Fiebre Aftosa

Manual de Procedimientos para la Atención de un Foco

Año 2001

Buenos Aires, República Argentina

SENASA

Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

Contenido

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA ATENCION DE UN FOCO DE FIEBRE AFTOSA

1. INTRODUCCION 1
2. EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA ATENCIÓN 1
   - 2.1. Disponer el medio de transporte y el siguiente equipo de materiales: 1
   - 2.2. Medio de transporte de muestras de epitelio 2
3. PROCEDIMIENTO OPERATIVO 3
   - 3.1. COMUNICACION Y REGISTRO DE NOTIFICACIONES Y SOSPECHAS 3
   - 3.2. TRATAMIENTO DEL ESTABLECIMIENTO AFECTADO 3
   - 3.3. REMISIÓN DE MUESTRAS: 8
   - 3.4. VISITAS COMPLEMENTARIAS: 11
   - 3.5. TRATAMIENTO DEL AREA AFECTADA 12
4. INTERDICCIÓN DEL AREA AFECTADA 13
   - 4.1 RESTRICCION DEL MOVIMIENTO DE ANIMALES 14
   - 4.2 MOVIMIENTO DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS Y OTROS ELEMENTOS DEL AREA CUARENTENADA. 15
   - 4.3 PERMISO DE SALIDA DE PRODUCTOS DEL AREA EN CUARENTENA 16
5. RASTREO EPIDEMIOLOGICO EN LAS AREAS CUARENTENADAS 16
6. VACUNACIONES 17
   - 6.1. AREA FOCAL: 17
   - 6.2. VACUNACION AREA PERIFOCAL Y DE VIGILANCIA: 18
   - 6.3. VACUNACIONES EN OTRAS ESPECIES: 18
7. INSEMINACION ARTIFICIAL: 18
8. DETERMINACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE RIESGO PARA EXPORTACION Y/O MOVIMIENTOS ENTRE REGIONES (RESOLUCION 58/01) 18
9. INFORMACION HORIZONTAL A NIVEL LOCAL 20
10. DETECCIÓN DE UN FOCO Y/O SOSPECHA DE ENFERMEDAD VESICULAR EN UN MATADERO, FRIGORÍFICO, Y MERCADOS CONCENTRADORES TERMINALES. 20

Aviso de Detección de Casos. Planilla 23

Acta de Constatación e Interdicción. Planilla 24

GUIA DE COMUNICACION PARA LA ATENCION DE FOCOS Y SOSPECHAS A NIVEL LOCAL 25

GUIA DE COMUNICACIÓN PARA LAS VACUNACIONES ESTRATEGICAS 25

GUIA DE COMUNICACION OFICIAL DE FOCOS A NIVEL LOCAL 26

ANEXO I. Supervivencia del virus de fiebre aftosa. Persistencia del virus de la fiebre aftosa en animales, productos y medio ambiente 27

TABLA 1. PERSISTENCIA DEL VIRUS AFTOSO, O CANEFA-9, EN TEJIDOS VIVOS DE BOVINOS INFECTADOS 28

TABLA 2. SUPERVIVENCIA DE VIRUS AFTOSO EN TEJIDOS DE BOVINOS INFECTADOS, ALMACENADOS A TEMPERATURAS DE 1 A 40 ºC 28

TABLA 3. TIEMPO DE APARICION Y PERSISTENCIA DE VIRUS AFTOSO EN SECRECIONES Y EXCRECIONES DE BOVINOS INFECTADOS 29

TABLA 4. COMPARACION DEL TIEMPO TRANSCURRIDO ENTR LA PRIMERA DETECCION DE VIRUS AFTOSO Y LA APARICION DE LESIONES ENTRE BOVINOS INFECTADOS POR INOCULACION Y POR CONTACTO 29

TABLA 5. TIEMPO DE APARICION Y PERSISTENCIA DE VIRUS AFTOSO EN TEJIDOS DE ANIMALES INFECTADOS 30

TABLA 6. DURACION DEL ESTADO PORTADOR EN VARIAS ESPECIES ANIMALES, DETERMINADA POR AISLAMIENTO DE VIRUS DE MATERIAL ESOFAGO-FARINGEA 30

TABLA 7. PERSISTENCIA DE VIRUS EN TEJIDOS DE BOVINOS CONVALECIENTES Y RECUPERADOS 31

TABLA 8. SUPERVIVENCIA DEL VIRUS AFTOSO EN TEJIDOS Y FLUIDOS EN ANIMALES INFECTADOS, MANTENIDOS A TEMPERATURAS DE 1 A 7ºC 31

TABLA 9. SUPERVIVENCIA DE VIRUS AFTOSO EN ORGANOS INTERNOS DE ANIMALES INFECTADOS, MANTENIDOS A TEMPERATURAS DE 1 A 7ºC 32

TABLA 10. SUPERVIVENCIA DEL VIRUS AFTOSO EN TEJIDOS Y PRODUCTOS SALADOS DE ANIMALES INFECTADOS, MANTENIDOS A TEMPERATURAS DE 1 A 7ºC 32

TABLA 11. SUPERVIVENCIA DE VIRUS AFTOSO EN PRODUCTOS LACTEOS CONTAMINADOS EXPERIMENTALMENTE 33

SOBREVIVENCIA DEL VIRUS DE LA FIEBRE AFTOSA 33

BIBLIOGRAFIA 36

ANEXO II. Guía para Comunicación Social para las áreas afectadas en situación de emergencia por fiebre aftosa. 37

ANEXO III. Investigación epidemiológica 41
1. OBJETIVO 42
2. ORGANIZACIÓN 42
3. ACTIVIDADES 42
4. TÉCNICAS DE INVESTIGACION 42
4.1 Observación 42
4.2 Entrevistas 43

ANEXO IV. Desinfectantes y desinfección para Fiebre Aftosa. 45
1. DESINFECTANTES 46
2. GENERALIDADES 47
3. RECOMENDACIÓN 47
4. PROCEDIMIENTOS DE DESINFECCIÓN 47
5. EDIFICIOS E INSTALACIONES GANADERAS (MANGAS, BRETES, ETC.) 48
6. PATIOS Y OTROS LUGARES 49
7. HENOS Y FARDOS DE PAJA 50
8. TUBÉRCULOS 50
9. OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS 50
10. UTENSILIOS 51
11. HUESOS 51
12. CUEROS Y PIELES 51
13. ANIMALES DE TRABAJO 51
14. RECIPIENTES PARA LECHE EN EL ÁREA INFECTADA 51
15. LANA CONTAMINADA 51
16. MERCADOS DE GANADO 52
17. VEHÍCULOS DE TRANSPORTE 52
18. BARCOS Y AVIONES 52
19. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE PLANTAS FRIGORIFICAS O MATADEROS 52

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA ATENCION DE UN ESTABLECIMIENTO CON UN FOCO DE FIEBRE AFTOSA

1. INTRODUCCION

El SENASA ha adecuado las normas de atención de notificaciones y sospechas de acuerdo a la situación epidemiológica actual implementando en todo el territorio de la República Argentina el Sistema de Información de Notificaciones y Sospechas de Enfermedades Vesiculares y su operatividad.

Este sistema constituye un indicador del grado de sensibilidad y eficacia del Sistema de Vigilancia Epidemiológica y permite intervenir de manera rápida evitando la difusión de la enfermedad.

Este manual de procedimientos describe todas las operaciones por medio de instrumentos metódicos y sistemáticos que deben seguir los veterinarios oficiales a nivel local en la intervención de un establecimiento que tenga fiebre aftosa o sospecha de enfemedad vesicular, razón por la cual la mayoría de los considerandos corresponden a las acciones en areas endémicas.

No obstante la Argentina presenta una extensa región donde la enfermedad nunca se presentó y el agente causal no existe, por lo cual el SENASA puede ampliar y especificar medidas especiales para aquellos casos que involucren el sacrificio sanitario.

Este manual no reemplaza a las normas vigentes ni deroga Resoluciones, Circulares o Colectivas sino que en aquellos tópicos más importantes pretende dar uniformidad a las operaciones a desarrollar, generando unidad de criterio en la aplicación de las reglamentaciones vigentes.

La aplicación práctica da la posibilidad de revisar los procedimientos descriptos por lo tanto los agentes del servicio que consideren conveniente su modificación o ampliación deberán proponerlo por nota dirigida a la Dirección de Epidemiología indicando el carácter de la propuesta.

2. EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA ATENCIÓN

2.1. Disponer el medio de transporte y el siguiente equipo de materiales:

- Overoles
- Botas de goma y cubre calzados
- Pantalón, chaqueta y gorra impermeables, preferentemente descartables guantes y barbijos descartables.

- Toallas de algodón o papel
- Termómetros
- Pinzas
- Tijeras
- Jeringas y agujas
- Gasa
- Venda
- Papel indicador de pH
- Esparadrapo u otro, tela adhesiva
- Frascos para muestras (con medio Vallée y otros para diagnóstico diferencial)
- Tubos o vacutainer
- Hisopos
- Mocheta y Naricera
- Lazo o soga
- Balde de plástico
- Esponja
- Escobilla
- Jabón
- Antisépticos
- Carbonato de sodio u otro
- Equipo portátil de aspersión
- Formularios necesarios
- Caja con instrumental de necropsia
- Bolsas de residuos
- Como práctica de buena administración se recomienda tener unidades siempre listas de este equipo, en cajas metálicas o plásticas.

2.2. Medio de transporte de muestras de epitelio

Preferentemente se deberá contar con medio Vallée para las muestras de epitelio, provisto por el laboratorio Central del SENASA; en caso de no disponer del mismo se puede preparar según se describe a continuación:

- Cualquier medio con glicerina fosfatada de pH 7,4 a 7,8 sirve para la conservación de muestras de virus de enfermedades vesiculares, se recomienda la siguiente preparación:

Fosfato monopotásico (KH_2PO_4)	1,80 g
Fosfato dipotásico (K_2HPO_4)	2,30 g
Agua destilada	1.000 ml

- Esta fórmula normalmente da un pH de 7,4 a 7,8. Si fuera más alto, se debe agregar una mayor cantidad de solución ácida de fosfato monopotásico y si fuera más bajo, se agrega solución alcalina de fosfato bipotásico, hasta alcanzar el nivel indicado. Esta preparación se mezcla en partes iguales con glicerina neutra y se reparte en frascos de boca ancha de aproximadamente 30 ml de capacidad, llenando hasta la mitad su altura. Los frascos deben ser de pared gruesa, preferentemente de color oscuro y con tapas de cierre hermético. Esterilizar en autoclave a 15 libras durante 15 a 20 minutos o por ebullición en agua durante 20 a 30 minutos. Dejar enfriar y guardar al abrigo de la luz solar hasta el momento de su uso.

3. PROCEDIMIENTO OPERATIVO

3.1. COMUNICACION Y REGISTRO DE NOTIFICACIONES Y SOSPECHAS

La legislación vigente incluye la obligatoriedad por parte de los propietarios y encargados de animales, de médicos veterinarios, funcionarios del sector agropecuario, público y privado, de personal oficial de los servicios de inspección de plantas frigoríficas, responsables de ferias de ganado y de los ciudadanos en general, de notificar al SENASA, la existencia de cualquier animal con síntomas evidentes o sospechosos de enfermedad vesicular.

3.2. TRATAMIENTO DEL ESTABLECIMIENTO AFECTADO

Cuando se recibe la denuncia (Resolución 383/01 y 478/99) de una sospecha de enfermedad vesicular en la Unidad Local del SENASA el funcionario responsable por la atención debe:

- Registrar la notificación con fecha y hora en la planilla de denuncia (Res. 378/99) de la oficina correspondiente.
- La Unidad Local debe disponer de la información catastral básica de su jurisdicción. Esto incluirá al predio notificado, sus linderos y la zona comprometida, además la situación geográfica, vías de acceso, número y tipos de predios, población animal, existencia de sitios de concentración y comercialización de animales, movilización de ani-

males, brotes anteriores, etc.

- Efectuar la visita con urgencia, en un plazo no mayor a las 12 horas desde la notificación.
- Se debe concurrir primero al predio que notificó la sospecha. Si en el trayecto se atraviesa por establecimientos vecinos, se podrá informar a los mismos sobre la situación sanitaria existente y además con el propósito de obtener información complementaria. Advertir a las personas contactadas sobre la posibilidad, de que animales aparentemente sanos pueden estar incubando la enfermedad y que la aparición de casos clínicos debe ser notificada de inmediato.
- Dirigirse directamente a la casa-habitación, oficina, administración u otro lugar cualquiera, donde sea posible contactar y hacer una primera entrevista y anamnesis a la persona o personas responsables del cuidado de los animales sospechosos; de ser posible no ingresar con el vehículo.
- Dar inicio a la apertura del protocolo de estudio de Fiebre Aftosa correspondiente.
- Cambiarse la ropa, utilizando de preferencia equipos descartables y equiparse para la entrada a los lugares o potreros con animales presumiblemente enfermos.
- Comenzar la inspección de terreno con la observación de aquellos animales situados en potreros donde no se han visto casos sospechosos por el propietario o encargado y realizar exámenes clínicos ante cualquier duda.
- Proceder al exámen clínico en el mismo lugar en que están los animales enfermos, con la ayuda del personal oficial o particular mínimo necesario, evitando traslados y juntas de animales susceptibles.
- Toda persona que colabore con el veterinario oficial deberá cumplimentar las medidas sanitarias que se estiman prácticas y adecuadas a cada circunstancia: lavado y desinfección, cambio de ropa, prohibición de visita a otros lugares o predios con animales susceptibles a enfermedades vesiculares.
- Terminada la recolección de muestras y antes de salir de la propiedad, el personal que intervino debe lavar y desinfectar cuidadosamente sus manos, zapatos y todo el equipo utilizado (bozales, nariceras, tijeras, lazos, etc.), inclusive su vehículo. Recomiéndase para ello destruir el material descartable y el uso de desinfectantes adecuados. En la salida del lugar o lugares infectados, limpiar y desinfectar el equipo y materiales utilizados en los exámenes clínicos y en las recolecciones de muestras, haciendo lo mismo con el medio de transporte y las manos, finalmente incinerar la ropa de trabajo descartable.

- Completar el protocolo de estudio con los datos correspondientes de la observación con los animales
- Interdictar con el labrado de un acta administrativa, el estableciento hasta un período mínimo de 30 días de la observación del último animal enfermo y dar las instrucciones apropiadas para prevenir la difusión de la enfermedad como por ej:
  - Inmovilización interna en el establecimiento con fiebre aftosa de los grupos de animales afectados en el mismo lugar en que se encuentren.
  - Restringir la salida del predio afectado de personas y/o elementos que puedan vehiculizar el virus a otros predios o lugares con animales susceptibles a enfermedades vesiculares.
  - Disponer que no se admitan visitas de personas de otros predios ganaderos o de aquellas que, por su trabajo recorren lugares con animales: inseminadores, inspectores de registros genealógicos, controladores de leche, comerciantes y otros.
- Al salir del predio afectado, regresar directamente a la sede oficial, sin detenerse a visitar cualquier lugar donde existan animales susceptibles a enfermedades vesiculares.
- Disponer la colocación de avisos como "SE PROHIBE LA ENTRADA y "CAMINO CLAUSURADO, o la colocación de cintas de polietileno de vallados, en los lugares que el médico veterinario oficial lo juzgue conveniente .
- Informar fehacientemente por el medio más rápido a las autoridades correspondientes para que se hagan efectivas las medidas sanitarias dispuestas (oficinas emisoras de guías, partidos vecinos y establecimientos relacionados epidemiológicamente.)
- Comunicar dentro de las 24 horas a la DIRECCION DE EPIDEMIOLOGIA (Resolución 383/01 y Colectiva 20/01) por vía fax el prococolo de estudio de foco.
- En caso de que el foco sea un tambo el veterinario actuante deberá dar aviso inmediato por medio de un fax a la planta a la cual ese establecimiento entrega rutinariamente la leche a fin de tomar los recaudos del caso si la planta elabora productos para la exportación deberá derivar la leche a otra planta de consumo interno ubicada lo más cercana posible. Se deberá planificar el recorrido de los camiones recolectores a fin de destinar uno exclusivo para retirar la leche del predio afectado o en caso de que el camión recolecte leche de otros tambos deberá dejar para el final el tambo afectado. Se deberá cumplimentar la totalidad de las medidas de desinfección previo a la salida del camión del tambo como así también en la planta luego de

descargar la leche. Esta leche en la planta de consumo interno deberá ser sometida a un proceso térmico de doble pasteurización.

3.2.1 Recomendaciones particulares dentro del predio afectado:

- Iniciar la revisión en los animales aparentemente sanos, seguir con los animales que se noten decaídos, cojos, con baba o cuya producción de leche haya disminuido bruscamente. Se deben examinar varios animales para encontrar lesiones adecuadas y determinar la evolución de la enfermedad.
- Para examinar detenidamente a un animal, sobre todo si ha de obtenerse muestras de sus lesiones, es indispensable sujetarlo adecuadamente
- Siempre que sea posible, las muestras deben sacarse de vesículas linguales aún no desgarradas. El epitelio que recubre las ampollas será extraído con tijera y pinza o paño previamente esterilizados. Conviene tratar de obtener linfa de vesículas cerradas, lo que puede lograrse con una jeringa esterilizada. Si las aftas ya están abiertas y desgarradas, se recurre al epitelio de los bordes de las erosiones.
- En caso necesario, puede extraerse tejido de las lesiones de los labios, encías o paladar, así como de las ubres y las patas. En este último caso, es necesario lavar previamente las patas con abundante agua limpia, sin usar jabón ni desinfectantes.
- Conviene descartar a aquellos animales que hayan sido sometidos a tratamientos locales con antisépticos que puedan haber actuado sobre el virus de las lesiones. No obstante, si todos los animales de que se dispone hubieran sido tratados o en los casos que no fuera posible identificar la presencia de Fiebre Aftosa y queden dudas del diagnóstico clínico se deberá tomar muestras de sangre a 16 animales y/o LEF de las categorías afectadas identificando a los animales correspondientes para permitir una segunda eventual toma de muestras que se efectuará entre 20 y 30 días de la primera.
- La muestra de cada animal debe pesar por lo menos dos gramos, equivalente más o menos, a un cuadradito de epitelio de dos centímetros de lado. No es indispensable que se trate de un fragmento único: el peso o tamaño indicados pueden lograrse con varios trozos pequeños obtenidos de una o más lesiones, ya sea de boca, ubre o patas de un mismo animal.
- Es aconsejable recolectar muestras de por lo menos cuatro ani-

males. Una vez desprendido el material debe ser colocado inmediatamente en un frasco con líquido conservador.

- En caso de no evidenciarse clínicamente en forma clara que se trate de enfermedad vesicular se deben obtener muestras apropiadas para un diagnóstico diferencial definitivo de enfermedad NO VESICULAR como:

  Rinotraqueitis Viral Bovina (IBR)

  Diarrea Viral Bovina (DVB)

- Una vez obtenida la muestra, colocarla en el frasco provisto con medio Vallee, con rótulo que indique: Nº de Protocolo de remisión de muestras, número de identificación del animal y fecha de recolección. Si remite más de un frasco identifique a cada uno de ellos con número de protocolo y número de frasco correlativo.
- Se debe asegurar el cierre de la tapa con cinta adhesiva y pegarle la etiqueta en la que se anotarán los datos descriptos en el punto anterior:
- La misma cinta es una buena etiqueta, ya que se adhiere muy bien al frasco si está bien seco. La escritura debe hacerse con lápiz indeleble porque si las etiquetas se humedecen, las tintas suelen correrse y la escritura se torna ilegible.
- Finalizadas estas operaciones, conviene lavar el frasco, por fuera, con agua limpia y enjuagar rápidamente con un desinfectante suave, como sería la solución de creolina al 2%, carbonato de sodio al 4%, ác. cítrico al 2 %, ác. acético al 2% o cualquier viricida comercial aprobado por SENASA.
- Es recomendable mantener la muestra permanentemente refrigerada hasta su arribo al laboratorio. Esta recomendación es mucho más necesaria si se trata de muestras recogidas en frascos sin líquido conservador.
- Recordar que las muestras contenidas en frascos sin líquido conservador deben mantenerse en todo momento con hielo, requisito que no es indispensable si la muestra se halla en líquido conservador y es despachada rápidamente.
- Se considera una muestra el material proveniente de un establecimiento afectado, independiente del número de animales muestreados. Todos los focos de Fiebre Aftosa son protocolizados por el formulario correspondiente el que posee un único número a nivel país. Este número sirve para identificar toda la infor-

mación sobre el brote, como ser: recolección de muestra, investigación epidemiológica, órdenes para medidas sanitarias, hojas de evaluación y comunicaciones en general. Es decir, cada brote vesicular en un establecimiento debe registrarse por ese número de referencia.

3.3. REMISIÓN DE MUESTRAS:

3.3.1 Preparación y Remisión de muestras de epitelio:

- Toda muestra debe ir acompañada con el troquel correspondiente al formulario de protocolo de estudio de focos.
- El medio Vallee debe ser de color rosado. Si viró a amarillo, no lo utilice.
- Cierre el frasco y selle la rosca con tela adhesiva, cinta aisladora o cinta de enmascarar.
- Después de cerrado el frasco, desinfecte externamente con un desinfectante apropiado (acido citrico al 2%), en caso de no contar con el mismo, utilice vinagre puro.
- Luego de la desinfección, envuelva el frasco en algodón o en cualquier medio absorbente.
- Introduzca el frasco en un envase rígido e irrompible, con tapa a rosca o presión (lata de leche en polvo o similar, frasco plástico, tauper, etc.)
- De quedar espacio libre, rellénelo con algodón o papel para evitar que el frasco con la muestra se mueva.
- Coloque la lata dentro de una caja de telgopor, introduzca refrigerantes en cantidad suficiente para el tiempo estimado de transporte.
- Cierre la caja, selle la tapa con cinta de embalar o de enmascarar.
- En el exterior de la caja pegue el protocolo correspondiente, contenido dentro de un sobre y envuelto en una bolsa de nylon, coloque la etiqueta con el símbolo de Riesgo Biológico, e indique "Contiene Epitelio"y el destino de la misma (Virología-Fiebre Aftosa) y los datos del remitente.
- NO COLOQUE DENTRO DE LA CAJA QUE CONTIENE LAS MUESTRAS DE EPITELIO NINGUNA OTRA MUESTRA (SUEROS).

3.3.2 Remisión de muestras de suero

- Las muestras de sueros que eventualmente se remitan, deberán ser colocadas en otra caja de telgopor, acondicionando los tubos perfectamente identificados, de manera tal de evitar roturas y derrames.
- Coloque refrigerantes en cantidad suficiente para el tiempo de transporte, cierre y selle la tapa.
- En el exterior de la caja debe pegarse una fotocopia del troquel del protocolo correspondiente indicando la especie; este debe estar contenido dentro de un sobre y envuelto en una bolsa de nylon, y coloque la etiqueta con el símbolo de Riesgo Biológico e indique "Contiene sueros" y el destino de la misma (Virología –Fiebre Aftosa) y los datos del remitente.
- Coloque ambas cajas dentro de una tercera, embalándola para su despacho y transporte, colocando los datos del destinatario y remitente, más la etiqueta de riesgo biológico, un cartel de frágil y entrega urgente.
- Avise telefónicamente a:

  AL TELÉFONO Y FAX DE VIROLOGÍA – SENASA
  (011) 4836-1995/1993.

  En todos los casos indicar:

  Localidad de despacho de la encomienda.

  Empresa de transporte.

  Nº de guía.

  Día y hora previsto de arribo.
- Utilice la etiqueta con el símbolo de Riesgo Biológico sólo cuando remita muestras de sospecha de enfermedad vesicular o en los casos puntuales en que el material remitido corresponda ser así identificado.

3.3.3 Muestreo y envío de material para enfermedad no vesicular

a) Preparación y envío de muestras para IBR y DVB:

- Según la presentación de la enfermedad se tomarán diferentes muestras para el aislamiento viral:

  Post-mortem: Se deberá recoger en forma lo más aséptica posible trozos de riñón, bazo, nódulos linfáticos (en caso de sospechas de IBR el principal ganglio es el retrofaríngeo),

lesiones intestinales mucosa esofágica, nasal y traqueal, glándula tiroides o salivales. Si hubo aborto enviar membranas fetales.

Ante-mortem: Se deberá tomar hisopado de secreciones y excreciones nasales, conjuntivales, vulva y heces.

- La toma de material de un cadáver se recomienda sea de un animal recién muerto. Cuando se trata de animales vivos las muestras se tomarán de varios animales afectados teniendo en cuenta que en el rodeo puede haber animales infectados clinicamente enfermos y aparentemente sanos para lo cual se extraerá sangre de animales «normales clínicamente» o enfermos.
- En caso de abortos momificados se tomará del feto fluidos fetales, bazo, riñón, tiroides y glándulas salivales.
- Para los casos de animales Infectados Persistentes (DVB) se envía sangre entera.

b) Para el embalaje:

Colocar cada órgano en una bolsa de nylon o recipiente de plástico por separado con su correspondiente rótulo y correctamente refrigerado. Las secreciones, excreciones, hisopados (apenas humedecidos) se enviarán en tubos dentro de un recipiente con refrigerante.

Incluir afuera de la caja información clínica del rodeo y el examen de los animales afectados.

Por cada animal adjuntar el siguiente protocolo:

Identificación del animal (Tipo, edad y sexo)
Fecha y hora de extracción
Tiempo estimado entre la muerte y la toma de muestra
Medio de transporte utilizado.

El medio de transporte es el MEM (MINIMAL ESSENTIAL MEDIUM) PBS (SOLUCIÓN BUFFER DE FOSFATO) ó EAGLE MEDIUM. Estos medios deben estar en volumen suficiente como para mantener humedecido el material.

3.3.4 Detección de anticuerpos Anti IBR y Anti DVB

Se deberá enviar sueros límpidos, libres de hemólidos de: animales enfermos, aparentemente sanos y si hubo aborto de la madre.

- Es importante recordar que un rodeo en el que se detectan animales enfermos, se revisarán por lo menos 30 bovinos cuidadosamente, a veces pueden padecer IBR y DVB juntas.

Considerando que los animales con hipotermia se encuentran dentro de los primeros días de la enfermedad y que esto coincide con rinitis y/o conjuntivitis y/o erosiones bucales: se deberá tomar muestras de estas secreciones para aislamiento virológico debido a que en esta etapa no existen anticuerpos detectables serológicamente.

En el caso de enviar sueros es imprescindible una segunda muestra de los mismos animales a los 15 días para comprobar si existe seroconversión.

Deberá tenerse en cuenta que en el caso de existir rinitis ó conjuntivitis purulenta, esta muestra no tendrá valor, porque además de estar contaminada con bacterias el animal puede encontrarse en la etapa de producción de anticuerpos, y en este momento es donde puede tomarse la primera muestra de suero para detectar anticuerpos.

Es conveniente caravanear los animales de los cuales se extraen las muestras.

3.4. VISITAS COMPLEMENTARIAS:

La atención de un establecimiento afectado por fiebre aftosa requiere un seguimiento tanto del foco como de sus posibles consecuencias hasta el levantamiento de las medidas sanitarias.Al menos son requeridas tres visitas: la inicial de intervención, la segunda de verificación del último animal enfermo y la tercera 30 días posteriores a la observación del último enfermo procediendose al levantamiento de la clausura del establecimiento. En todo momento deberá establecerse un canal de comunicación con el propietario de los animales a los efectos de ir monitoreando la evolución de la enfermedad. Toda la información resultante quedará debidamente registrada en un documento ad-hoc., que será archivada en cada oficina local con los datos relevantes de cada visita.

Una vez constatada la ausencia de casos clínicos de fiebre aftosa se procederá al levantamiento de la interdicción cuando hubiese transcurrido como mínimo 30 días posteriores al último animal enfermo, completando el protocolo de cierre de foco (Resolución 383/01).

En todos los casos se realizarán los estudios necesarios para descartar el origen del foco.

3.5. TRATAMIENTO DEL AREA AFECTADA

Variadas circunstancias hacen imposible la presentación de un procedimiento único siendo necesario la toma de la decisión más adecuada a cada situación.

La ocurrencia de fiebre aftosa en un establecimiento puede interesar a otros establecimientos vecinos y distantes epidemiológicamente relacionado lo que determina la necesidad de tomar medidas que trascienda el establecimiento afectado.

No obstante, se considera área afectada a la superficie geográfica que requiere una acción sanitaria para circunscribir el área inicial de la enfermedad y evitar su difusión. Según la evolución del problema y por razones administrativas, conviene dividirla en área focal o infectada, área perifocal y área de vigilancia (Resolución 478/99).

3.5.1 Area Focal

El área infectada o foco comprende:

- El predio con animales enfermos y sus contactos.
- Podrá excluirse del área infectada todo grupo de animales del predio afectado que no hayan tenido contacto directo o indirecto, por lo menos tres semanas antes, con el o los grupos en que haya casos clínicos, como puede suceder cuando se trata de grandes establecimientos ganaderos que poseen potreros únicamente con manejo independiente.
- Todo predio que haya recibido animales, productos o elementos capaces de vehiculizar virus, procedentes de un predio infectado, en los 30 días anteriores al inicio del foco, deber ser inspeccionado y cuarentenado. Esta inspección es de rigor, cualquiera sea la distancia que exista entre ambos predios. De acuerdo con el resultado de esa inspección y estudios complementarios de laboratorio, se iniciará un proceso de tratamiento de foco (caso positivo) o se mantendrá el predio en observación (caso negativo) hasta, por lo menos, tres semanas después del contacto.
- Cuando animales sospechosos de sufrir la enfermedad, o que han estado en contacto con los animales enfermos, concurrieron a una concentración de ganado (feria, mercado, etc.) dentro

de 30 días antes de la aparición del brote deben ser examinados. Se conseguirán las listas oficiales, donde consten los nombres y direcciones de los vendedores y compradores y la ubicación por corral de cada lote. Esta investigación debe ser hecha con la mayor rapidez posible, procediendo además a la desinfección de los lugares presumiblemente contaminados por los animales.

3.5.2 Area perifocal

Comprende los predios que rodean la zona infectada, en un radio mínimo de 3 km de su límite variable según accidentes geográficos (ríos, lagos, montes, etc.), zonas agrícolas exentas de ganadería, áreas urbanas, etc. que puedan servir de barreras para evitar la difusión de la enfermedad.

- En el área perifocal se debe hacer una inspección rutinaria de todos los animales susceptibles existentes y mantener esa inspección por un lapso no menor de 30 días después de eliminado el foco.
- A fin de evitar la diseminación de la enfermedad por el personal técnico que efectúa la inspección de estas propiedades, se deben emplear veterinarios o inspectores que no hayan tenido contacto con el foco. Estas visitas deben ser aprovechadas para informar a los propietarios o encargados sobre los síntomas de la enfermedad y las precauciones a tomar para prevenir que los animales se infecten.

3.5.3 Area de Alerta o de Vigilancia

Un área de alerta o tampón deberá ser establecida alrededor del área afectada, a partir del área perifocal. Deberá tener un mínimo de 10 kilómetros de radio a partir de la misma, siempre que de garantías de un eficiente control, considerando además para su delimitación las barreras naturales existentes.

Esta área tiene por finalidad mantener una supervisión y vigilancia estricta, con restricciones y/o controles de movimientos de transportes, animales susceptibles y de sus subproductos y derivados, por parte de los funcionarios locales del SENASA.

4. INTERDICCIÓN DEL AREA AFECTADA

Se entiende por interdicción la acción legal que priva al propietario de

animales, de sus derechos de libre administración de los bienes que se encuentran en el área afectada. La interdicción implica los procedimientos de aislamiento y de cuarentena.

A) Aislamiento

Es la separación de animales enfermos y de sus contactos directos, en lugares y bajo condiciones que eviten la transmisión directa o indirecta del agente infeccioso desde los animales infectados a otros susceptibles. Corresponde también realizar el aislamiento de animales de especies naturalmente no susceptibles, como posibles transmisores o vehiculizadores. Esto se aplica en el área infectada o foco desde el momento de la verificación de una sospecha de enfermedad vesicular, hasta que hayan desaparecido los riesgos de transmisibilidad.

B) Cuarentena

Es la restricción del movimiento y observación de grupos de animales aparentemente sanos expuestos al riesgo de contagio, pero que en ese momento no tienen contacto directo con animales infectados. Su propósito es evitar la posible transmisión en cadena de la enfermedad a otros animales no directamente expuestos. Puede ser

i. Cuarentena completa:

Restricción total del movimiento de animales durante un período no menor de 30 días de la fecha de observación del último animal enfermo.

ii. Cuarentena atenuada:

Restricción selectiva y parcial del movimiento de animales. Se aplica comunmente de acuerdo con las diferencias de susceptibilidad, conocidas o supuestas y por razones económicas justificadas. Ejemplos de esta situación pueden ser: el envío a frigorífico de animales, bajo control veterinario durante la salida, traslado y sacrificio o movimiento de animales por motivo de alimentación o razones climáticas excepcionales (ej.inundación). Estas últimas y otras situaciones similares, implican colocar bajo el mismo régimen de cuarentena al predio o lugar de destino de los animales.

4.1 RESTRICCION DEL MOVIMIENTO DE ANIMALES

Los animales de especies susceptibles a enfermedades vesiculares infectados por el virus, ya sea en estado de incubación, caso inaparente o caso clínico, representan medios comunes de transmisión de la enfermedad. Por lo tanto es muy importante impedir o restringir y condicionar el movimiento de animales de un área afectada.

A) Animales del área focal:

i. Ningún animal susceptible será extraído de un lugar declarado infectado.

Según la evolución de la enfermedad se permitirán los siguientes movimientos:

- A faena consumo interno: 30 días después del cierre del foco.
- A otro predio: 60 días después del cierre del foco.
- A remate-feria: 90 días después del cierre del foco.

ii. Los grupos de animales donde existen enfermos clínicos y los aparentemente sanos que hayan tenido contacto directo con aquellos, deben quedar aislados en sus lugares o potreros donde apareció la enfermedad;

iii. Cualquier animal no susceptible a enfermedades vesiculares, que por alguna excepción deba ingresar, quedará bajo el régimen de interdicción impuesto.

B) Animales del área perifocal

i. Los animales susceptibles del área perifocal se mantendrán en cuarentena , hasta 30 días después de la fecha de observación del último animal enfermo.

ii. Queda prohibida cualquier concentración de animales susceptibles (ferias, remates, exposiciones) en el área afectada, hasta que se decrete su liberación.

C) Animales del área de vigilancia

i. Cuando el servicio sanitario oficial considere adecuado podrá autorizarse el despacho de tropas con destino a faena directa conforme a la normativa vigente para consumo interno exclusivamente.

ii. Similar actitud podrá adoptarse después de 30 días del cierre de un foco con los movimientos de ganado con destino a otro establecimiento.

iii. En caso de remisión a remate feria, la restricción continuará hasta los 60 días del cierre del foco.

4.2 MOVIMIENTO DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS Y OTROS ELEMENTOS DEL AREA CUARENTENADA.

- Los productos y subproductos de animales susceptibles a enfermedades vesiculares, pueden contener virus y transmitir la enfermedad. En consecuencia es necesario considerarlos cuando se trata de evitar la

propagación del virus, estando condicionada su movilización a una evaluación del riesgo. Se adjunta un anexo I que contiene cuadros con datos de supervivencia y difusión del virus de la fiebre aftosa que se recomienda consultar para resolver problemas de esta naturaleza.

- No se permitirá la salida de restos de animales, ni se sacará fuera del lugar infectado heno, cama, estiércol, jaulas, canastos, vehículos u otros objetos, salvo excepciones con autorización expresa del veterinario oficial.
- Ninguna persona, con excepción del propietario o encargado entrará o saldrá del lugar infectado. En caso de hacerlo, tendrá que vestir la indumentaria apropiada y desinfectar su calzado y el vehículo al salir. El número de personas que entren al área infectada será lo más reducido posible.

4.3 PERMISO DE SALIDA DE PRODUCTOS DEL AREA EN CUARENTENA

Puede ser conveniente, en determinadas circunstancias, autorizar la salida de ciertos productos, no provenientes de animales susceptibles, de las propiedades incluidas en el área infectada.

Para autorizar una salida es necesario tomar en cuenta la clase de producto y la ubicación de los mismos dentro del foco de infección.

Tubérculos, frutas y otros vegetales para consumo humano: Se puede permitir su salida con una autorización especial del médico veterinario y siempre que no lleven tierra.

Huevos: Se permite su salida, siempre y cuando se cumplan los siguientes requisitos:

i). Los empaques, canastos, cajas de madera, etc. en que se embalan deben ser cuidadosamente desinfectados;

ii). No debe permitirse embalaje en heno, paja o cualquier otro material posiblemente contaminado.

5. RASTREO EPIDEMIOLOGICO EN LAS AREAS CUARENTENADAS

En presencia del foco se debe llevar a cabo un rápido y efectivo rastreo a campo en los predios involucrados y un estudio de los movimientos de animales y productos de origen animal con el objetivo de lograr el control de la situación y la determinación del origen del foco.

Si la infección ha estado presente en un establecimiento algún tiempo antes, inmediatamente después de confirmado el diagnóstico y junto con la iniciación de

las acciones sanitarias, se debe obtener del propietario toda la información posible relacionada con el movimiento de animales, leche, carne, estiércol, equipos de granja, vehículos, restos de alimentos, personas, perros, etc. que han entrado o salido del establecimiento en los últimos 30 o más días.

Se debe determinar la fecha y el tipo de movimientos y su destino con la dirección exacta a fin de asegurar rápidamente la localización de los establecimientos expuestos.

Los Veterinarios que practican su profesión en el área afectada deben ser informados de la existencia de la enfermedad. Se les deberá solicitar que informen:

- Si han visitado algunos de los predios que se consideran infectados
- Si después de haber visitado estos predios han visitado a otros
- Si se han efectuado visitas fuera de la zona de cuarentena esos predios serán cuarentenados.

Los vehículos del personal oficial que participen en estos operativos como sus ropas y equipos serán lavados y desinfectados y se le solicitará que no vuelva a tomar contacto con ganado por lo menos durante 72 horas.

6. VACUNACIONES

6.1. AREA FOCAL:

No vacunar los lotes afectados y sus contactos más próximos. En los potreros dónde se detectó la enfermedad juntos a los casos clínicos observables, puede haber un número indeterminado de casos inaparentes y de animales en períodos de incubación.

Entonces es conveniente considerar que todos los animales están infectados y en consecuencia bajo el estímulo inmunogénico del virus.

En esta circunstancia no es razonable pretender elevar artificialmente por medio de una vacuna el nivel de inmunidad de los animales susceptibles que pudiera haber en el área y que en el momento del ataque de la enfermedad no es posible determinar.

Dicho de otro modo debe juzgarse que ya está hechada la suerte del grupo en cuanto a la ocurrencia o ausencia de enfermedad. Siendo así no es aconsejable la aplicación de la vacuna no solo por la desventaja de la acción del virus sino también por la duda o despretigio que pueda ocasionar ante el propietario de los animales si la morbilidad resulta más alta que la esperada.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que, el proceso de la vacunación aumenta la tasa de contacto entre los animales infectados y susceptibles

agravada por la manipulación de instrumentos seguramente contaminados.

6.2. VACUNACION AREA PERIFOCAL Y DE VIGILANCIA:

En el área perifocal la vacunación persigue doble objetivo, en primer lugar reforzar el nivel inmunitario de la población bovina sometida a riesgos para disminuir los daños en caso eventual de ataque y en segundo lugar generar una barrera para prevenir la trasmisión de la enfermedad disminuyendo la oportunidad de multiplicación del virus.

La vacunación en esta área debe ser iniciada como máximo a las 24 hs de la toma del conocimiento del problema, siendo necesario considerar algunos requisitos,como el tiempo transcurrido entre la aparición de la enfermedad y las fechas de las vacunaciones realizadas. Así es posible considerar las siguientes posibilidades:

- Revacunar todos los susceptibles, salvo que la última vacunación no supere los 21 días.
- Programar la vacunación para completar la cobertura de las dos áreas en un plazo máximo de 5 días.

6.3. VACUNACIONES EN OTRAS ESPECIES:

En el área perifocal se debe vacunar al resto de las especies susceptibles, y con respecto a los cerdos se deberá aplicar una dosis bovina a partir de los 45 días de edad a todos los animales.

7. INSEMINACION ARTIFICIAL:

En el área focal se debe suspender toda actividad de inseminación artificial por lo menos hasta 30 días después de la aparición del último caso clínico.

Con respecto al área perifocal se debe condicionar dicha área con cuidados especiales de desinfección. No debe utilizarse semen de un animal susceptible enfermo de fiebre aftosa recolectado en un período que va de una semana de la presentación de los síntomas clínicos hasta 30 días después. Tal semen debe destruirse.

8. DETERMINACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE RIESGO PARA EXPORTACION Y/O MOVIMIENTOS ENTRE REGIONES (RESOLUCION 58/01)

- La habilitación para exportar dependerá del cumplimiento de las reglamentaciones relativas al uso de anábólicos y a la ausencia de focos de fiebre

aftosa en radios no menores a 25 kilómetros, ó 30 km según sean los destinos de los animales, para lo cual cada unidad local de SENASA realizará las siguientes actividades frente a un foco de fiebre aftosa:

- Deberá trazar en un mapa catastral de su localidad la ubicación del establecimento afectado y marcar los radios de intervención focal perifocal y de alerta o vigilancia hasta el límite de los 25 kilómetros. Dicho mapa debe tener previamente pintados la totalidad de los establecimientos habilitados para cada una de las exportaciones y si un radio afecta a uno o más automáticamente serán dados transitoriamente de baja.
- Para la delimitación de los kilómetros se calcularán conforme a la distancia en centímetros del mapa multiplicado por la respectivas escalas. Cuando los radios señalados superan las fronteras de cada unidad política local se debe trasponer dicho cálculo en centímetros al mapa catastral vecino y multiplicarlo por la respectiva escala.
- Para realizar esta actividad cada unidad local deberá poseer todos los mapas de las localidades vecinas con sus correspondientes establecimientos habilitados, lo que permitirá identificar rápidamente si es afectado un posible exportador.
- Detectado un establecimiento como afectado por los 25 kilómetros se le deberá comunicar urgentemente via fax o teléfono para que bloqueen en dicha oficina los movimientos.
- La prohibición de movimientos de animales con destino a faena exportación UE se limita a establecimientos que hayan presentado casos de Fiebre aftosa en los últimos 60 días o en un radio de 25 kilómetros en los últimos 30 días del cierre del foco.
- La delimitación de los 25 kilómetros es calculada a partir del perímetro de la propiedad jurídica del establecimiento afectado.
- En casos excepcionales en el cual la propiedad afectada se trate de extensas regiones o existan barreras naturales o artificiales (establecimientos, cultivos, límites fronterizos, etc.) el veterinario oficial podrá considerar tal situación para lo cual analizará detenidamente las mediciones de interdicción que no impacten en la difusión de la enfermedad.
- Si los establecimientos que son afectados han remitido animales con destino a faena a la UE en los últimos 30 días, se dará aviso inmediatamente, en forma documentada, al frigorífico exportador, para que la carne sea redestinada a consumo interno.
- Considerando que un foco es por definición el predio afectado y sus contactos, los predios vecinos cuyos animales tienen posibilidad de haber estado en contacto directo con los del establecimiento afectado, se considera la medición del perímetro a partir de ese establecimiento conformando en con-

junto el área focal.

- Si en el proceso de evolución de la enfermedad otro establecimiento vecino se infecta el veterinario oficial debe repetir los cálculos de medición de dichas áreas y proceder en consecuencia.

9. INFORMACION HORIZONTAL A NIVEL LOCAL

Uno de las dificultades que se presentaron en la práctica fue la atención de focos con escasa coordinación con las unidades locales vecinas, siendo fundamental tener conocimiento de las novedades sanitarias regionales.

Para resolver este tema se propone la realización de reuniones periódicas a nivel de zonas vecinas para intercambiar información y establecer estrategias comunes de acciones sanitarias. Este tipo de comunicación debe hacerse extensiva a los agentes que participan en las comisiones zonales, a saber: productores rurales, veterinarios particulares, otros organismos, etc.

En el caso de sospecha de un foco de fiebre aftosa se pondrá en marcha este mecanismo de comunicación horizontal notificando en forma urgente y por medio fehaciente a las unidades zonales respectivas.

Con este motivo, se adjunta al final del presente documento una planilla tipo denominada «***Guía de Comunicación de Focos de Fiebre Aftosa a Nivel Local***» que servirá de guía orientativa al Veterinario Local con la nómina de Entidades e Instituciones que debe comunicar cuando sucede un foco de Fiebre aftosa, al igual que cuando deba proceder, la nómina de fundaciones con sus direcciones respectivas para informar y monitorear las acciones sanitarias correspondientes.

10 DETECCIÓN DE UN FOCO Y/O SOSPECHA DE ENFERMEDAD VESICULAR EN UN MATADERO, FRIGORÍFICO, Y MERCADOS CONCENTRADORES TERMINALES.

Cuando el hallazgo de un foco o sospecha corresponda a una planta de procesamiento el Servicio de Inspección Veterinaria deberá aplicar la orden de servicio N° 18 del 3 de octubre de 2001 del SENASA, que contempla:

Acciones en los corrales: (Se deberá dar estricto cumplimiento a los numerales 10.3, 10.3.1 y el 10.3.2 del DECRETO N° 4238/68.)

- Registrarlo con tarjeta en corrales.
- Comunicación inmediata a la oficina local.
- Toma de muestra por personal de la Comisión Local.
- Asentar en el libro de Partes Diarios.

- Exclusión de la Exportación.

Acciones en Playa de faena:

- Determinar el inicio y el final de la tropa.
- Detener la faena (parar insensibilización).
- Retener los órganos con lesiones para diagnostico confirmatorio (Oficina Local).
- Comunicar a oficina local para toma de muestras.
- Comunicación simultánea a la Oficina de Contralor de SENASA Central.
- Asentar en libros de partes diarios.
- Intervención de las vísceras de la tropa.
- Intervención de los cueros: (ídem procedimiento anterior).
- Desinfección de la Playa de Faena hasta llegar al corral de origen.
- Vísceras: A decomiso.
- Cueros: mantenerlos salados durante 45 días dentro de la planta si no es posible envíar a digestor.
- Las reses intervenidas serán maduradas.

Acciones con la respuesta del laboratorio:

- Resultados Negativos:
- Liberación de las reses.
- Resultados Positivos:
- Deshuesado. Residuos y despojos incluidos los huesos a tratamiento térmico.
- NOTIFICAR A LA EMPRESA.

Para documentar el foco de fiebre aftosa se deberá utilizar el formulario «**AVISOS DE DETECCIÓN DE CASOS**» por duplicado enviando original por correo y vía FAX a la DIRECCIÓN DE EPIDEMIOLOGÍA y duplicado para archivo de la unidad local.

La Oficina Local paralelamente comunicará por vía fax, a la Oficina Local del SENASA del remitente, el mencionado formulario ***(«AVISOS DE DETECCIÓN DE CASOS»)***, del hallazgo encontrado en la faena, para proceder a las interdicciones de rigor en el establecimiento de origen.

La oficina local de origen deberá en todos los casos realizar la inspección del establecimiento de esa tropa iniciando los estudios de foco de fiebre aftosa correspondientes, completando el protocolo de estudio y enviando de manera urgente (Fax) a la Dirección de Epidemiología el señalado informe. Se recomienda indicar en observaciones la situación del hallazgo, en referencia a la detección en la planta de faena.

SENASA

SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

AVISO DE DETECCION DE CASOS

PLANILLA DE USOS EXCLUSIVO EN FRIGORÍFICOS, MATADEROS y/o MERCADOS CONCENTRADORES

MERCADOS TERMINALES:

LINIERS ☐

ROSARIO ☐

CORDOBA ☐

FRIGORÍFICO: ☐

FECHA DEL HALLAZGO: ☐☐☐

IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO DE ORIGEN

PROVINCIA	
DEPARTAMENTO ó PARTIDO	
N° RENSPA	
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	
PROPIETARIO o RAZON SOCIAL	

IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES AFECTADOS

ESPECIE	
CATEGORIA	
CANTIDAD	

SIGNOS CLINICOS EN CORRALES:

LESIONES EN PLAYA DE FAENA:

DIAGNOSTICO PRESUNTIVO:

IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO FAENADOR o MERCADO TERMINAL

PROVINCIA	
DEPARTAMENTO ó PARTIDO	
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	
N° DE HABILITACION OFICIAL	

VETERINARIO ACTUANTE
Firma, sello y aclaración

.....
LUGAR Y FECHA

SENASA

Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

ACTA DE CONSTATACION e INTERDICCION

En ..... Partido (Departamento) ..... de la Provincia de ..... a los ..... días del mes de ..... del año ..... y siendo las ..... horas, el funcionario actuante Dr. ..... se constituye en el establecimiento propiedad de/ arrendado/explotado por .... quien se identifica con Doc. de Identidad .... RENSPA N°..... y certifica haber constatado .....

.....

La constatación se efectúa en presencia de ..... en su calidad de ..... notificándoselo en este mismo acto que en virtud de lo expuesto por disposición del SENASA se procede a la interdicción del predio, con las implicancias que esto genera en lo que hace a la prohibición total de movimientos de animales, tanto ingresos como egresos, como así también se restringe al mínimo indispensable y necesario el tránsito de personas y vehículos, lo que será autorizado en casos extraordinarios, previa desinfección. Las medidas establecidas surgen de la evaluación cualitativa del riesgo sanitario que conlleva y deberán ser de estricto cumplimiento.....

Se deja constancia que los animales existentes en el predio son los que a continuación se detallan:

.....

.....

.....

.....

quedando el propietario/ responsable de los mismos en carácter de depositario legal en los términos del art. 216 del C.P.C.C.N.....

La presente NOTIFICACION se efectúa en forma personal en este mismo acto y de conformidad con lo establecido en la Ley N° 19.549 de Procedimientos Administrativos y el Decreto N° 1759/72 (T.O. 1991)- Al requerimiento, constituye domicilio en:.....

.....

Para constancia se labra la presente en dos (2) ejemplares de un mismo tenor, lo que previa lectura y notificación se firma en CONFORMIDAD/DISCONFORMIDAD, quedando un ejemplar en poder del notificado.

Interesado	Testigos	Veterinario local

Tablas a completar y actualizar por el veterinario local, responsable de la jurisdicción.

GUIA DE COMUNICACION PARA LA ATENCION DE FOCOS Y SOSPECHAS A NIVEL LOCAL

INSTITUCIONES LOCALES	NOMBRE RESPONSABLE	TELEFONO	E-MAIL
MUNICIPALIDAD			
FUNDACION			
CIRCULOS DE PROFESIONALES			
INDUSTRIA AGROALIMENTARIA			
GENDARMERIA NACIONAL			
POLICIA CUATRERISMO			
CAMARAS CONSIGNATARIOS			
FIGORIFICOS-MATADEROS			
OTROS			

GUIA DE COMUNICACIÓN PARA LAS VACUNACIONES ESTRATEGICAS

INSTITUCIONES LOCALES	NOMBRE RESPONSABLE	TELEFONO	E-MAIL
FUNDACIONES			
FUNDACIONES VECINAS			
FUNDACIONES VECINAS			
FUNDACIONES VECINAS			
VETERINARIOS ACREDITADOS			
VETERINARIOS ACREDITADOS			
VETERINARIOS ACREDITADOS			
VETERINARIOS ACREDITADOS			
VETERINARIOS ACREDITADOS			

GUIA DE COMUNICACION OFICIAL DE FOCOS A NIVEL LOCAL

INSTITUCION DEPENDENCIA	NOMBRE RESPONSABLE	TELEFONO	E-MAIL
DIRECCION DE EPIDEMIOLOGIA	Dr. RICARDO MARESCA	0114345-4110 4361-6041 Fax 1407/1411	
DIRECCION DE LABORATORIO	Dr. ALDO COMBESIES	0114836-1995 4836-1993	
COORDINACION PROVINCIAL			
PROMOTOR DE FIEBRE AFTOSA			
SENASA VECINOS			
SENASA VECINOS			
SENASA VECINOS			
SENASA VECINOS			
SENASA VECINOS			
SENASA VECINOS			
SENASA VECINOS			
SENASA VECINOS			

ANEXO I

Supervivencia del virus de fiebre aftosa. Persistencia del virus de la fiebre aftosa en animales, productos y medio ambiente[1]

(1) Tablas extraídas del trabajo «PERSISTENCE OF FOOT-AND-MOUTH DISEASE VIRUS IN ANIMALS, THEIR PRODUCTS AND THE ENVIRONMENT» (Persistencia del virus de la Fiebre aftosa en animales, sus productos y el medio ambiente), publicado por G. E. Cottral, del Laboratorio de Enfermedades Animales de Plum Island, División de Investigaciones de Enfermedades Animales, Departamento de Agricultura de Estados Unidos de América (USDA), Greenport, New York 11944, en el Boletín de la Oficina Internacional de Epizootias, 1969, II (3-4): 548-568.

TABLA 1

PERSISTENCIA DEL VIRUS AFTOSO, O CANEFA-9, EN TEJIDOS VIVOS DE BOVINOS INFECTADOS

TEJIDO	DIAS (DPI)*	Observaciones
Sangre	4	Trabajo hecho en Plum Island con novillos hereford de 14 a 24 meses de edad.
Tiroides	8	
Suprarrenales	8	El virus se investigó en cultivos de células de riñón bovino.
Páncreas	8	
Riñón	6	Todos los novillos presentaron lesiones de aftosa antes de 24 horas post inoculación.
Bazo	4	En todos los tejidos examinados se aisló virus en la primera prueba, hecha 12 HPI*.
Hígado	4	Los novillos se sacrificaron a partir de 12 HPI* y hasta 8 DPI*
Rumen	8	
Médula ósea	6	

* DPI: días postinoculación; HPI: horas postinoculación

TABLA 2

SUPERVIVENCIA DE VIRUS AFTOSO EN TEJIDOS DE BOVINOS INFECTADOS, ALMACENADOS A TEMPERATURAS DE 1 A 40 °C

Tejido	Virus	Meses
Médula ósea	A-119	7
Médula ósea	SAT-1	7
Ganglio linfático	A-119	4
Ganglio linfático	SAT-1	4
Ganglio hemático	A-119	4

TABLA 3
TIEMPO DE APARICION Y PERSISTENCIA DE VIRUS AFTOSO EN SECRECIONES Y EXCRECIONES DE BOVINOS INFECTADOS

Muestras	Aparición (HPI)*	Persistencia (DPI)*
Sangre	2	5 **
Semen	12	10
Orina	12	7 **
Leche	13	4,5
Saliva	9	11
Líquido sinovial	12	5
Líquido peritoneal	24	6
Líquido pleural	24	6
Líquido cerebroespinal	24	5
Descarga nasal	24	7
Fecas	5	4,5
Espiración (aerosol)	18	14

* DPI: horas postinoculación; DPI: días postinoculación.
** Waldman, utilizando técnicas diferentes, aisló virus aftoso de la sangre de bovinos hasta 58 días y de origen de 246 días después de la inoculación de virus.

TABLA 4
COMPARACION DEL TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE LA PRIMERA DETECCION DE VIRUS AFTOSO Y LA APARICION DE LESIONES ENTRE BOVINOS INFECTADOS POR INOCULACION Y POR CONTACTO

Muestras	Inoculados (HPI)*	Contacto (DPI)
Saliva	0 - 12	1 - 7
Sangre	8 - 40	1 - 6
Semen	2 - 12	1 - 4
Orina	2 - 12	-
Ganglios	4	-
Faringe	-	0 - 9
Leche	-	1 - 4
Vagina	-	1
Recto	-	1 - 6
Prepucio	-	2 - 4

TABLA 5
TIEMPO DE APARICION Y PERSISTENCIA DE VIRUS AFTOSO EN TEJIDOS DE ANIMALES INFECTADOS

Tejidos	Aparición (HPI)	Persistencia (DPI)
Médula ósea	12	6
Pituitaria	12	6
Pineal	48	8
Tiroides	12	8*
Suprarrenal	12	8*
Páncreas	12	8
Ganglios	8	15
Hígado	12	4
Riñón	12	94
Bazo	12	4
Médula espinal	12	8
Testículos	24	11
Vejiga	24	94
Rumen	12	8*
Piel	12	7
Músculo **	12	14
Corazón **	4	14
Lengua **	8	9

*El virus probablemente persiste más de 8 dpi.
**En lesiones de estos tejidos.

TABLA 6
DURACION DEL ESTADO PORTADOR EN VARIAS ESPECIES ANIMALES, DETERMINADA POR AISLAMIENTO DE VIRUS DE MATERIAL ESOFAGO-FARINGEA

Especies	Meses
Bovina	24
Ovina	9
Caprina	1 +
Porcina	Negativo

TABLA 7
PERSISTENCIA DE VIRUS EN TEJIDOS DE BOVINOS CONVALECIENTES Y RECUPERADOS

Tejidos	Días
Lengua	23
Epiglotis	31
Faringe	75
Paladar blando	196
Amígdalas	21
Esófago	31
Tráquea	23
Morro	8
Lesiones podales	12
Lesiones podales	10
Pezuña, bovinos	34

TABLA 8
SUPERVIVENCIA DEL VIRUS AFTOSO EN TEJIDOS Y FLUIDOS EN ANIMALES INFECTADOS, MANTENIDOS A TEMPERATURAS DE 1 A 7ºC

Muestra	Especie	Días
Sangre	Porcina	70
Sangre	Bovina	60
Médula ósea	Bovina	210
Médula ósea	Porcina	42
Ganglios	Bovina	210
Ganglios	Porcina	70
Sinovia	Bovina	19
Músculos (lesión)	Bovina	3
Músculo	Porcina	1
Músculo (no sangrado)	Cobayo	31
Lengua	Bovina	33
Lengua	Porcina	10
Mejilla	Bovina	33
Intestino	Bovina	6
Cuero (seco)	Bovina	8
Pituitaria (extracto)	(comercial)	30+

TABLA 9
SUPERVIVENCIA DE VIRUS AFTOSO EN ORGANOS INTERNOS DE ANIMALES INFECTADOS, MANTENIDOS A TEMPERATURAS DE 1 A 7ºC

Organo	Especie	Días
Cerebro	Porcina	27
Carótida	Bovina	8
Pulmón	Porcina	42
Pulmón	Bovina	8
Estómago	Porcina	10
Rumen	Bovina	8
Riñón	Porcina	42
Bazo	Porcina	42
Utero	Bovina	8

TABLA 10
SUPERVIVENCIA DEL VIRUS AFTOSO EN TEJIDOS Y PRODUCTOS SALADOS DE ANIMALES INFECTADOS, MANTENIDOS A TEMPERATURAS DE 1 A 7ºC

Tejido y producto	Días
Ganglio bovino	50
Tocino	10
Jamón (médula ósea)	89
Jamón (grasa)	46
Salchicha	4
Lengua bovina	14
Cueros bovinos	352
Lesiones de cobayos	2 años

TABLA 11
SUPERVIVENCIA DE VIRUS AFTOSO EN PRODUCTOS LACTEOS CONTAMINADOS EXPERIMENTALMENTE

SITUACION Producto	Horas	Días
Queso camembert	08	-
Queso Edam	22	-
Queso Limberger	14,5	-
Queso Quadrat y Tilsiter	5,6	-
Suero de queso	20 - 23	-
Leche pre-esterilizada (mantenida a 18ºC)	-	35
Leche entera descremada	-	9 – 12
Crema	-	10
Mantequilla salada	-	26 – 45
Leche desecada	-	2 años

SOBREVIVENCIA DEL VIRUS DE LA FIEBRE AFTOSA

Reproducido de la Guía de Erradicación de Enfermedades Emergentes, ARS/USDA, marzo de 1971, revisada por el Centro de Enfermedades Animales de Plum Island, marzo de 1979.

Situación	**Condiciones**	**Período de sobrevivencia**	
Interior de graneros	TA[2], verano	15 - 28	días
Sobre paredes, etc.,	TA, invierno	35 - 68	días
Exterior edificios	TA, verano	9 - 15	días
Paredes, argamasa	TA, verano	27	días
Ladrillo	TA, verano	14	días
Desechos matadero	TA, verano 20ºC	3	días
Desagües matadero	2 - 7ºC	+ de 100	días
Agua fresca	TA, alrededor de 1ºC	100	días
Agua salada	TA, verano	4	días
Estiércol, líquido	4ºC	63	días
Estiércol, sólido	TA, verano	29 - 33	días
	TA, invierno	156 - 168	días
	Profundidad 30 cm en hoyo	6 - 9	días

Abono huerta	TA, verano	25 - 30	días
Piso, superficie	TA, verano	6 - 7	días
Corrales	TA, un ejemplo (California)	345	días
Fango de granero	TA, verano	70	días
Arena seca, profunda	TA	11	días
Superficie	TA	2 – 3	días
Heno (supeficie)	TA	105	días
Heno, interior haz	TA, verano	30	días
	TA, invierno	185 – 200	días
Heno, forraje	TA	56 – 105	días
Grano, forraje	TA	140	días
Paja, harina	TA	105	días
En pasturas	TA, verano	1 – 7	días
	TA, invierno	52	días
Pasturas (montañas)	TA, verano	26	días
	TA, invierno	258	días

TA: temperatura ambiente

Situación Productos de animales	**Condiciones**	**Período de sobrevivencia**	
Sangre, citrato	37ºC	5	días
	TA	10	días
Ropas			
Botas de goma	TA	102	
Ropa de algodón	TA	63 – 68	días
Seda, lino	TA	3 – 14	días
Cuero (zapatos)	TA	30 – 35	días
Sangre seca			
En vidrio, ladrillo, madera	TA	2 – 3	días
En envoltorio de carne	TA	45	días
Cueros			
Verdes	15ºC	90	días
	4ºC	352	días

Secos	20ºC	42	días
Salados	TA	46	días
Pelo de vaca (viva)	TA, invierno	28 – 42	días

TA:temperatura ambiente

Situación Leche y productos lácteos	**Condiciones**	**Período de sobrevivencia**	
Leche, fresca sin tratar	TA	25	horas
	5ºC	12	días
Leche, desnatada	TA	30	horas
Mantequilla, sin sal	TA, después preenfriada	8	días
	TA, sin preenfriar	26	horas
Mantequilla enfriada.	4ºC	+ 45	días
Crema mantequilla	TA mismo rancia	45	días
Suero de mantequilla, leche desnatada, etc.	4ºC	+ 45	días
Queso Cheddar (leche cruda)	4ºC (pH 5,2)	120	días
Cheddar (67ºC x 1')	4ºC	30	días
Camembert (72ºC x 0,25')	4ºC	21	días
Caseína (seca)	TA	42	días
Leche en polvo			
Humedad <6%	TA	2	años
Humedad >7%	TA	1 - ½	años
Leche, seca en madera	TA	2	años
Producto de carne			
Carne de cerdo	TA	4 -6	días
Riñón	TA	10	días
Carne de carcasa bovina	4ºC	73	días
	0ºC	194	días
Saliva	37ºC	1 (no 2)	día
	23ºC	24 (no 35)	día
	5ºC	35	días
Orina, bovina	TA, ph 6,8 - 7,6	5	horas

TA: temperatura ambiente

BIBLIOGRAFIA:

Manual de Procedimientos para la Prevención y Erradicación de las Enfermedades Vesiculares de los Animales. Centro Panamericano de Fiebre Aftosa, OPS, OMS. Manual Técnico N° 3, 1996.

Código Zoosanitario Internacional, Office International Des Epizooties, 1999.

Manual de Procedimientos para erradicación de foco de fiebre aftosa, OMS, OPS, Secretaria de Agricultura Ganadería, Pesca y Alimentación, Servicio Nacional, 1998.

Manual de Procedimientos para erradicación de foco de fiebre aftosa, OMS, OPS, Convenio de Cuenca del Río de la Plata, 2° Edición Publicación Técnica N° 1, 1995.

Respuesta a una vacuna oleosa inactivada en porcinos. Comportamiento inmunogénico y tolerancia. Fondevila et al. Convenio de vinculación tecnológica Estrella Merieux - INTA y CEVAN. Documento de trabajo experimental.

Vacuna antiaftosa de emergencia: Inducción de inmunidad temprana en especies susceptibles. N. Mattion et al, Veterinaria Argentina. Vol. XV N° 148, 1988.

Protecting pigs from food and mouth disease by oil emulsion vaccination: Clinical Trials, M. J. Nichols et al, documento confidencial, 1978.

Pruebas de respuesta inmune en porcinos con vacunas antiafosa. N. Fondevila et al. Revista de Veterinaria Argentina, 1996.

ANEXO II

Guía para Comunicación Social para las áreas afectadas en situación de emergencia por fiebre aftosa.

La fiebre aftosa es una de las enfermedades que más rápidamente se extiende en la ganadería de un país, ocasionando enormes pérdidas económicas. Es causada por un virus y las especies domésticas atacadas son: bovinos, porcinos, caprinos, ovinos y búfalos.

1. **Comunicación inmediata de la existencia o sospecha de la enfermedad.**

   Cuando los propietarios o personas a cargo de animales, sospechan de la existencia de esta enfermedad tan contagiosa, están obligados por ley a comunicarlo de inmediato al médico veterinario de la zona, a la estación más cercana de policía, al teléfono de emergencia sanitaria de llamada sin costo dispuesto para el aviso.

2. **Síntomas principales de la enfermedad.**

   Al comienzo los animales se notan decaídos, sin apetito y con fiebre. Después, los síntomas aparentes son: salivación intensa y aparecimiento repentino de cojera. La existencia de numerosos animales cojos, especialmente si son de diversas especies, es uno de los signos más sospechosos. En los vacunos, la salivación se acompaña frecuentemente por un movimiento de la boca y sonido de masticación, lo cual es un síntoma bien característico. En cambio, la salivación es poco común en cerdos, ovejas y caprinos y generalmente la cojera es lo primero que se nota en ellos, pudiendo ocurrir muertes repentinas de lechones, corderos y cabritos. En las vacas es notable la caída brusca de la producción de leche.

3. **Transmisión de la enfermedad por personas.**

   Las personas que tratan con animales enfermos o con sus compañeros de grupo, aparentemente sanos, pueden contaminarse con el virus en las fosas nasales, manos, vestidos y calzados y de esta forma llevarlo hasta otros animales. Lo mismo puede suceder con herramientas, vehículos y cualquier material que estuviera en contacto de grupos con animales enfermos. El virus puede transmitirse también, indirectamente, a través del contacto con otras personas.

   Por eso es indispensable que las personas que habitan propiedades infectadas no visiten otros establecimientos ganaderos y asimismo, que las personas extrañas se abstengan de concurrir al foco. Es natural que la ocurrencia de una enfermedad exótica atraiga la curiosidad de los ganaderos, constituyendo una vía frecuente de difusión.

4. **Precauciones en un área afectada.**

   Se aconseja que los ganaderos con rebaños sanos tomen las siguientes precauciones:

   a) No permitir a las personas extrañas y visitantes ingresen a la propiedad afectada y asegurarse que los cuidadores de ganado no visiten otros sitios donde hay animales.

b) Todas las personas deben remover el estiércol de su calzado y desinfectarlo en el predio afectado, de tal forma que se evite la introducción de material infectante a áreas del mismo predio. Un balde con desinfectante y una escobilla o trapo debe mantenerse en la entrada para este propósito. Además, se recomienda espolvorear las entradas con carbonato de sodio, solo o mezclado con aserrín, o colocar bolsas empapadas con una solución de desinfectante.

c) Los desperdicios de carne y otros desechos de carnicería de cualquier área infectada no deben utilizarse como alimento para animales.

d) Si se sabe de cualquier brote sospechoso en una propiedad de la cual recientemente se ha traído un animal, se debe aislar el animal e informar al médico veterinario de la zona, a la policía o agente de extensión.

e) Los tarros lecheros pueden ser uno de los medios de diseminación de la enfermedad. Se deben esterilizar con el mayor cuidado, inmediatamente después de recibirlos de los distribuidores y antes de cualquier contacto posible con los animales. Se ha demostrado que el método común de las lecherías y depósitos de leche de esterilizar el interior de los tarros por medio de un chorro de vapor no produce el calor suficiente como para esterilizar la parte externa. Las asas y el exterior del tarro son capaces de contaminarse con el virus por el manipuleo de los ordeñadores, camioneros y empleados de la planta lechera, o a través del contacto con el piso del camión. Por tanto, la parte externa de los tarros debe desinfectarse con una solución de carbonato de sodio al 4%, disuelto en agua. Se puede hacer una solución conveniente disolviéndose dos puñados abundantes, que pesen aproximadamente 400 gramos, en 10 litros de agua. Cuando en la propiedad se tiene a mano vapor a presión, se simplifica la desinfección del interior del tarro, dejándolo sobre el chorro de vapor por no menos de 5 minutos; si esto no es posible, el interior será escrupulosamente escaldado con agua hirviendo. Para la desinfección interna es preferible no usar otro esterilizante que no sea vapor o agua hirviendo; en caso contrario, hay que enjuagar muy bien el tarro luego de agregado el desinfectante.

5. Existencia o sospecha de la enfermedad

Si la enfermedad existe o es sospechada, debe suponerse que el material infectante ha sido llevado a todas partes de la propiedad. Es esencial tomar las siguientes precauciones:

a) mantener aislados todos los lotes de animales donde existen enfermos o sospechosos y evitar su contacto con otros lotes aparentemente sanos. Confinar los otros animales (aves, perros y gatos);

b) si los animales enfermos o sospechosos están en un potrero cerca de un

camino público, tomar las medidas necesarias para mantenerlos apartados del mismo;

c) destacar personal especial para el cuidado de los animales aislados, el cual no llegará cerca de otros;

d) este personal deberá usar overol y botas exclusivamente para esta finalidad. Deberá cambiar esta vestimenta antes de salir de los establos o terreno afectado y desinfectar el calzado que se coloca. También deberá sumergir sus manos y antebrazos en una solución desinfectante. Se deberá desinfectar toda la vestimenta personal, incluyendo camisas y ropa interior, que haya estado en contacto con animales enfermos o sospechosos;

e) se colocarán en el lado externo de la entrada del predio una esterilla o bolsas empapadas en una solución fuerte de desinfectante. Sobre esta capa se hará pasar a todas las personas y vehículos que abandonen la propiedad. Un balde y una escobilla se colocarán también en la puerta y se indicará a todas las personas que se limpien el estiércol de su calzado y se escobillen con la solución antes de salir. Las soluciones desinfectantes se renovarán con frecuencia ya que con el tiempo pierden efectividad;

f) de igual manera se tratarán, antes de salir, las ruedas de los vehículos y los cascos de los caballos;

g) advierta a sus vecinos y no los invite para inspeccionar u opinar sobre sus animales enfermos. Posteriormente se lo agradecerán. De igual modo, no cometa el error de aceptar tales invitaciones de otros: es responsabilidad suya mantenerse alejado y evite visitar a sus amigos ganaderos y sobre todo no ir a los mercados de ganado e instruya a sus empleados para que no vayan a visitar a los trabajadores de otras propiedades.

6. Precauciones en cuanto a los productos alimenticios

Pedazos de carne o cualquier otra parte de un animal o cualquier resto de alimentos, incluyendo los de mesa o cocina, que contengan o hayan estado en contacto con cualquier carne u otra parte de un animal no deben o ser utilizados como alimento para cerdos u otros animales.

7. Heno o paja

El heno o la paja que han sido usados para empacar mercaderías no deben usarse como cama o permitirse que entren en contacto de cualquier otro modo con animales. En ningún caso pueden sacarse de la propiedad.

ANEXO III

Investigación epidemiológica

1. OBJETIVO

Determinación del origen y difusión del brote.

Indicación para la erradicación del brote.

2. ORGANIZACIÓN

La investigación puede ser realizada por un epidemiólogo o por un equipo de epidemiólogos.

Se debe definir el canal administrativo para las funciones de los epidemiólogos, a quienes deben prestar colaboración los demás funcionarios oficiales.

3. ACTIVIDADES

Investigar el predio afectado y el área afectada.

Recolectar, tabular y analizar datos.

Preparar un informe que indique si se trata de un foco primario o secundario y el origen del brote, su situación, medios de difusión, tendencia y recomendaciones sobre las medidas de eliminación del brote.

4. TÉCNICAS DE INVESTIGACION

Las asociaciones no implican necesariamente una relación de causa y efecto. La tarea del epidemiólogo es descubrir los eslabones críticos en la difusión de la enfermedad, de tal modo que la eliminación de ellos influya significativamente en la erradicación del brote.

El resultado de la investigación epidemiológica dependerá de la calidad de los datos recolectados. Una información incompleta o inexacta puede conducir a conclusiones erradas y a una prolongación del brote.

Los principales métodos de recolección de información son:

4.1 Observación

La observación es fundamental en cualquier investigación científica, ya sea realizada en el laboratorio como en el campo. Su objetivo es el registro de hechos que sirven de base para generalizaciones. Si bien las observaciones son corrientemente sistemáticas y relacionadas con el brote, aun las impresiones casuales pueden ser significativas. Por lo tanto, los epidemiólogos deben tomar notas rigurosamente.

Así como es diferente el origen y la evolución de las enfermedades, así varía el progreso de las observaciones e investigaciones. Por eso es muy importante la impresión, el juicio inicial y la interpretación continua de datos y hechos. Sin embargo, para evaluar el cuadro de la enfermedad

hay que hacer una separación muy clara entre observaciones e interpretaciones.

4.2 Entrevistas

El uso de formularios para entrevistas complementa la observación de campo. Su formato no debe limitar la libertad del investigador para efectuar cambios e improvisar a medida que la investigación abre nuevos caminos.

El epidemiólogo adquiere informaciones con ganaderos, empleados, veterinarios, etc. y mientras más canales de comunicación establece, mayor es la probabilidad de conseguir datos útiles. Posteriormente necesita investigar la discrepancia entre los informantes.

Las preguntas escritas son de tipo cerrado (requieren información actual) o abierto (permiten explicaciones). La entrevista se estructura libremente, de tal forma que le permita al epidemiólogo adquirir tanta información y opiniones como crea conveniente. Una buena epidemiología es aquella en la cual una idea estimula otra. Cada investigación es una nueva experiencia. Las respuestas hay que anotarlas de inmediato. Si son muy largas se pueden escribir en el dorso del formulario o en el libro diario. Si un individuo no quiere o no puede dar una información, a veces es posible conseguirla con tacto a través de otra persona. Independiente de su ubicación en el formulario, conviene hacer las preguntas sobre el número de animales al final de la entrevista. En el libro diario es útil un sistema de índice de acuerdo con el código del formulario, nombre de personas y fechas, para informes y referencia.

También es útil elaborar planos de las propiedades afectadas, mapas de distribución de la enfermedad y gráficos sobre incidencia semanal, con el objeto de establecer una relación entre el espacio y el tiempo.

ANEXO IV

Desinfectantes y desinfección para Fiebre Aftosa.

1. DESINFECTANTES

Los desinfectantes químicos aconsejados en fiebre aftosa son:

ácido cítrico al	0,2%
carbonato de sodio al	4%
formalina al	10%

1.1 Acido cítrico, 0,2%

Es conveniente preparar una solución madre al 10%, disolviendo 500 g de cristales o polvo en 5 litros de agua (cuando se preparan soluciones de ácidos hay que tener la precaución de agregar el ácido al agua y nunca al contrario). La solución madre debe guardarse en un recipiente hermético, previamente esterilizado; de lo contrario puede ser atacada por hongos o bacterias que reducen su eficacia. Su duración es de dos semanas. En el momento de uso diluir 0,5 litros de esta solución en agua hasta completar 25 litros. Puede afectar un poco los metales galvanizados.

1.2 Carbonato de sodio, 4%

En el comercio se conoce con el nombre de soda de lavar. Se utiliza disolviendo 400 g en 10 litros de agua caliente. Puede corroer metales y dañar superficies pintadas.

1.3 Formalina, 10%

Se prepara agregando 0,5 litros de formalina en 5 litros de agua. Puede dañar pinturas y corroer metales, especialmente cobre. No afecta el acero inoxidable, el aluminio o la goma. No es apropiada para cuero.

El efecto irritante de este compuesto químico lo hace poco práctico para el uso común. La persona a cargo de la aplicación de formalina debe usar ropa protectora y si trabaja en recinto cerrado, debe protegerse los ojos y la cara.

Cuando se usa gas de formaldehído para fumigar un cuarto o un edificio, el lugar debe cerrarse razonablemente. Se necesita 500 g de permanganato de potasio y 0,5 litros de formalina (solución al 40% de formaldehído) para cada 30 metros cúbicos de espacio. El permanganato se coloca en un recipiente abierto (como una lata) y se le agrega la formalina inmediatamente antes de cerrar el local. En cada recipiente no se puede colocar más de 1 litro de formalina. El mismo debe ser de metal (no de vidrio o de plástico, ya que se genera mucho calor) y debe colocarse en otro recipiente mayor, también de metal. El gas se deja actuar todo el tiempo que sea posible y nunca menos de 10 horas.

Hay que advertir sobre los peligros asociados con la fumigación con gas de formaldehído. La reacción es suficiente para producir fuego. El recipiente metálico externo debe ser tres veces más alto que el interno y estar a una

distancia mayor de 0,50 m de cualquier material inflamable. En pisos de madera los recipientes se colocan sobre una protección de ladrillos, asbesto o un metal. En las puertas de los locales se ponen avisos de peligro.

2. GENERALIDADES

La eficacia de las soluciones de ácido cítrico o de carbonato de sodio mejora con la adición de una pequeña cantidad de un detergente adecuado. A cada 5 litros de agua puede agregarse hasta una cucharada sopera de un detergente casero líquido para lavar. También puede añadirse una cucharada y media de té de un detergente no iónico, a 10 litros de solución de ácido cítrico.

La acción viricida de los desinfectantes ácidos o alcalinos depende de la concentración de ion-hidrógeno (pH) en las diluciones acuosas recomendadas. Las soluciones del ácido cítrico y del carbonato de sodio, preparadas como fue mencionado, deberán presentar pH <4 y >10, respectivamente.

Un método simple para determinar la concentración de ion-hidrógeno es medir el pH con papel indicador de rango estrecho. Se moja un pedazo de cinta de papel indicador en el desinfectante y se deposita en una superficie blanca no absorbente. Después de 30 segundos se compara su color con los que muestra la escala del envase. Estas verificaciones de pH deben hacerce al azar durante las operaciones de desinfección.

Se recomienda que los funcionarios que trabajan en fiebre aftosa tengan cuatro juegos de cintas para pH (dos para la escala de pH 2 a 4 y dos para la escala de 8 a 10).

Debido a que la eficacia de los ácidos y de los álcalis como viricidas depende de su pH, es importante que no se mezclen. Las superficies tratadas con un tipo no deben ser sometidas a la acción de otro, a menos que se intercale un lavado con agua. Nunca use soda de lavar y un ácido para desinfectar el mismo artículo.

3. RECOMENDACIÓN

Los desinfectantes recomendados para fiebre aftosa no son efectivos contra muchas bacterias y virus patógenos y pueden perder su eficacia específica si se mezclan o aplican junto con desinfectantes de uso general.

4. PROCEDIMIENTOS DE DESINFECCIÓN

No es posible establecer reglas definitivas para cubrir todos los puntos que, en materia de desinfección, pueden presentarse durante un brote, siendo necesario obrar con criterio en el tratamiento de todos los problemas que puedan surgir.

El procedimiento de desinfección depende en cada caso de una variedad de circunstancias como, por ejemplo, la estructura de los establos o pocilgas, los lugares a los cuales han tenido acceso los animales enfermos o sospechosos y la canti-

dad de estiércol y otras suciedades, la naturaleza de los productos que se consideran contaminados, etc.

El factor de mayor importancia para asegurar la inactivación de un agente causal en un predio infectado radica en la limpieza y lavado completo antes de aplicar un desinfectante.

Se debe tener en cuenta que prácticamente todas las sustancias utilizadas en las desinfecciones son tóxicas, en mayor o menor grado. Por lo tanto, las personas que trabajan con esas sustancias, o los organismos para los cuales trabajan, deben tomar las medidas adecuadas para proteger la salud.

Se recomienda la utilización de guantes, botas y ropas especiales, además de máscaras contra gases, cuando se trabaja con sustancias que produzcan vapores. Al término del trabajo, se recomienda lavar con agua y jabón las manos, el rostro y las superficies del cuerpo que estuvieron expuestas a esas sustancias. Las ropas utilizadas en ese trabajo deben ser cambiadas. Es importante mantener siempre un estuche de socorro de emergencia junto al equipo de desinfección, en el cual siempre debe haber algunos productos tales como: ácido bórico, ácido fénico, pomadas o lociones contra quemaduras y otros (gasa, algodón, yodo, etc.)

Otra precaución que se debe tener presente se refiere al modus operandi. La desinfección debe ser siempre realizada a favor del viento, o sea, el operador debe colocarse de manera que el aire circule de su espalda hacia adelante, a fin de evitar que la fuerza del viento impulse contra él mismo las soluciones utilizadas en la desinfección.

5. EDIFICIOS E INSTALACIONES GANADERAS (MANGAS, BRETES, ETC.)

5.1 Como medida preliminar y antes de sacar el estiércol y otro material del edificio o de las instalaciones, su contenido, así como los terrenos vecinos deben ser empapados a discreción con un desinfectante aprobado.

5.2 Se retira el estiércol, cama suelta, forraje partido, etc. y, si su cantidad es pequeña, se entierra o bien se amontona y se satura con un desinfectante. Si la cantidad es demasiado grande, se acumula en un lugar al cual no tengan acceso personas ni animales y su superficie se rocía muy bien. Si esto no es posible, se puede llevar a terrenos arables, convenientemente situados, en donde se entierra de inmediato. Para este propósito no debe hacerse el movimiento a través de caminos públicos.

5.3 Todas las partes de los edificios e instalaciones que puedan haber tenido contacto con animales o sus excreciones serán raspadas y cepilladas muy bien, retirándose luego lo que resulte de esa limpieza.

5.4 Cuando el piso de los edificios es de tierra, arcilla o tiza, o es permeable al

agua, se escarifica la superficie y se empapa cuidadosamente con un desinfectante.

5.5 Si es imposible desinfectar pisos de madera, se sacan y se queman; el subsuelo se remueve hasta una profundidad de por lo menos 25 a 30 cm y se mezcla con cal.

5.6 Cuando hay animales alojados en los edificios, se averigua desde un comienzo la posibilidad de que la enfermedad sea difundida por desagües que pasan o terminan en potreros donde hay ganado. Los caños son clausurados mientras exista riesgo, y el material retenido es desinfectado antes de su extracción. Subsecuentemente, cualquier drenaje o pozo más bajo que el nivel del piso es abierto y todo el contenido que se pueda extraer es enterrado con cal. A los líquidos de excremento o drenaje se agrega carbonato de sodio hasta obtener una solución al 4%, que se agita, para asegurar una buena mezcla que se removerá luego de cinco horas, por lo menos.

5.7 Cualquier estructura de madera capaz de retener material virulento y que no permita una desinfección suficientemente eficaz, será retirada y quemada.

5.8 Cuando un inspector decide la destrucción de cualquier parte de la propiedad o de cualquier objeto de madera, la operación no comienza antes de concordar por escrito con el dueño respecto del valor de los efectos. Debe evitarse toda destrucción innecesaria.

5.9 Finalmente, el edificio e instalaciones reciben un rociado y aspersión meticulosa con un desinfectante aprobado.

5.10 Los insectos y roedores pueden servir como vectores mecánicos. Cuando las operaciones de limpieza y desinfección son iniciadas, los roedores emigran para otros edificios en busca de alimentos. Se debe hacer una revisión previa para determinar la necesidad del control de insectos y roedores.

6. PATIOS Y OTROS LUGARES

6.1 Las paredes vecinas, cercas, etc. son rociadas primero con un desinfectante, después raspadas y cepilladas y nuevamente rociadas. La superficie de estiércol en los patios se empapa muy bien con un desinfectante útil para el caso.

6.2 Si la capa de estiércol es suficientemente gruesa, como para que se caliente sin amontonarla, se permite que permanezca así. Si por el contrario es delgada y por consiguiente es dudoso que vaya a calentarse, entonces se remueve desde los lados hacia el centro del patio y se acumula. Después, la superficie es cubierta con solución de carbonato de sodio al 4%.

6.3 Si los animales enfermos han deambulado en potreros, se lleva a cabo, hasta donde sea razonablemente práctico, una desinfección con solución de carbonato de sodio al 4%, por ejemplo, comederos, trancas, etc.

6.4 Cuando se han hecho sacrificios en los potreros, todas las partes que pueden haber estado en contacto con las operaciones de matanza son cuidadosamente empapadas con solución de carbonato de sodio al 4%.

7. HENOS Y FARDOS DE PAJA

Se rocían con solución al 5% de formalina. Las superficies posiblemente expuestas a contaminación son cortadas o arrancadas y destruidas.

8. TUBÉRCULOS

8.1 Los depósitos que guardan tubérculos y el piso de las proximidades se rocían con formalina al 5% y, si los depósitos están abiertos, también se rocían los tubérculos expuestos.

8.2 Los tubérculos no cosechados de lugares contaminados se extraen y se limpian de tierra hasta donde sea practicable, se colocan en sitios no infectados y se rocían con formalina al 5%. No se permite que salgan de la propiedad los tubérculos que pudieron haber estado junto con los animales infectados. Los tubérculos picados o semibrotados se destruyen durante el proceso corriente de desinfección.

9. OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS

9.1 De acuerdo con la cantidad, su naturaleza y la posibilidad de contaminación se rocían o fumigan con formaldehído. Cantidades pequeñas de alimentos pueden ser eliminadas dándolas de comer en las mismas propiedades, a animales no susceptibles (aves, caballos).

9.2 Cuando se han desinfectado productos tales como cereales o tortas, o cuando pueden permanecer retenidos por un tiempo considerable en las propiedades infectadas, se advierte a los propietarios para que traten de evitar depreciaciones por hongos, calor, etc. A este respecto, debe darse a los propietarios toda facilidad razonable para la protección de los productos alimenticios y cereales, a fin de evitarles pérdidas ocasionadas por esas u otras causas.

9.3 Cuando se sospecha que cantidades grandes de forrajes estuvieron expuestas a la infección y es muy difícil someterlas a un rociado o fumigación, se informa en detalle de tal circunstancia a la oficina central, esperando instrucciones de si se procederá a la destrucción o se adoptarán métodos alternativos, por ejemplo, detención por un tiempo seguro o conducción directa a una fábrica para manufactura. Se da atención especial al heno almacenado en pisos superiores de establos.

10. UTENSILIOS

Se debe poner cuidado especial en la desinfección de todos los utensilios, comederos, recipientes de leche, máquina ordeñadora y otros artículos usados que estuvieron en contacto con animales enfermos o en la proximidad de éstos.

11. HUESOS

Los huesos que se encuentren en propiedades infectadas y que se destinen a fines comerciales sern desinfectados por rociado con solución de formol al 5% o, si conviene, por fumigación con formol para enviarlos luego directamente a las fábricas en camiones cerrados y sellados.

12. CUEROS Y PIELES

Los cueros y pieles pueden ser sacados de las propiedades infectadas si previamente son sumergidos en una solución caliente de carbonato de sodio al 4% por 15 minutos o en una solución de bifluoruro de sodio al 1 x 10.000 durante 24 horas.

13. ANIMALES DE TRABAJO

Los caballos de las propiedades comprometidas pueden trabajar en el interior de ellas, o si fuera necesario, salir de las mismas previo lavado y desinfección de las patas.

14. RECIPIENTES PARA LECHE EN EL ÁREA INFECTADA

El método corriente que se usa en las plantas y depósitos de leche para esterilizar los recipientes consiste en colocarlos en posición invertida y someterlos a un chorro de vapor durante un minuto. La tapa se deja en agua hirviente por el mismo tiempo. Con este sistema, temperaturas que alcanzan el exterior y el fondo de los recipientes no bastan para destruir el virus de la fiebre aftosa; por lo tanto, se aconseja a los propietarios y a los administradores de lecherías o depósitos colectores de leche que esterilicen sus recipientes, por inmersión en agua hirviente o bien que el interior sea sometido al vapor y el exterior desinfectado. El método más conveniente de esterilización es por inmersión en tanques con agua en ebullición. Las compañías lecheras deben disponer la recolección de recipientes en el camino, para evitar la entrada de sus vehículos a patios de propiedades situadas dentro de áreas infectadas.

15. LANA CONTAMINADA

La desinfección de la lana puede hacerse con solución de formol al 2,5% durante 1 hora a 38-40 °C o durante 3 horas a 18-20 °C.

16. MERCADOS DE GANADO

Si se tiene evidencia de que un mercado de animales está contaminado, debe asegurarse que sea eficientemente desinfectado. Si la desinfección que se realiza no es satisfactoria se deberá explicar a la autoridad local en qué consiste la deficiencia y, si existe peligro de que sea usado por animales antes de una nueva desinfección satisfactoria, se informa a la oficina central, para que ésta emita una orden prohibiendo el uso del local, hasta que haya sido tratado convenientemente.

17. VEHÍCULOS DE TRANSPORTE

Para desinfectar camiones o cualquier otro vehículo de transporte se debe proceder de la siguiente manera: rociar bien toda la carrocería con un desinfectante; remover todo el estiércol y basura adherida, raspando y cepillando, poniendo mucha atención en los bordes y ángulos. Luego se vuelve a rociar toda la estructura de las carrocerías con el desinfectante. Las ruedas de los vehículos deben ser cuidadosamente desinfectadas.

18. BARCOS Y AVIONES

Hay que tomar precauciones para evitar la corrosión de los materiales de los barcos y aviones. Se aconseja una solución de carbonato de sodio al 4% con silicato de sodio al 0,05%.

19. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE PLANTAS FRIGORIFICAS O MATADEROS

Cuando se sospecha o comprueba que en el frigorífico se manosearon animales infectados o expuestos, se debe seguir los siguientes procedimientos:

19.1 Investigar si la carne liberada para consumo había sido contaminada o expuesta al virus.

19.2 La carne y cueros de animales expuestos o infectados deben ser incinerados o enterrados.

Otros cueros deben ser embebidos con desinfectantes aprobados y enviados a una curtiembre bajo supervisión directa del responsable.

El desinfectante aprobado es una solución de bifluoruro de sodio a una concentración de 10.000 y un pH de 3,8. Los cueros deben ser embebidos por 24 horas durante las cuales el pH de la solución no debe ultrapasar 5,0.

19.3 Los cuernos, cascos y vísceras de animales no expuestos serán procesados en las mismas instalaciones bajo supervisión directa, enviados a una planta de procesamiento aprobada o enterrados.

19.4 El edificio, otras instalaciones y todos los equipos deben ser lavados y desinfectados según las instrucciones indicadas en el ítem 5 de este capítulo.

Productos aprobados para desinfección

Productos aprobados por el SENASA para la desinfección de elementos vivos o materiales, con posibilidades de contacto directo o indirecto con ganado susceptible a la fiebre aftosa.

Para la desinfección utilice los siguientes productos aprobados por el SENASA:

Certificado	Producto	Titular
99039	FARM FLUID S	ALIMENTAL SA
96095	CITRICIDAL	BIOMEC SRL
99123	AGRIGERM 2000	CEVASA SA
98145	TEK-TROL	CEVASA SA
93441	LPH Ag	COLAGRO SA
91111	RODASEPT	CUXHAVEN SA
95157	STERILITE VIRUCIDAL DESINFECTANT	CHUTRAU SACIF
83013	BACTOL PLUS	INDUSTRIAS QUIMICAS ALMIDAR
95119	DESPADAC	LAB CALIER ARGENTINA
98253	SANIMAX	MAIVET SA
76007	ANTIGERMEN POTENTE	PFIZER SACI
91134	UCARSAN SANITIZER 4128	UNION CARBIDE ARGENTINA SAICS
97230	UCARSAN SANITIZER 420	UNION CARBIDE ARGENTINA SAICS
94011	VIRIDONA	VETANCO SA
(*)	SODA CAUSTICA AL 2% (hidróxido de sodio recientemente preparado)	Droguerías habilitadas
(*)	HIPOCLORITO DE SODIO (con 5000 partes por millón de cloro activo)	Droguerías habilitadas

(*) son corrosivos.

Fuente: SENASA.

NORMAS LEGALES:

- Modelo General de Acta de Constatación e Interdicción.
- Resolución N° 478/99 (Determinación de áreas focales y perifocales).
- Resolución N° 58/01 (Normas de control de movimientos y de áreas de riesgo).
- Disposición N° 5 y N° 18 (modificatorias de Anexos de Res. N° 58).
- Resolución N° 370/01 (Procedimientos por Aparición de Fiebre Aftosa en Tambos).
- Resolución N° 383/01 y su modificatoria (Procedimientos de Notificación de Enfermedades Vesiculares).
- Resolución N° 421/01 (Organigrama Unidad de Epidemiología).
- Resolución N° 461/01 (Designación de promotores).
- Colectiva N° 59/01 (Instrucciones de comunicación horizontal).

SENASA

Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria
Paseo Colón 367 (1063) Capital Federal
Tel: 4331-6041/49 /43454110 o 12
http://senasa.mecon.gov.ar