual de Procedimientos para la atención de Ocurrencias de Fiebre Aftosa y otras Enfermedades Vesiculares"¹⁹, como parte de un acuerdo de cooperación técnica para la región entre PANAFTOSA y el Banco Interamericano de Desarrollo BID²⁰, destinado a los países del MERCOSUR ampliado. Dicho Manual se preparó no sólo como una fuente estratégica de información y conocimiento, sino también como un importante instrumento para la uniformidad de procedimientos y la integración regional.

La definición de caso juega un rol crítico en el control de brotes. Tal situación fue experimentada por Brasil durante el enfrentamiento del brote de fiebre aftosa del 2005, donde la falta de actualización de la definición vigente a esa fecha con la usada en la práctica, derivó en acciones judiciales realizadas por los afectados²¹.

En el plano regional, el manual de procedimientos actualizado por PANAFTOSA, ya citado, describe lo que son animales sospechosos y la sospecha fundamentada (animal con cuadro clínico compatible con fiebre aftosa, sumado el diagnóstico clínico epidemiológico y anatomopatológico). Sin embargo, esta definición no incluiría todas las distintas situaciones descritas en el Código OIE²². El documento y sus procedimientos se basan esencialmente en la atención de un evento sanitario que se expresa clínicamente.

Es importante considerar que bajo la definición de casos dado en el Código OIE, se requiere aplicar diferentes modelos de vigilancia. Un modelo de vigilancia basado en la observación clínica principalmente, limita las probabilidades de detección y de eficaz atención de focos en ambientes sometidos a planes de vacunación.

En el año 2007, los planes nacionales de Argentina y Brasil han hecho adecuaciones normativas nacionales que incorporan explícitamente la definición de caso de acuerdo al Código OIE. Ello no parece ser el caso en Paraguay, Bolivia, Uruguay y Chile.

La definición de caso no ha estado ausente en las observaciones realizadas por la Misión de la OIE que evaluó las medidas de control para Fiebre Aftosa el año 2006²³, que recomendó la definición de un protocolo común para el manejo de

¹⁹ Proyecto BID/PANAFTOSA-OPS/OMS para los países del MERCOSUR Ampliado. Rio de Janeiro: PANAFTOSA-OPS/OMS, 2007. (Serie Manuales Técnicos N°9)

²⁰ Programa Sistema Regional de Control de la Fiebre Aftosa en el MERCOSUR Ampliado.

²¹ FVO (2006): "Final Report of a Mission carried out in Brazil from 23 January to 3 February 2006 in order to evaluate animal health controls in particular over Foot and Mouth Disease, as well as identification and certification procedures". DG (SANCO)/8301/2006.- MR Final. 27 páginas.

²² Terrestrial Animal Health Code (2007). Chapter 2.2.10 Foot-and-Mouth Disease. Article 2.2.10.1.

²³ OIE Mission to Argentina, Brazil and Paraguay to evaluate control measures of Foot-and-Mouth Disease. 6-13 December 2006. Chapter 5.

focos en las áreas fronterizas, el cual sin duda debe iniciarse por una definición de casos/focos estandarizada.

3.4 Investigación de brotes

Bajo este término, se incluyen las acciones técnicas que son emprendidas frente a la aparición de brotes, dirigidas a: i) identificar la fuente de infección; ii) definir las medidas de control, y iii) incrementar el conocimiento para prevenir brotes futuros. También es denominada como investigación epidemiológica.

Desde el año 2001, los eventos de fiebre aftosa que ha experimentado la región han sido de frecuencia esporádica, evidenciando un cambio con relación al patrón endémico que se caracterizaba por una frecuencia esperada de casos. En el actual patrón esporádico transcurre un período largo entre uno y otro evento, configurando entonces la aparición de la enfermedad en brotes, y de ahí la denominación que se usa en este documento.

La magnitud de los brotes ha sido variable. Mientras que en su mayoría han sido limitados, tanto geográficamente como en el número de casos/focos observados, tampoco han estado ausentes brotes donde se ha observado un importante número de establecimientos afectados, amplia diseminación geográfica y de larga duración. No obstante que todos ellos hayan sido controlados mediante diversas estrategias, la investigación sobre su causalidad u origen ha quedado en algunos casos en un misterio²⁴. Ha sido la investigación molecular sobre las cepas aisladas la que ha entregado evidencias sobre la vinculación de estos brotes a patrones de circulación viral, que ocurrirían en forma "silente", o no detectados por los sistemas de vigilancia, en zonas sometidas a vacunación sistemática.

La investigación de brotes, bajo la denominación de investigación epidemiológica, ha sido incluida en la normativa de los planes nacionales de Argentina y de Brasil, ambas emitidas el año 2007. También es mencionada en las normas de Uruguay²⁵ y en las normas que regulan el Sistema Nacional de Emergencias de Bolivia (SINAEZ). No hay una mención explícita en las normativas de Paraguay y de Chile. Los procedimientos, sin embargo, no están descritos en la normativa de los planes nacionales, aunque en algunos casos sí su objetivo. Por su parte, en el "Manual de Procedimientos para la Atención de Ocurrencias de Fiebre Aftosa y otras Enfermedades Vesiculares"²⁶, bajo el capítulo respectivo de investigación epidemiológica, se describe que está conformada por procedimientos de registro de datos y de manejo de animales, y en otras secciones se describen otros, que pueden formar parte de una investigación.

²⁴ *Ibid.*,

²⁵ Ley 16.082, del 18 de Octubre de 1989.

²⁶ Proyecto BID/PANAFTOSA-OPS/OMS para los países del MERCOSUR Ampliado. Rio de Janeiro: PANAFTOSA-OPS/OMS, 2007. (Serie Manuales Técnicos N°9)

Aparentemente, los procedimientos de investigación epidemiológica en brotes de fiebre aftosa se han orientado principalmente a obtener información para definir medidas de control destinadas a la contención del mismo, quedando en un segundo plano aquellos que permiten determinar su causalidad u origen y en consecuencia, mejorar el abordaje de futuros eventos.

Dada la atención pública que provoca la aparición de brotes y la demanda de respuesta que genera al servicio veterinario a cargo, es posible entender que la investigación se oriente a uno solo de sus objetivos, que a su vez, es el más demandado por la comunidad. Sin embargo, dicha orientación desaprovecha la oportunidad de aprendizaje y educación que representa cada brote, no sólo para una zona o país afectado, sino que para toda la región. El bajo nivel de documentación pública de los brotes en la región sería un efecto de lo anterior. Sin embargo, este déficit no permite obtener una evaluación precisa del riesgo regional y afecta negativamente la definición y decisión de medidas de mitigación.

3.5 Programas de Vacunación

En la región, la medida sanitaria de vacunación antiaftosa se inscribe como una de tipo sistemático aplicable para el control de la enfermedad en zonas endémicas (medida sanitaria para la primera fase de un proceso de erradicación), o para proteger y preservar las zonas libres debido a la existencia de un riesgo por vecindad.

Con base en esta estrategia se persigue elevar y mantener altos niveles inmunitarios mediante amplias coberturas de vacunación, por lo general superiores al 90 %, en la población bovina elegible. Las variaciones observadas están dadas por las cepas seleccionadas en las vacunas, así como en las categorías etáreas bovinas sometidas a vacunación, su frecuencia y oportunidad. Reconociendo que existen varias maneras de describir la vacunación sistemática, el Cuadro N° 1 busca resumir los tipos de vacunas, especies animales elegibles y frecuencias de vacunación realizadas en los países de la región.

Todos los países incluyen en sus vacunas las cepas O1 Campos y A 24, Cruzeiro. Excepto Uruguay, todos los países incluyen además la cepa C3 Indial, motivada por la aparición de un brote por este serotipo el año 2004. Argentina agregó desde el 2001 la cepa A Argentina 2001, aislada en el brote de ese año.

Con relación a las especies bajo vacunación sistemática, todos aplican la vacunación en bovinos y bubalinos, y sólo Argentina ha dispuesto vacunar además otras especies de biungulados, pero sólo en las zonas limítrofes, siguiendo así las recomendaciones que la misión de la OIE dejó para la zona de alta vigilancia.

Cuadro N° 1. Cepas, Especies y frecuencias de vacunas de fiebre aftosa aplicadas en los países del MERCOSUR.

Vacunas de Fiebre Aftosa, especies y frecuencias de aplicación usadas en países MERCOSUR		Países				
		Argentina	Bolivia	Brasil	Paraguay	Uruguay
Cepas	Vacunas trivalentes					
	Vacunas bivalentes					
	Vacunas tetravalentes					
Especies	Bovinos y bubalinos					
	Bovinos y otras especies en zonas limítrofes					
Frecuencia de Vacunación	Semestral expandido (todo un semestre)					
	Semestral concentrado (uno o dos meses)					
	Semestral y anual en zonas difícil acceso					
	Anual con refuerzo en categorías jóvenes					
	Anual y semestral en zonas riesgo					

Es en la frecuencia de vacunación donde se encuentra una mayor variedad de modalidades, que surgen de los distintos niveles de riesgo, sistemas de explotación bovina y particularidades geográficas observables en la región. Es por ello que se observa que sólo Paraguay y Argentina han dispuesto una vacunación sistemática semestral a todos los bovinos, con la diferencia que en Paraguay la aplicación semestral es concentrada en un máximo de dos meses en todo el país, mientras que en Argentina la aplicación es distribuida en el semestre según provincias o regiones dentro del país. Sin embargo, dentro de ellas, el período de vacunación no sobrepasa un mes.

En Uruguay, en cambio, se puede caracterizar como una vacunación de tipo anual con un refuerzo en animales jóvenes, mientras que en Bolivia la frecuencia es de una aplicación anual a todo el rebaño, acompañada con una semestral, pero definida con criterios geográficos en zonas o riesgo. En el territorio del Brasil se aplican todas las modalidades descritas.

En función de los resultados nacionales, se aprecia que estas modalidades de vacunación han demostrado su eficacia en la supresión de la enfermedad. Sin embargo, la aparición de brotes esporádicos cercanos a las zonas fronterizas, y la constatación del fenómeno de circulación viral con un patrón espacial del tipo conglomerado, ha puesto la atención en la falta de sincronización y armonización en las frecuencias de vacunación que tienen los planes nacionales a nivel fronterizo, a lo que se agregarían: bajas coberturas, debilidad de los servicios veterinarios y de los sistemas de vigilancia en estas zonas²⁷.

²⁷ Panaftosa OPS/OMS. Análisis de la situación epidemiológica relativa a la detección del virus de fiebre aftosa tipo O en Brasil 2005 (Mato Grosso do Sul, MS) y Argentina 2006 (Corrientes). Rio de Janeiro, Marzo 2006.

De particular interés es conocer el grado de cobertura alcanzado por la vacunación sistemática. Los países informan que sus planes nacionales alcanzan altas coberturas poblacionales de vacunación en la población bovina. Estimativamente, sobre el 90%²⁸. Estas estimaciones han sido corroboradas en algunos países por estudios serológicos que estiman la inmunidad.

Sin embargo, no es claro cómo los países estiman los niveles de cobertura que declaran en sus planes, habida cuenta de los diferentes sistemas de aplicación que son usados. En efecto, no hay descritos formalmente métodos o procedimientos que puedan servir de referencia para tal propósito y que guíen las estimaciones entregadas por los países haciéndolas comparables, y sirviendo así como una medición que se aproxima para una estimación de la inmunidad de masa.

No puede ser soslayado que la aparición de casos en los años 2005 y 2006, se ha dado con manifestaciones clínicas y en zonas que declaran altas coberturas de vacunación²⁹.

PANAFTOSA ha indicado en los informes de situación de los programas de fiebre aftosa que en los años 2005 y 2006 no ha podido estimar la disponibilidad de vacuna ni la relación dosis/bovino, debido a que algunos países no suministraron los datos.

Los datos de cobertura de vacunación son expresados en porcentaje sobre la población bovina y no sobre las explotaciones pecuarias, y con un nivel de agregación nacional. No hay publicadas series de coberturas de vacunación con un nivel de desagregación menor que el país (unidades administrativas primarias o secundarias), ni a nivel de las explotaciones pecuarias.

Los programas de vacunación están afectados por el grado de conglomeración de las poblaciones animales, derivado de que éstas se agrupan en unidades productivas de diverso tamaño. Esta es una característica común a los países del MERCOSUR ampliado. Por lo tanto, los programas de vacunación sistemática, podrían estar afectados por el denominado "Principio de Pareto", también conocido como la regla 80/20, que dice que el 20% de cualquier cosa producirá el 80% de los efectos.

Esta es una regla aplicada regularmente en los campos de la política y economía, pero a nivel de un programa de vacunación se expresaría en que se puede aplicar la vacunación en el 20% de los establecimientos pecuarios para lograr un 80% de cobertura a nivel poblacional. Así, con vacunar un número bastante menor a la

²⁸ Panaftosa. Situación de los programas de erradicación de la Fiebre Aftosa. América del Sur. Serie de Informes 2001 – 2006.

²⁹ Panaftosa OPS/OMS. Análisis de la situación epidemiológica relativa a la detección del virus de fiebre aftosa tipo O en Brasil 2005 (Mato Grosso do Sul, MS) y Argentina 2006 (Corrientes). Rio de Janeiro, Marzo 2006.

totalidad de las explotaciones, se puede alcanzar altos grados de cobertura. Dada la estructura de tamaño que caracteriza la explotación bovina de la región, la manifestación del fenómeno Pareto es posible, el cual sólo sería visible si se incorpora esta variable en la evaluación de resultados y, junto a un nivel mayor de desagregación geográfica, podría revelar la variación en el grado de cobertura que existe, con un alto grado de probabilidad.

En una evaluación de los resultados de la aplicación de los Planes de Frontera llevados a cabo por Argentina en su límite Norte, se indica que previo a la implantación del plan A y B, la vacunación en el área conjunta alcanzaba a 2.232 explotaciones y 452.072 bovinos y bubalinos. Con la aplicación del plan, la vacunación cubre actualmente 8.988 explotaciones y 919.006 bovinos y bubalinos³⁰.

Por ello, la determinación del nivel de cobertura de la vacunación sistemática basada en procedimientos estandarizados, con un mayor nivel de desagregación y considerando el efecto rebaño y tamaño de las explotaciones, es un componente necesario; tanto a nivel nacional como regional, con el objeto de entregar claras evidencias del cumplimiento en la aplicación de la medida que da sentido al reconocimiento de países y zonas como libres de fiebre aftosa con vacunación, y para determinar eventuales nichos de susceptibilidad o zonas de receptividad para el virus de fiebre aftosa, desde una perspectiva geográfica.

3.6 La Vigilancia Epidemiológica en los programas de Fiebre Aftosa

La vigilancia de fiebre aftosa debe ser una de las áreas que más cambios ha experimentado, no sólo por el avance observado en los planes de lucha, sino también por la aparición de nuevos métodos e instrumentos.

En efecto, mientras que en las fases iniciales de los planes nacionales el interés de la vigilancia estaba en organizar y disponer en campo una red de unidades que permitiera la detección y registro de casos clínicos de enfermedades vesiculares en las especies susceptibles, asociadas a un laboratorio para la confirmación de fiebre aftosa, el progreso del plan, que ha llevado a la supresión de la fase clínica en los bovinos, ha ampliado y cambiado los énfasis de la vigilancia, en particular en esta última especie por su rol en la transmisión entre rebaños.

Los cambios en la vigilancia han estado también vinculados a los que ha experimentado la definición de caso en el Código OIE y a la introducción del concepto de circulación viral, a ser aplicado en zonas que son y han sido declaradas como libres de fiebre aftosa con vacunación.

³⁰ Proyectos de Frontera. República Argentina. Subproyecto de Frontera Norte A y B. Anexo. Informe presentado en Reunión Técnica de PANAFTOSA. 8 y 9 de Febrero del 2007.

Dichos cambios no podrían haberse llevado a cabo si no hubiesen sido desarrolladas y perfeccionadas pruebas diagnósticas que pueden discriminar entre reacciones debidas a infección o vacunación, permitiendo así, distinguir entre poblaciones infectadas y sanas. Asimismo, se han tenido que desarrollar abordajes de campo que permitan identificar y detectar un fenómeno detectable por métodos serológicos y virológicos, como es el de infección/circulación viral.

Es por ello que la región y en particular los países, han sido desafiados a modificar los sistemas de vigilancia, desde uno basado en el reporte de sospechas clínicas de enfermedades del tipo vesicular, hacia otro orientado a la detección de circulación viral en poblaciones bajo programas de vacunación sistemática. Todo ello en un período relativamente corto.

El estándar o referencia que es utilizado para conformar los sistemas de vigilancia es el contenido en las Directrices para la vigilancia de Fiebre Aftosa, descritas en el Código OIE³¹. Si bien estas directrices reconocen que no pueden entregar recomendaciones específicas para todos los ambientes y sistemas productivos donde puede presentarse fiebre aftosa, entregan recomendaciones para una serie de situaciones epidemiológicas a las cuales deben ajustarse los sistemas, dando instrucciones más detalladas frente a la vigilancia serológica en poblaciones sometidas a vacunaciones.

No obstante que la vigilancia basada en casos clínicos es la que ha permitido la detección de los brotes de enfermedad en la región, se examinará la vigilancia para la detección de circulación viral, debido a que éste es el evento de interés en la actual condición regional donde amplias zonas son sometidas a vacunación sistemática.

Aunque por lo general los estudios de serovigilancia³² no forman parte de los informes anuales de los programas de erradicación de fiebre aftosa y no hay publicaciones sistemáticas en las páginas oficiales de los servicios veterinarios, con base en los informes de auditorías sobre los planes nacionales de fiebre aftosa realizadas por el Food Veterinary Office³³ se ha construido el Cuadro N° 2, que resume algunas de las principales características de estos trabajos en la región. Se está consciente que estos estudios están sujetos a ajustes y modificaciones de diseño y operacionales anuales, por lo que es posible que exista alguna inexactitud por este efecto. No obstante, se estima que permiten construir una perspectiva sobre el uso de la serovigilancia en los programas de erradicación de la región.

³¹ OIE. Anexo 3.8.7. Código Zoonosario de Sanidad Animal de los Animales Terrestres. Versión 2007

³² Se utilizará este término para indicar una vigilancia basada en pruebas diagnósticas de laboratorio, que incluyen procedimientos serológicos y eventualmente virológicos.

³³ http://ec.europa.eu/food/fvo/ir_search_en.cfm

No se ha incluido en este cuadro la serovigilancia derivada del cumplimiento de normas sanitarias vinculadas al control de movimiento, comercio, traslado u otras, dado que ellas carecen de representatividad.

La especie bovina ha sido incluida en la serovigilancia en todos los países, y sólo han sido agregadas otras especies biunguladas en Argentina, Chile y Uruguay. Sin embargo en los dos primeros, el muestreo en dichas especies es localizado geográficamente.

El rango etéreo en la especie bovina es amplio, no obstante se ha orientado a dirigir el muestreo en animales jóvenes. Sólo Chile y Paraguay incluyen animales adultos. Esta orientación, que apunta a evitar la interferencia por vacunas, podría estar introduciendo un sesgo de selección y afectar la validez de los resultados³⁴.

La responsabilidad de los estudios es de la autoridad central del servicio veterinario, salvo en Bolivia en que participa el nivel local. El método de muestreo es multietápico, con excepción de Uruguay en que es descrito como estratificado. La prevalencia entre-rebaño de diseño para detectar circulación viral, varía en un rango entre 0,5 y 2 %, predominando una de 1%, mientras que la prevalencia intra-rebaño varía en un rango entre 5 y 20 %.

Salvo Uruguay, los países utilizan las pruebas combinadas en serie de Elisa 3ABC y EITB.

Mientras que el marco de muestreo cubre todos los establecimientos en Argentina, Bolivia, Paraguay y Uruguay, en Brasil y Chile sólo se aplica a las zonas libres y fronterizas, respectivamente. De ahí que la selección de las unidades primarias de muestreos sea una basada en riesgo en los dos últimos países, mientras que en los demás sea descrita como aleatoria. En la selección de las unidades secundarias y terciarias, todos los países informan que es realizada por procedimientos aleatorios.

³⁴ OIE Mission to Argentina, Brazil and Paraguay to evaluate control measures of Foot-and-Mouth Disease. 6-13 December 2006. Chapter 3.

Cuadro N° 2. Características de la Serovigilancia para Fiebre Aftosa aplicada por los países del MERCOSUR. Ampliado.

Características Principales de la Serovigilancia		Países					
		Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Paraguay	Uruguay
Especies animales	bovinos						
	otras especies						
Edades	menores 6 meses						
	6 - 12 meses						
	12 - 24 meses						
	Mas de 24 meses						
Responsable diseño	central						
	local						
Método de muestreo	multietápico						
	estratificado						
Diseño	probabilístico						
	dirigido/basado riesgo						
Prevalencia rebaño	0.5 %						
	1%						
	1 – 2 %						
Prevalencia intra-rebaño	entre 10 y 20 %						
	entre 5 - 12 %						
Pruebas	Elisa 3ABC+EITB						
	Elisa 3B + Elisa A						
Marco de Muestreo	todos los establecimientos						
	zonas y regiones del país						
Responsable selección	central						
	local						
Selección Unidades primarias	aleatoria						
	basado riesgo						
Selección Unidades secundarias / terciarias	aleatoria						
	basado riesgo						
Serovigilancia Anual	2002						
	2003						
	2004						
	2005						
	2006						

Argentina, Uruguay, Brasil y Chile realizan sistemáticamente serovigilancia, con una frecuencia anual, mientras que en Paraguay y Bolivia se han registrado dos estudios de nivel nacional.

La serovigilancia ha sido aplicada principalmente hacia la demostración de la ausencia de infección/circulación viral con fines de reconocimiento sanitario por la asamblea de la OIE, y no con fines de investigación de focos para detectar zonas de circulación viral³⁵.

El uso de pruebas serológicas en serie apunta a mejorar la especificidad de los métodos diagnósticos aplicados en la serovigilancia, y si bien los países han armonizado la aplicación de pruebas, han existido dificultades en la interpretación de los resultados positivos debido al peso que se le ha dado a la interferencia por vacunas. Dicho factor, que se asocia a las exigencias nacionales para la elaboración de vacunas, ha sido en algunos casos sobre representado en la definición de resultados de la serovigilancia, llevando a considerar primariamente los resultados como inespecíficos, lo que ha sido observado críticamente por las misiones de la OIE³⁶. En efecto, los datos de sensibilidad y especificidad del sistema de pruebas diagnósticas, no son compatibles con los criterios de interpretación utilizados.

Por otra parte, la selección de las prevalencias críticas no ha estado exenta de observaciones. Mientras que para las unidades primarias de muestreos (establecimientos), se define como prevalencia de diseño un 1 a 2%, en el caso de la prevalencia intra-rebaño los países consideran un rango más amplio, entre 5 a 20%. Ello quiere decir que la circulación viral debe ocurrir en una proporción igual o superior dentro del rebaño, para ser detectada en la muestra obtenida de la unidad primaria seleccionada. Esta definición es clave porque supone detectar un evento que ocurriría en poblaciones (parcialmente o inadecuadamente) vacunadas, y cuya frecuencia se supone baja. Entonces, si la circulación viral ocurre con una frecuencia menor que la prevista en la prevalencia de diseño, la sensibilidad de rebaño del muestreo queda fuertemente reducida³⁷.

La serovigilancia con fines de detección de nuevos casos o como indicador de riesgo ha sido aplicada recientemente. En el brote del año 2005 en Brasil se aplicó una serovigilancia orientada a la investigación de brote y fue detectada circulación viral en los municipios bajo restricción³⁸. En Bolivia, un estudio calculó la probabilidad de actividad viral en regiones y departamentos con base en los resultados serológicos del año 2005 y 2006, y determinó que en algunos

³⁵ OIE Mission to Argentina, Brazil and Paraguay to evaluate control measures of Foot-and-Mouth Disease. 6-13 December 2006. Chapter 5.

³⁶ *Ibid.*

³⁷ Greiner, M. Diagnostic Assays for FMD surveillance: fitness for purposed revisited. Appendix 7.

³⁸ Nota Técnica DSA N° 74/2007. Departamento de Saúde Animal. Ministerio da Agricultura e Abastecimento. República Federativa do Brasil

departamentos no podía ser descartada la hipótesis de circulación viral³⁹. En enero del 2007, se evidenció enfermedad clínica en uno de esos departamentos con riesgo de circulación viral.

La serovigilancia ha sido claramente recomendada en la Zona Buffer de Alta Vigilancia por la misión de la OIE, con fines de detectar bolsones remanentes de infección/circulación viral.

No obstante ser un proceso relativamente nuevo, se aprecia que los países están dando un uso más sistemático a la serovigilancia de fiebre aftosa, adecuando además el propósito de los diseños muestrales. Esta adecuación del propósito está mostrando evidencias del fenómeno de infección/circulación viral subyacente en algunas zonas, y por lo tanto es esperable que su aplicación sea más intensiva. Sin embargo, dado que apunta a detectar un fenómeno de baja frecuencia y de una posible localización geográfica, una redirección de sus objetivos, revisión de sus parámetros y armonización de sus criterios de interpretación, es necesaria para hacer comparables los resultados a nivel regional.

3.7 Planes de Contingencia

La planificación y preparación para enfrentar emergencias sanitarias es un componente clave en un plan de erradicación y en particular, en el caso de fiebre aftosa, dada su etiopatogenia, para enfrentar formas de transmisión y los sistemas productivos y poblaciones que pueden ser potencialmente expuestos.

Desde la epidemia del año 2000-2001, la región ha experimentado un patrón de brotes esporádicos en zonas bajo vacunación sistemática en Argentina, Bolivia, Brasil y Paraguay, las cuales contaban o no con reconocimiento sanitario internacional. Estos brotes han sido circunscritos (Paraguay, Argentina) o han tenido una mayor extensión (Bolivia, Brasil), y han sido enfrentados con una excepción, mediante inmovilización y vacunaciones de emergencia, acompañado o no de sacrificio de los animales enfermos/infectados y contactos. Un rasgo común a estos brotes ha sido que sus casos índice/primarios han estado cercanos a zonas fronterizas. El abordaje de estos brotes ha descansado principalmente en las capacidades nacionales para enfrentar la emergencia sanitaria, y en algunos casos se ha agregado la colaboración internacional.

Todos los países disponen de facultades normativas para realizar una intervención sanitaria frente a un brote, y además PANAFTOSA ha preparado una referencia regional, denominada "Manual de Procedimientos para la atención de Ocurrencias de Fiebre Aftosa y Otras Enfermedades Vesiculares"⁴⁰. Argentina y Brasil

³⁹ Bleichner, J., 2007: Determinación de Niveles de Riesgo Epidemiológico para la Fiebre Aftosa en Bolivia. Tesis de Grado. Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias, Universidad Mayor de San Simón. Cochabamba. Bolivia.

⁴⁰ Proyecto BID/PANAFTOSA – OPS/OMS para los países del MERCOSUR ampliado. Serie Manual Técnico N° 9. Rio Janeiro. 2007.

actualizaron en el año 2007 sus normativas nacionales en fiebre aftosa, donde ajustan a las normas internacionales del Código OIE las estrategias para enfrentar un brote de fiebre aftosa en sus territorios, según la condición epidemiológica de la zona afectada. Sin embargo, sólo la norma argentina menciona acciones específicas frente a una situación de riesgo en zonas fronterizas. Asimismo, el manual regional, si bien entrega completas recomendaciones frente a la aparición de un brote con manifestaciones clínicas, no aborda la aparición de focos en zonas limítrofes.

La preparación de planes de contingencia y la formación de equipos para la atención de emergencias sanitarias se transforma en una instancia crítica en el plan de erradicación, después de la incorporación en el Código OIE de la posibilidad de establecer una zona de contención en caso de aparición de un brote limitado en un país o una zona libre en que se aplique o no la vacunación⁴¹. Esta medida, que busca reducir el impacto potencial que tiene la aparición de brotes de fiebre aftosa y limitar las consecuencias negativas para el comercio internacional, implica a su vez que los servicios veterinarios deben de disponer de planes elaborados y actualizados y equipos altamente entrenados.

El progreso de la erradicación hacia el establecimiento de zonas libres con y sin vacunación, significa también una transferencia de responsabilidades entre los dos actores del proceso. En efecto, mientras que en la fase inicial del programa éstas descansan principalmente en el sector privado, que se organiza para llevar a cabo la vacunación sistemática, en la fase final del proceso la responsabilidad pasa al sector público, donde la prevención, vigilancia, detección precoz y respuesta temprana, son las acciones claves de esta etapa. Por lo tanto, en la etapa actual del proceso de erradicación en la región este componente adquiere una creciente importancia, y dada la configuración geográfica e interdependencia de los sistemas productivos a nivel regional, una coordinación para estandarizar la respuesta temprana y los planes de contingencia surge como una tarea necesaria y urgente.

⁴¹ Artículo 2.2.10.7. Código Sanitario para los Animal Terrestres. OIE. 2007.

4 Orientaciones Técnicas para Fortalecer la Estrategia Regional para la Erradicación de Fiebre Aftosa

4.1 La necesidad de una estrategia regional

Las situaciones de riesgo de fiebre aftosa que los países enfrentan son específicas y variables, para las cuales se han diseñado planes nacionales que en esencia conforman la gestión de riesgo diseñada para su mitigación. Consecuencia de esta dinámica que se da en el marco de los países, se configura objetivamente una situación regional de riesgo, tanto de difusión como de exposición, que no está siendo abordada con una gestión de riesgo apropiada por ninguna entidad responsable. La gestión de riesgo a nivel regional ha sido débil, reactiva y tardía. Débil, porque no es obligatoria para los países, sólo se expresa en recomendaciones de intervención; reactiva, porque responde a hechos ya ocurridos, no anticipándose ni previniendo su aparición, y tardía, porque el evento que enfrenta son focos de enfermedad clínica.

Una estrategia regional de Fiebre Aftosa es en esencia una gestión de riesgo que se hace cargo del riesgo regional residual, consecuente a la gestión de riesgo que efectúan los países en el combate de la fiebre aftosa. Ella supone entonces contar con una evaluación continua del riesgo regional, y la formulación de medidas de mitigación consistentes con dicha evaluación. La colaboración y participación de los grupos de interés en fiebre aftosa, por su parte, se logra con la comunicación de riesgo. En síntesis, se puede concluir que todos los elementos del análisis de riesgo encuentran plena expresión en esta estrategia.

La evaluación continua del riesgo regional implica disponer de procedimientos de vigilancia que proporcionen datos válidos, consistentes y oportunos para determinar los riesgos de difusión y exposición; mientras que la formulación de medidas de mitigación, que corresponde al proceso de gestión de riesgo, se expresan a un nivel regional en la formulación de objetivos y planes, normativas y estándares, que son obligatorios para los países. La comunicación de riesgo, por su parte, le brinda transparencia a la estrategia regional y permite la construcción de un ambiente de confianza y de participación, condición indispensable para llevarla a cabo con éxito.

Esta proposición estratégica no abordará en esta oportunidad la institucionalidad que se requiere para llevarla a cabo, por cuanto dicho tema será tratado en otra instancia del Proyecto TCP/RLA/3108.

Una estrategia para fiebre aftosa en el contexto regional, se debe insertar en los componentes que han sido identificados para formular una estrategia regional de sanidad animal, a saber: i) armonización de normas y estándares sanitarios; ii)

gestión de programas y servicios sanitarios; iii) respuesta temprana a alertas y emergencias sanitarias, y iv) estudios e investigación en sanidad animal.

En este contexto se describirán las acciones que son propuestas para un abordaje del proceso de erradicación de fiebre aftosa en el contexto regional, compuesto por los países del MERCOSUR ampliado.

Con base en la evaluación de riesgo a nivel regional, presentada en la primera parte, a continuación se describirá la gestión de riesgo regional, expresada en objetivos, planes, normas y estándares, que contribuyen a mitigar el riesgo y completar el proceso de erradicación de fiebre aftosa.

4.2 Objetivos y Planes para una Estrategia Regional

De la revisión del modelo epidemiológico presentado previamente, que caracteriza el patrón de ocurrencia de fiebre aftosa y sus determinantes en la región, se concluye que el proceso de erradicación, definido por la remoción del agente de la población animal, no sólo es factible técnicamente sino que también es el objetivo sanitario que política y económicamente presenta la mejor rentabilidad social en el mediano y largo plazo.

No obstante que algunos planes nacionales lo señalan, así como también lo hace el PAMA, no queda claro si se comparte una misma definición de erradicación. Queda la impresión que ésta sería la fase de supresión de enfermedad y la obtención de un reconocimiento sanitario como libre con vacunación, y para otros, es la fase de ausencia de infección, verificada por la condición de libre sin vacunación. La ausencia de acciones definidas en el PAMA para pasar de la etapa con vacunación a la de sin vacunación, son reveladoras de esta situación.

Para organizar la estrategia regional de erradicación se presenta el Cuadro N° 3, que entrega el proceso dividido en fases vinculadas a objetivos, que son distinguibles en el proceso de erradicación de fiebre aftosa, junto a los resultados esperados y las acciones o medidas principales que las caracterizan.

Se esquematiza el proceso de erradicación de fiebre aftosa en tres fases, porque integraría mejor la evidencia observada, que señala que a medida que el control de la enfermedad progresa los objetivos van mudando, y del mismo modo lo deben hacer las estrategias.

Estas etapas y objetivos consideran las lecciones aprendidas en los brotes del año 2000 y 2001, para lo cual se ha incluido una fase II, cuyo objetivo es la detección de actividad viral residual, donde se apunta a dar una adecuada atención a esta situación, que queda encubierta por los planes de vacunación masiva. Sólo cumplido el objetivo de esta segunda etapa es razonable avanzar hacia la tercera, donde el retiro progresivo y estratégico de las vacunas permite verificar la ausencia de transmisión y la remoción del agente en la población.

En la actualidad, se puede apreciar que estas tres fases están presentes en los programas de erradicación de fiebre aftosa en la región. Mientras Chile se encuentra en la fase III, junto a la Patagonia Argentina y el estado de Santa Catarina de Brasil, gran parte del territorio de la región se encuentra en la Fase II, asociada al reconocimiento de zonas y países libres con vacunación. Por su parte, gran parte del territorio de Bolivia, y la zona buffer, denominada de Alta Vigilancia, (ZAV), se inscriben en la fase I.

Cuadro N° 3. Etapas y Objetivos del proceso de Erradicación de Fiebre Aftosa.

Etapas y Objetivos	Resultado	Herramientas y/o Acciones
I. Quiebre Endemismo	Supresión continua de Enfermedad	Vacunación Sistemática
II. Búsqueda de Infección Residual	Ausencia de circulación viral	Sero-vigilancia y Vacunación Estratégica.
III. Verificación de remoción del agente de la población	Ausencia de transmisión en población sensible	Retiro estratégico de vacunaciones Vigilancia y planes contingencia.

En el contexto actual del MERCOSUR ampliado, que se caracteriza por planes nacionales y un plan regional, es posible identificar los niveles y acciones de coordinación que serían necesarios para alcanzar los objetivos en cada fase, los que son presentados en el Cuadro N° 4.

No obstante que los planes nacionales y el PAMA consideran varias acciones y medidas sanitarias, se han destacado las que serían críticas para alcanzar los objetivos.

En efecto, en la fase I, que apunta al quiebre del endemismo, lograr una cobertura inmunitaria eficaz con vacunas apropiadas a los serotipos actuantes y sincronizadas para alcanzar altos niveles inmunitarios, es el aspecto crítico. Dado que los países ajustan sus planes de vacunación a la evaluación de riesgo de ocurrencia y a las características propias de sus sistemas productivos, ello deriva en asincronías y asimetrías de estos planes de vacunación cuando son examinados a ambos lados de una frontera compartida.

Cuadro N° 4. Acciones de Coordinación en los Planes Regionales y en un nivel regional según las fases del proceso de erradicación de Fiebre Aftosa.

Etapas de Erradicación de Fiebre Aftosa	Coordinación	
	Planes Nacionales	Nivel Regional
I. Quiebre Endemismo	Cobertura e inmunidad. Control de movimiento	Armonización Vacunación sistemática. Control de Movimiento
II. Búsqueda de Infección Residual	Serovigilancia Vacunación estratégica	Estrategia / métodos/ normas monitorización / auditorias
III. Verificación Remoción de Agente	vigilancia y planes contingencia	Estrategia / métodos / normas monitorización / auditorias

Esta situación ha estado en la base de los conglomerados de focos esporádicos que han caracterizado la ocurrencia de fiebre aftosa en el último quinquenio y en el establecimiento de la ZAV. Por lo tanto, la gestión de riesgo regional relevante aquí es que en las zonas fronterizas se homologuen los antígenos en las vacunas y se sincronicen los planes de vacunación. Junto a ello, las medidas de control de movimiento de animales también deben ser armonizadas.

La fase II, cuyo objetivo es la búsqueda de actividad viral residual, y su manifestación sería la circulación viral en poblaciones sometidas a vacunación, es una fase de alta importancia al observar la experiencia reciente en la región. Esta fase ha sido y está siendo abordada usando las herramientas serológicas desarrolladas recientemente, que han sido validadas para uso poblacional. Viene siendo aplicada con una creciente sistematicidad por los países que han sido reconocidos como oficialmente libres con vacunación, como parte de sus obligaciones para la conservación de tal reconocimiento, aún cuando son observables variaciones en la temporalidad, diseño, supuestos estadísticos, poblaciones elegibles y criterios de interpretación. Estas variaciones se derivan de los objetivos de los estudios serológicos y en las adecuaciones para incorporar las dinámicas de los sistemas productivos blancos.

La serovigilancia ha sido orientada principalmente a respaldar las tramitaciones de reconocimiento sanitario bajo las normas del Código Zoosanitario OIE, más que a ampliar la vigilancia en zonas y poblaciones de riesgo con fines de detección de subpoblaciones con actividad viral residual. Entonces, esta fase debe distinguirse como una que hace de puente entre la supresión de la enfermedad y la eliminación de la infección en una población de un territorio, donde el énfasis está en la pesquisa dirigida a subpoblaciones de riesgo.

El uso necesario e inevitable de herramientas serológicas y virológicas en esta fase, hace obligatorio contar con protocolos elaborados de preparación y de ejecución de estos estudios y de interpretación de resultados, los cuales no sólo minimicen los sesgos y errores inherentes a este tipo de estudios sino que permitan una evaluación de los mismos con relación a su Utilidad, Simplicidad, Flexibilidad, Calidad de datos, Aceptabilidad, Sensibilidad, Valor Predictivo Positivo, Representatividad, Oportunidad y Estabilidad⁴². Dada la mayor complejidad que adquieren los sistemas de vigilancia basados en instrumentos serológicos y virológicos, esta fase demanda un alto grado de coordinación regional, por cuanto la aplicación rigurosa de los protocolos y la interpretación de resultados es clave para una correcta toma de decisiones y definición de oportunas estrategias de intervención, donde surjan evidencias de circulación viral. Un conjunto similar de requisitos y condiciones ha sido previsto en la serovigilancia de la ZAV.

La fase III, denominada "verificación de la remoción del agente", es la fase final del proceso de erradicación que sigue naturalmente a la constatación de ausencia de circulación viral en las poblaciones. La certeza de tal condición, sumada a un perfil de riesgo de introducción de cepas exóticas de la enfermedad compatible con el nivel adecuado de protección de la región, brinda las bases para realizar el retiro progresivo y estratégico de vacunaciones en la población.

Dicha fase, fue llevada con éxito en Europa occidental en los años noventa, pero no fue así en la región del MERCOSUR ampliado a finales de la misma década. Sin embargo, existe consenso que el fracaso regional de ese entonces no fue causado por factores o determinantes asociados a la epidemiología de la enfermedad, sino por deficiencias en el sistema de vigilancia para esta fase.

El proceso de retiro de vacuna demanda de servicios veterinarios con una alta capacidad técnica para responder con eficacia y oportunidad frente a la aparición de un caso. En efecto, el abordaje de eventuales focos de fiebre aftosa en esta fase debe seguir estrategias apropiadas que limiten su extensión y reduzcan su impacto. Hoy dichas estrategias forman parte de la normativa sanitaria internacional y por lo tanto, para cada una de ellas, no sólo debe contarse con planes de contingencia apropiados sino también con equipos humanos entrenados, capacidades diagnósticas y banco de antígenos y vacunas para vacunaciones de urgencia.

En tal sentido, una entidad regional que contribuya y armonice la preparación de los servicios veterinarios, respalde la red diagnóstica, así como la formación de bancos de antígenos y vacunas, surge necesaria para consolidar esta fase en la región.

⁴² Animal Disease Surveillance and Survey Systems. Methods and Application. Salman M.D. Editor. Iowa State Press. 2003.

En el PHEFA, 2005-2009 se indica que las acciones se harán siguiendo las normas pertinentes del Código Zoosanitario de la OIE. En síntesis, las normas de la OIE identifican tres tipos de zonas o países, en un gradiente partiendo por infectados, seguidos por libres con vacunación y sin vacunación. Junto a tal definición fija los requisitos o condiciones a ser cumplidos, en los cuales juegan un importante rol los plazos mínimos para cambiar de una condición a otra. Sin embargo, las normas no regulan ni establecen los pasos o procedimientos que deben ser dados para avanzar de una condición a otra. No es tampoco el rol del Código fijar tales pasos o procedimientos. Por lo tanto, esta estrategia regional para fiebre aftosa permite abordar la transición de una condición a otra de una manera transparente y segura, apuntando a satisfacer los requisitos y condiciones fijados por las normas sanitarias internacionales.

En la evaluación de riesgo de fiebre aftosa realizada por la Unión Europea, se describen ocho fases para el control progresivo de fiebre aftosa, lo que permite un avance, alcanzando metas parciales⁴³. Dado el progreso actual que exhibe la región, se estima que la proposición regional entregada; basada en tres fases, es coherente con una "estrategia de salida" para completar el proceso de erradicación, que exige necesariamente una alta coordinación regional para llevarla a cabo con éxito.

4.2.1 Marco Temporal para el proceso de erradicación y sus Fases

El proceso de erradicación tiene que estar inserto en un marco temporal, porque de lo contrario entra en un *statu quo*. Es conocido que en los programas de control de enfermedades infecciosas, la detención del proceso y la falta o el no cumplimiento de metas resultan, más temprano que tarde, en retrocesos significativos. La lucha contra la fiebre aftosa a nivel regional no es ajena a esta descripción. Por lo tanto, es pertinente tener una referencia de un marco temporal para las fases de este proceso de erradicación.

Dicho marco temporal para la región está dado por el PAMA (2005-2009), aunque hoy nadie duda que tal marco no podrá ser cumplido en esos términos, dado el atraso en el inicio del programa. Sin embargo, si se pospone un marco temporal similar, no estaría incluyendo todas las fases ya descritas. Se debe recordar que el PAMA aborda las zonas de alto riesgo y sólo cubriría las fases I y II. Luego es pertinente dejar planteado un marco temporal que involucre todo el proceso de erradicación.

Existe abundante evidencia que una vacunación sistemática bien ejecutada, detiene rápida y drásticamente la aparición de nuevos casos de enfermedad. Ello ocurre tanto en el enfrentamiento de un brote como en el abordaje de zonas endémicas. En la región, sólo una importante porción territorial de ganadería bovina en Bolivia y la actual ZAV, no cuenta con reconocimiento sanitario. Por lo

⁴³ Risk Assessment for Foot and Mouth Disease: Part 2. The EFSA Journal (2006)313.

tanto, esas zonas deben cumplir por lo menos un período de dos años sin casos clínicos para optar, junto a los otros requisitos dispuestos por las normas sanitarias internacionales, a un reconocimiento sanitario.

Mención especial debe hacerse para la denominada "Zona de Riesgo Desconocido" que corresponde a la región Norte y Nordeste de Brasil. En efecto, la denominación que recibe no permite distinguir cuál es su condición epidemiológica, cabiendo la posibilidad que existan tanto zonas endémicas como zonas indemnes. Ello puede impulsar la formulación de una intervención combinada. No obstante, mientras dicha evaluación de riesgo no se haya realizado, no puede anticiparse la gestión de riesgo apropiada para dicha zona.

Transcurrido el período de dos años sin enfermedad clínica en las zonas endémicas, se integran a la fase II donde se amplía la vigilancia a la búsqueda de circulación viral. Si bien las normas del Código OIE señalan que sólo se requiere la demostración de un año de ausencia de circulación viral, el patrón observado en zonas libres con vacunación aconseja realizar estudios seriados de serovigilancia que agreguen confianza estadística a los resultados. Dicha serie no debería ser menor de tres, la cual se puede iniciar en el segundo año de la supresión de enfermedad.

Completada la serie, que proporciona evidencia de ausencia de circulación viral, se entra en la Fase III, donde se comienza a retirar progresivamente la vacunación, acompañada de serovigilancia. Las normas internacionales prescriben que un período de 12 meses sin aplicación de vacunas debe transcurrir para cumplir el requisito principal para optar al reconocimiento de libre sin uso de vacunas. Por lo tanto, el retiro progresivo de vacunas se puede hacer en un período de uno a dos años, acompañado con serovigilancia y la preparación de los mecanismos para una respuesta temprana y enfrentamiento de emergencias sanitarias

Esta progresión para avanzar desde la fase I a la III, crea un marco temporal global mínimo de siete años. Dicho marco parece razonable teniendo en cuenta la experiencia pasada en la región, y donde la ampliación de la vigilancia mediante el uso intensivo de la serología sería la herramienta para crear seguridad en la remoción del agente de la población bovina y construir confianza en el progreso de la erradicación, en la perspectiva de no volver a experimentar retrocesos en el proceso.

Es pertinente preguntarse si este marco temporal es un proceso lineal o admite el progreso simultáneo en la región. La evidencia de que en la región se observan todas las fases del proceso de erradicación es una indicación poderosa de que es posible avanzar simultáneamente en todas las fases. Por ello, no parece ser válido crear una condición de *statu quo* porque una zona no evidencie progreso.

Hay dos elementos que apoyan lo señalado anteriormente. El primero es la circulación viral en conglomerados observada, lo que revela que algunas cepas

presentan una localización y distribución geográfica definida; en segundo lugar, que las medidas sanitarias de zonificación/regionalización han demostrado su eficacia para contener y aislar áreas de alto riesgo, donde existe circulación viral o se han presentado brotes.

La delimitación de zonas buffer y de vigilancia son medidas eficaces para contener la circulación viral/infección en una zona afectada. Por lo tanto, permiten definir medidas sanitarias que faciliten el progreso simultáneo en la región. No obstante, esta definición está vinculada inevitablemente a la formulación y revisión dinámica del perfil de riesgo regional, que permita diseñar la gestión de riesgo apropiada para cada situación.

4.3 Normas y estándares para la estrategia regional de erradicación

Las medidas de gestión de riesgo regional se materializan en la formulación de normas y estándares a los cuales se sujetan los planes nacionales, de tal forma que las acciones sanitarias se ejecuten dentro de un rango conocido, comparable y auditable.

En un plano histórico, el gran aporte dirigido a establecer normas y estándares regionales lo ha hecho PANAFTOSA, en el tema de las pruebas diagnósticas, control de vacunas y actividades de campo, mediante la preparación de manuales técnicos y entrenamientos, dado su rol de laboratorio de referencia para la OIE y FAO. El proceso de estandarización de normas está más desarrollado a nivel de las pruebas diagnósticas y el control de vacunas – porque es auxiliado por las normas previstas en tal sentido por los estándares de la OIE⁴⁴ – si es comparado con las acciones y medidas sanitarias que son desplegadas en campo, debido a la variabilidad y complejidad inherente, asociada al trabajo a nivel de las unidades de campo distribuidas en el territorio de la región. Luego, es precisamente esta área, la gestión sanitaria de las unidades locales de campo, la que debe ser fortalecida, dado que ella es la limitante para el progreso en la erradicación.

El establecimiento de normas y estándares regionales proporciona una línea base o mínima, a la cual los países deben ajustar sus acciones para contribuir a la gestión de riesgo de fiebre aftosa regional, y es una condición necesaria que sean incorporados en las legislaciones sanitarias nacionales.

En una gestión de riesgo regional dirigida a la erradicación de Fiebre Aftosa, las normas y estándares que deben ser desarrollados abordan los siguientes aspectos: a) Definición de Caso; b) Investigación de Brotes; c) Vacunación; d) Vigilancia, y e) Planes de Contingencia, los cuales, son descritos a continuación.

⁴⁴ OIE. Manual de Pruebas Diagnósticas y Vacunas para los Animales Terrestres.

4.3.1 Definición de caso

Los brotes epidémicos a comienzos de la década desencadenaron la revisión de la definición de caso pertinente a Fiebre Aftosa. Actualmente la definición de caso ha incluido el concepto de infección, el cual puede ser determinado tanto en forma clínica como por pruebas de laboratorio. Dicho cambio no ha sido incorporado plenamente en las legislaciones sanitarias de los países del MERCOSUR ampliado. En efecto, sólo Argentina y Brasil, que han experimentado casos en el pasado reciente, han modificado sus normas sanitarias *a posteriori*. La falta de estandarización en la definición de caso en la región ha llevado a una subnotificación de ellos y a una variabilidad en la respuesta de los servicios veterinarios frente a la ocurrencia de fiebre aftosa, que ha conspirado con la eficacia para enfrentar la enfermedad. Esta situación fue por lo demás notada por la Misión de la OIE en el año 2007⁴⁵.

Es indudable que para dar cuenta de la ocurrencia de fiebre aftosa bajo la definición de caso incluida en el Código OIE, se requiere de la incorporación de instrumentos de vigilancia sofisticados, que van más allá del tradicional abordaje basado en la distinción de cuadros clínicos de enfermedades vesiculares. De hecho, la última versión de actualización del Manual Técnico para enfrentar focos de fiebre aftosa⁴⁶, describe los procedimientos de control de foco basados en una detección de tipo clínica.

Por lo tanto, la estrategia regional debe sustentarse en una definición de caso ajustada a la definida en las normas del Código OIE, e incorporada en la legislación sanitaria nacional que obliga a los países a su notificación y respuesta. A manera de comparación, las medidas comunitarias de lucha contra la fiebre aftosa de la Unión Europea fueron actualizadas el año 2003⁴⁷, cuando se incorporó la definición de caso dispuesta en el Código de Sanidad Animal de la OIE.

4.3.2 Investigación Epidemiológica de Brotes

Los brotes esporádicos de fiebre aftosa registrados después del brote epidémico del año 200-2001, han podido ser vinculados a una ocurrencia de tipo agregada causada por cepas endémicas que evidencia una circulación viral, gracias a la investigación molecular de las cepas aisladas. Dicha investigación además revela la presencia de dos conglomerados espaciales de circulación del virus O, desde el año 2000. Uno conformado por cepas que circulan en los departamentos del Beni, Santa Cruz y la Paz, en Bolivia, y otro por cepas que circulan por las zonas

⁴⁵ OIE Mission to Argentina, Brazil and Paraguay to evaluate control measures of Foot-and-Mouth Disease. 6-13 December 2006.

⁴⁶ Proyecto BID/PANAFTOSA – OPS/OMS para los países del MERCOSUR ampliado. Serie Manual Técnico N° 9. Rio Janeiro. 2007.

⁴⁷ Directiva del Consejo 2003/85/CE del 29 de Septiembre de 2003.

fronterizas compartidas de Argentina, Bolivia, Brasil y Paraguay⁴⁸. La investigación de campo, por su parte, no ha tenido un éxito similar para explicar la aparición de este patrón, ni identificar la localización de las fuentes primarias de infección. Ello no ha permitido hacer una reflexión regional sistemática que contribuya al conocimiento epidemiológico de la fiebre aftosa en la región y a su evaluación de riesgo, para el diseño de medidas oportunas de gestión de riesgo. Diversas auditorías han verificado tales falencias en la investigación de brotes y en los métodos de vigilancia aplicados durante su ocurrencia, que por una parte no han identificado correctamente la magnitud del evento, y por otra parte no han permitido entregar una explicación satisfactoria de su origen.

El valor de una investigación de brote es muy relevante, porque es el medio más eficaz para el aprendizaje en cualquier programa sanitario. Aunque la normativa sanitaria de fiebre aftosa de los países incluye la ejecución de una investigación epidemiológica, y el Manual Técnico para enfrentar focos de fiebre aftosa⁴⁹ también lo incorpora, no hay una descripción sistemática de los procedimientos que deben ser aplicados para elevar las posibilidades de éxito. Una investigación de brote tiene al menos tres objetivos: 1) determinar por qué ocurrió el evento identificando la fuente de la aparición de focos; 2) ayudar a prevenir nuevos casos con las medidas de control, y 3) incrementar el conocimiento de la enfermedad para prevenir la aparición de futuros brotes.

En las fases actuales del proceso de erradicación, la investigación de brotes no es más un problema local sino regional, por lo que la gestión de riesgo a este nivel debe apuntar entonces a fortalecer los métodos para la investigación de brotes, de tal forma que satisfagan los objetivos más arriba indicados, por vía de la estandarización de los métodos y procedimientos para una investigación y la formación de capacidades nacionales para una apropiada aplicación, con el apoyo de especialistas regionales. Importante aquí también es la comunicación de riesgo mediante la publicación de estas investigaciones.

Contar con una capacidad laboratorial de referencia es una condición *sine qua non* para una buena investigación de brotes de fiebre aftosa. La gestión de riesgo regional debe disponer de mecanismos formales que respalden las capacidades de PANAFTOSA, en su condición de laboratorio de referencia para fiebre aftosa de la región, no sólo en su implementación física sino también en su operatividad funcional⁵⁰.

⁴⁸ PANAFTOSA. Resultado de la Caracterización Molecular del Virus de la Fiebre Aftosa del foco del Municipio de Cuatro Cañadas, Depto. Santa Cruz, Bolivia, Enero 2007.

⁴⁹ Proyecto BID/PANAFTOSA – OPS/OMS para los países del MERCOSUR ampliado. Serie Manual Técnico N° 9. Rio Janeiro. 2007.

⁵⁰ Aunque su rol en el programa no es solo en la investigación de brotes, sino que también en la vigilancia y control de vacunas.

4.3.3 Uso de las vacunas en el proceso de erradicación

Siendo las vacunas desarrolladas para combatir la fiebre aftosa inmunógenos potentes y eficaces, es en su aplicación sistemática a las poblaciones bovinas donde se han evidenciado las deficiencias que han impedido una efectiva supresión de la enfermedad y circulación. Su aplicación está condicionada por los planes nacionales de vacunación, los que, si bien en el ámbito de los países han evidenciado su plena eficacia, ha sido en los espacios geográficos compartidos donde se ha creado condiciones para la persistencia de una circulación viral. La evidencia la proporciona el conglomerado de focos causado por el virus O en las fronteras de Argentina, Bolivia Brasil y Paraguay.

Una gestión de riesgo regional en la fase de quiebre de endemismo, debe estar dirigida a identificar los riesgos derivados por la falta de sincronía y armonización de los planes de vacunación en áreas geográficas contiguas, y disponer de medidas de mitigación, que en este ámbito se traducen en una armonización de los planes para su corrección.

La conformación del plan para estas zonas debe incluir los antígenos vacunales que presentan el mayor emparejamiento o similitud con las cepas de campo actuantes, períodos y frecuencias que permitan una alta cobertura e inmunidad, y elegir la(s) población(es) animal(es) que tenga un rol significativo en la transmisión entre-rebaños.

En el ámbito regional, esta acción esta siendo aplicada en la Zona de Alta Vigilancia y liderada por la OIE.

En la medida que se transita en el proceso de erradicación, la vacunación va cambiando de objetivo. En efecto, cuando se está en las fases finales de la fase I y en la fase II propiamente tal, que está orientada a detectar circulación viral, la vacunación pasa a ser usada de manera estratégica. La intensificación de la vigilancia que caracteriza esta fase identificará y localizará zonas de riesgo donde pueda mantenerse circulación viral. La gestión para estas situaciones de riesgo estará basada en la vacunación de tipo estratégica, que se caracteriza esencialmente por su focalización geográfico-poblacional. La evaluación de riesgo en esta fase tiene efectos regionales, por lo que el diseño de su gestión debe formar parte de la estrategia regional.

Otro ámbito en que la vacunación juega un rol clave es frente a la aparición de brotes. Las normas internacionales consideran hoy la vacuna como una herramienta útil y necesaria, en ciertas circunstancias, para enfrentar la aparición de brotes. Su uso puede ser como protectora en las zonas de protección o de vigilancia, y como supresora en áreas focales. Sin embargo, hasta ahora estos procedimientos no son descritos, ni por las normas nacionales como tampoco en el "Manual Técnico de Atención de Focos de Fiebre Aftosa", no obstante que hayan sido aplicados en la práctica.

Por lo tanto, la gestión de riesgo regional cumple un creciente rol al definir el uso de los procedimientos de vacunación frente a la aparición de brotes, de acuerdo a las zonas epidemiológicas, a la evaluación de riesgo de difusión y de exposición, y en la medida que se van superando las fases en el proceso de erradicación.

4.3.3.1 Evaluación del proceso de vacunación

Aún cuando la mayor parte de la región es libre con vacunación, la evaluación de esta medida sanitaria es muy limitada por el alto nivel de agregación de datos con que es presentada, no proporcionando información útil para la gestión de riesgos. Por otra parte, no es posible comparar adecuadamente los diferentes sistemas de vacunación.

Hay dos aproximaciones a una evaluación: una está orientada a conocer la inmunidad de masa, mediante la determinación periódica del nivel de anticuerpos en la población vacunada a través de estudios seriados, y la segunda examina el nivel de cobertura sobre la población objetivo.

Las crecientes necesidades de proporcionar evidencias del cumplimiento de los requisitos para obtener y conservar el reconocimiento internacional entregado por la OIE, han motivado abordar metodológicamente este componente del programa de erradicación.

Aquí cabe un rol a la gestión de riesgo regional, por cuanto las variaciones y brechas en el programa de vacunación del proceso de erradicación elevan el riesgo de circulación viral y de la aparición de brotes. Dicho rol es relevante cuando se entra en la fase II. Identificar oportunamente zonas o áreas con brechas en el proceso de vacunación y donde se hallan además, indicios de circulación viral, es una de las principales tareas en esta fase. Por lo tanto, se deben diseñar procedimientos para la captura y procesamientos de datos que permitan tener una visión cuantitativa desagregada del proceso de vacunación, que pueda además ser contrastada con los estándares esperados. Dicha información debe ser procesada con la frecuencia prevista por los planes de vacunación; tanto nacionales como regionales, y debe formar parte de la comunicación de riesgo.

4.3.3.2 Bancos de Vacuna

Al entrar en la fase III, donde la verificación de la ausencia de infección se realiza con el retiro progresivo de las vacunas, surge la necesidad de contar con un banco de antígenos para la producción de vacunas, para responder de forma inmediata en caso de aparición de un brote. Esta es una tarea donde la gestión de riesgo regional juega un importante rol, porque los países que han retirado la vacuna y no cuentan con infraestructura de producción industrial deben contar con seguridades para un abastecimiento, en cantidad y oportunidad, dado el caso de ser requerido.

Hoy los bancos de vacuna están conformados esencialmente por antígenos concentrados, que permiten, dado un evento, la producción industrial inmediata de un número alto de vacunas.

Un banco de vacunas al servicio de países libres sin vacunación es el mantenido por la Comisión Europea de Fiebre Aftosa en Pirbright, Inglaterra, donde los costos son compartidos sobre la base de derechos de los países europeos participantes, a los cuales se agregan Australia y Nueva Zelanda. Un modelo similar es el recomendable para la región cuando ingrese a la fase III.

4.3.4 Sistemas de Vigilancia

Es el principal instrumento que permite conocer la ocurrencia de enfermedad y de infección en la región. Mientras que en la fase I del proceso de erradicación, la vigilancia estaba basada en la red de oficinas de campo distribuidas en el territorio bajo plan para la atención oportuna de sospechas de enfermedades vesiculares, el avance del mismo, manifestado por una menor frecuencia de casos, lleva a introducir otros métodos de vigilancia que apunten a la búsqueda de infección y circulación viral. Estos métodos son serológicos y virológicos, los que a su vez requieren de diseños apropiados y de criterios definidos para la interpretación correcta de resultados.

La experiencia regional en la vigilancia es amplia en la fase I, con una vigilancia basada en la distinción de casos clínicos. Por su parte, la experiencia en la vigilancia basada en pruebas diagnósticas ha estado dirigida a corroborar la ausencia de circulación viral en territorios que han sido sometidos a vacunación sistemática, por el tiempo suficiente para erradicar la enfermedad e infección y de ahí optar a un reconocimiento internacional por parte de la OIE. Sin embargo, la instalación de un patrón de brotes esporádicos de enfermedad clínica, asociado a un patrón espacial en conglomerados de cepas actuantes, ha puesto en observación la sensibilidad de la serovigilancia en la región.

En efecto, la serovigilancia no ha sido eficaz en detectar la circulación viral que ha estado subyacente al patrón de brotes esporádicos. Por ello, ha sido priorizado por las misiones de la OIE en la ZAV, corrigiendo su objetivo y diseño, bajo el respaldo de PANAFTOSA.

La gestión regional de riesgo en la fase II tiene necesariamente que apoyarse en la serovigilancia, porque en ambiente bajo vacunación se constituye en el instrumento de medición del progreso en la erradicación. Se pueden distinguir tres tipos de diseños para la aplicación de serovigilancia, según el objetivo perseguido. El primero es el diseño adecuado para la investigación de brotes; el segundo es el diseño para la búsqueda de infección en zonas y poblaciones de riesgo, y el tercero es el diseño con fines de reconocimiento sanitario y conservación de la

condición. Estos diseños se diferencian en los marcos de muestreo, selección de unidades, prevalencias de diseño y frecuencias, entre otros parámetros.

La experiencia regional ha estado orientada al tercero de los mencionados, y con motivo de la instalación de la ZAV se está abordando la preparación de diseños de serovigilancia dirigidos a la búsqueda de infección, en los cuales una serovigilancia basada en riesgo surge como la adecuada.

Por su parte, la serovigilancia en la investigación de brotes es mencionada como una acción facultativa en el “Manual de Procedimientos para la Atención de Ocurrencias de Fiebre Aftosa y Otras Enfermedades Vesiculares⁵¹”. Sin embargo, no se describe un diseño para su aplicación e interpretación.

La serovigilancia y sus resultados, deben formar parte de la comunicación de riesgo, porque dado el progreso del proceso de erradicación, proporcionan mejor información del riesgo que las series temporo-espaciales de focos, en la medida que se verifica la supresión de la enfermedad. Por lo tanto, deben formar parte de informes y medios de publicación oficial de la erradicación de fiebre aftosa en la región.

Luego, la gestión regional de riesgo apunta a revisar y establecer los estándares técnicos para armonizar los distintos diseños de vigilancia, tanto clínica, como serológica y virológica, que deben ser aplicados en la región y velar por su correcta interpretación y la publicación de sus resultados.

4.3.5 Respuesta Temprana

El progreso de la erradicación y en particular en la fase III del proceso, transfiere una mayor responsabilidad al servicio veterinario oficial, dado que el retiro progresivo de vacunas crea incertidumbre respecto a los riesgos percibidos que podrían asociarse a esta medida. Luego, se pone en discusión las capacidades nacionales y regionales para enfrentar emergencias sanitarias bajo distintos escenarios.

Por otra parte, las estrategias de intervención en emergencias sanitarias han sido reformuladas a partir de las experiencias pasadas y se han ampliado sus modalidades de intervención, en función de la situación particular de un evento de esta naturaleza.

Estas dos situaciones generan una necesidad de coordinación para la gestión de riesgos regionales, donde no sólo se debe disponer de planes de contingencia apropiados y actualizados, sino que también se debe contar con equipos multidisciplinarios entrenados para una respuesta temprana, y así reducir el impacto de la aparición de un brote.

⁵¹ Proyecto BID/PANAFTOSA – OPS/OMS para los países del MERCOSUR ampliado. Serie Manual Técnico N° 9. Rio Janeiro. 2007.

El estándar regional en este caso son las acciones descritas en el “Manual de Procedimientos para la Atención de Ocurrencias de Fiebre Aftosa y Otras Enfermedades Vesiculares”⁵², que los países citan como la referencia para sus planes nacionales de contingencia. Sin embargo, ya se han indicado los elementos que dicho Manual tiene pendiente de abordar, por lo que la gestión de riesgo regional es actualizar su contenido de tal forma que guíe a los países en la elaboración de planes de contingencia actualizados, que consideren los posibles escenarios de presentación y modalidades de intervención.

Concomitantemente, se deben desarrollar capacidades en los servicios veterinarios y organizaciones vinculadas a una respuesta emergencial, no sólo en un plano nacional sino también regional, mediante entrenamientos regulares y sistemáticos, de tal forma que toda la organización esté preparada a tal efecto. La capacidad de responder apropiadamente frente a estos eventos, debe ser probada en simulacros en tiempo real, que examinen críticamente los procedimientos diseñados para el abordaje.

El desarrollo tecnológico, por su parte, ha puesto a disposición aplicaciones computacionales que permiten simular la aparición de un brote, su diseminación, impacto y costos asociados, lo que facilita un examen con un alto nivel de objetividad de las estrategias de control incluidas en los planes de contingencia.

La gestión de riesgo regional tiene un rol en la actualización del estándar para la respuesta temprana frente a situaciones de emergencias, la auditoría de los planes de contingencia, la preparación y seguimiento de planes de entrenamiento y de simulacros en tiempo real.

4.4 Estudios e Investigación en Fiebre Aftosa para la Estrategia Regional

En los últimos años se ha observado que los patrones de presentación de fiebre aftosa han ido cambiando. Han reaparecido serotipos virales y se han desarrollado nuevas herramientas tecnológicas para mejorar el diagnóstico, sólo por citar algunos hechos.

Por otra parte, el progreso de los planes lleva a la implementación de sistemas de vigilancia más complejos, que demandan sistemas de interpretación de resultados y de evaluación formales y estandarizados. Las pruebas y sistemas diagnósticos deben ser continuamente evaluados con relación a su habilidad para distinguir poblaciones infectadas de sanas. La investigación epidemiológica de cada caso de Fiebre Aftosa, con todas las herramientas que la ciencia brinda; debe lograr que no sólo explique su ocurrencia sino también el origen del mismo, porque ahí radican muchas de las respuestas a las preguntas de hoy. Se debe

⁵² Proyecto BID/PANAFTOSA – OPS/OMS para los países del MERCOSUR ampliado. Serie Manual Técnico N° 9. Rio Janeiro. 2007.

disponer de procedimientos objetivos que midan el progreso de los planes nacionales y el esfuerzo regional, en la perspectiva de determinar qué "es lo que logra", más que la recopilación estadística de "lo que se hace". En fin, como en todo programa de control de enfermedades de largo aliento, surgen y surgirán preguntas que deben ser respondidas oportuna y apropiadamente para el éxito del programa.

Para ilustrar el punto, se puede citar el apoyo científico que ha sido brindado al esfuerzo mundial para erradicar la Encefalopatía Espongiforme Bovina, el que no sólo ha ampliado el conocimiento, sino que ha permitido adoptar y corregir decisiones sanitarias y ha contribuido además de manera positiva a la comunicación de riesgo.

La ciencia ha estado presente en el proceso de erradicación de fiebre aftosa en la región, y ha tenido notables contribuciones en el campo de las vacunas, el diagnóstico de laboratorio y en la formación del modelo epidemiológico de fiebre aftosa para la región. Sin embargo, para las fases que se sobrevienen, nuevas preguntas surgirán y es parte de la estrategia regional el recoger estas preguntas para transformarlas en respuestas que permitan reducir la incertidumbre y apoyar las decisiones técnicas del programa en consistentes bases científicas.

La función de la gestión de riesgo regional es identificar y priorizar las preguntas, lograr el concurso de centros de investigación especializados, establecer una red de apoyo científico al programa regional y gestionar que la experticia científica y técnica esté a disposición de la región.

4.5 Entrenamiento para la Erradicación de Fiebre Aftosa

La transición de una fase a otra en el programa de erradicación estará vinculada a significativos cambios en las modalidades del trabajo de campo que se realiza cotidianamente en las oficinas locales de los servicios veterinarios de la región. Dichos cambios ocurrirán en un plazo relativamente corto y, dado que alcanzan modos de trabajo, no son fáciles de modificar. Por ello, el entrenamiento, en particular de la fuerza de campo, es crítico para el sostenido avance en el proceso de erradicación.

En una mirada histórica, en los años ochenta se llevó a cabo el PROASA, a cargo de PANAFTOSA, que significó el entrenamiento de una significativa proporción del contingente veterinario de los servicios oficiales. Dicho programa fue dirigido al entrenamiento en cuarentenas, vigilancia, planificación, educación sanitaria, virología, serología y control de vacunas. Este esfuerzo sub-continental está en la base que dio sustento al PHEFA y que alineó los planes nacionales, llevando a los significativos avances observados en los años noventa.

Las fases del proceso de erradicación que se aproximan van a demandar sobretodo una alta capacidad de respuesta de los servicios veterinarios, y las

decisiones para el éxito del programa requerirán de una fuerza de tarea entrenada en destrezas, habilidades y competencias, que no han sido desarrolladas a nivel local en la magnitud requerida.

Por lo tanto, es parte de la estrategia regional la preparación y gestión de un programa de entrenamiento y capacitación, con un énfasis en el nivel local, y que cubra a todo el equipo humano participante en el proceso. Esta preparación no solo tiene un requisito de cobertura sino que también de continuidad, debido a la rotación y cambio que afecta a los cuadros profesionales y técnicos de los servicios veterinarios. Para ello es necesario contar con un centro de gestión para el entrenamiento, el que puede ser asumido en propiedad por PANAFTOSA.

4.6 Auditorías

La realización de auditorías ha sido incorporada en la gestión regional para verificar el cumplimiento de acciones sanitarias comprometidas por los países, que forman parte de los planes de frontera. A este efecto conforma una de las líneas de acción principales del PAMA, y se configura como un procedimiento apropiado para evaluar los resultados de la gestión de riesgo regional.

Para su ejecución se cuenta con un procedimiento regional elaborado por PANAFTOSA, en la forma de un *Manual de Procedimientos* que fue preparado a solicitud de los países⁵³.

No obstante, el plan de auditorías previsto por el PAMA no alcanza todo su potencial debido a que varios de los procedimientos técnicos que se auditan no están normados ni estandarizados, por lo que no hay una referencia contra la cual contrastar las desviaciones observadas en el procedimiento de auditoría. De ahí que cobra importancia la preparación de las normas y estándares técnicos a los cuales deben sujetarse los procedimientos nacionales, para que puedan ser auditados apropiadamente.

La confianza que debe generar este proceso de verificación sugiere que las auditorías deben ser llevadas a cabo por equipos especializados e independientes, de tal forma que sus evaluaciones sean aceptadas y respetadas por los países. Asimismo, una adecuada comunicación de resultados contribuirá a la transparencia de la gestión regional y su eficacia operativa como mecanismo de control.

⁵³ “Manual de Procedimientos de Auditoría y Evaluación de Programas de Fiebre Aftosa”. PANAFTOSA, 2006.