

MANUAL DE CAMPO PARA EL RECONOCIMIENTO Y ATENCIÓN DE ENFERMEDADES DEL REBAÑO



SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGRARIA
DIRECCION DE SANIDAD ANIMAL
PROGRAMA NACIONAL DE FIEBRE AFTOSA

LIMA / PERÚ
2010



PERÚ

Ministerio
de Agricultura

Servicio Nacional
de Sanidad Agraria
SENASA

Dirección
de Sanidad Animal



MANUAL DE CAMPO
PARA EL RECONOCIMIENTO
Y ATENCIÓN DE ENFERMEDADES
DEL REBAÑO

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGRARIA
DIRECCION DE SANIDAD ANIMAL
PROGRAMA NACIONAL DE FIEBRE AFTOSA

LIMA - PERÚ
2010

INTRODUCCIÓN.	i
A. CONCEPTOS ENTRE SALUD Y ENFERMEDAD.	
B. MEDIDAS DE HIGIENE.	
MEDIDAS HIGIÉNICAS PERSONALES.	1
MEDIDAS HIGIÉNICAS CON LOS ANIMALES.	
MEDIDAS HIGIÉNICAS CON LOS ALIMENTOS.	
MEDIDAS HIGIÉNICAS CON EL MEDIO AMBIENTE.	2
C. COMPORTAMIENTO FRENTE A UN ANIMAL ENFERMO.	
CUANDO APAREZCA UN ANIMAL ENFERMO, AISLAR EL POTRERO CON TODOS LOS ANIMALES CONTENIDOS EN ÉL.	
LLAMAR AL MÉDICO VETERINARIO.	
SEGUIR LAS INSTRUCCIONES DEL MÉDICO VETERINARIO.	
EN CASO DE MUERTE, COMUNICAR AL MÉDICO VETERINARIO PARA QUE TOMA MUESTRAS PARA EXÁMENES.	3
D. CUIDADOS EN CUANTO A LA SEGURIDAD SANITARIA DE UN REBAÑO.	
CUIDADO EN LA ENTRADA DE ANIMALES EN LA PROPIEDAD.	4
CUIDADO EN LA ENTRADA DE VEHÍCULOS.	
CUIDADO EN LA ENTRADA DE PERSONAS.	
E. VACUNAS Y VACUNACIONES.	5
CUIDADOS CON LOS EQUIPOS DE APLICACIÓN DE MEDICAMENTOS.	
SISTEMAS DE CONTENCIÓN DE LOS ANIMALES.	6
COMO APLICAR VACUNAS Y MEDICAMENTOS / VÍAS DE APLICACIÓN.	8
F. CUIDADOS PREVENTIVOS EN LA GANADERÍA.	
TRATAMIENTOS PARASITICIDAS.	10
HIGIENE DEL ORDEÑO.	
MINERALIZACIÓN DEL REBAÑO.	11
CUIDADOS CON TRATAMIENTOS DE ANTIBIÓTICOS, FUNGICIDAS, PARASITICIDAS Y HORMONAS.	
DESTINO CORRECTO DE ANIMALES MUERTOS Y FETOS ABORTADOS.	
IMPORTANCIA DE SEPARAR LOS ANIMALES POR ESPECIE Y POR EDAD.	
G. IMPORTANCIA DEL USO DEL AGUA.	12
H. PRINCIPALES ENFERMEDADES.	
FIEBRE AFTOSA.	13
LA FIEBRE AFTOSA EN EL PERÚ.	14
RECONOCIMIENTOS DE LA OIE.	
PROGRAMA DE VACUNACIÓN.	
COMUNICACIÓN DE SOSPECHA CLÍNICA.	15
MOVILIZACIÓN DE MERCANCÍAS PECUARIAS.	16
PESTE PORCINA CLÁSICA O CÓLERA PORCINO.	
ÁNTRAX O FIEBRE CARBONOSA.	18
CARBUNCO SINTOMÁTICO O PIERNA NEGRA.	19
COMUNICACIÓN DE OCURRENCIAS.	
REFERENCIAS.	21

INTRODUCCIÓN

El presente Manual ha sido preparado por la Dirección de Sanidad Animal del Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú para el fortalecimiento de los Comités Locales de Sanidad Animal-CLSA, Líderes Comunales-LC y Promotores Agropecuarios-PA, siendo concebido gracias al apoyo del Proyecto Regional de la FAO para el Control Progresivo de la Fiebre Aftosa en la Región Andina, financiado por la Cooperación Italiana y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID). Su objetivo es brindar conocimientos a los mencionados grupos objetivos con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los ganaderos mediante la protección de la salud de sus animales.

El presente documento tomó como base el Manual de Agentes de Extensión en Salud Animal y Manual del Profesor, elaborado por el SENASAG/OPS/OMS/FONPLATA, adecuándolo para su uso en el Perú en el marco del Programa Nacional de Fiebre Aftosa del SENASA.

Con el fortalecimiento de los CLSA, LC y PA, se pretende mejorar la salud de los animales, mediante adecuadas medidas de bioseguridad y notificación oportuna de enfermedades, en particular para la Fiebre Aftosa, lo cual contribuirá a que el personal del SENASA realice una atención temprana y oportuna de una ocurrencia, y por ende al mantenimiento de la condición de país libre de esta enfermedad de alto impacto social y económico.



A. CONCEPTOS ENTRE SALUD Y ENFERMEDAD.

Salud: Es el estado de equilibrio entre el organismo vivo y su medio ambiente.

Enfermedad: Es la alteración más o menos grave de la salud de un animal, vegetal o persona.

Características de los Animales Sanos y Enfermos:

PARÁMETROS	ANIMAL SANO	ANIMAL ENFERMO
Pelos	Brillantes	Opacos
Comportamiento	Activo	Decaído
Piel	Sin parásitos, heridas o manchas	Presencia de parásitos, heridas y manchas
Temperatura corporal	Normal	Temperatura alta (fiebre) y temperatura baja.
Heces	Consistencia, color y olor normales	Líquida o seca, mal olor, color alterado.
Apetito	Normal	Alterado o falta de apetito
Orina	Volumen, color y olor normal	Volumen, color y olor alterado
Hocico	Húmedo y brillante	Seco y con la piel reseca
Cuerpo	Sin áreas doloridas	Presencia de áreas doloridas
Producción y productividad	Normal	Baja
Nacimiento de crías	Normales	Crías flacas y/o abortos

B. MEDIDAS DE HIGIENE.

Son todas las prácticas utilizadas para evitar tanto la transmisión de enfermedades a los animales, incluyendo el hombre, como la contaminación de los equipos, de los alimentos y del medio ambiente.

MEDIDAS HIGIÉNICAS PERSONALES:

Son todas las prácticas usadas en la higiene de las personas. Las principales son:

- Lavar las manos:
 - Antes de comer.
 - Antes y después de realizar el ordeño de los animales.
 - Antes y después de manipular los alimentos.
 - Antes y después de elaborar productos de origen animal.
 - Antes y después de vacunar y aplicar medicamentos.
 - Después de hacer sus necesidades fisiológicas (orinar y defecar).
 - Después de lidiar con los animales y sus deyecciones.
- Bañarse diariamente.
- Cepillar los dientes después de alimentarse.
- Mantener las ropas limpias.
- Cortar siempre las uñas, manteniéndolas limpias.



MEDIDAS HIGIÉNICAS CON LOS ANIMALES:

Son prácticas hechas con el objetivo de mantener a los animales en condiciones de higiene y sin riesgo para su salud, como también para resguardar la salud pública.

Las principales son:

- Proporcionarles siempre agua y alimentos en instalaciones limpias.
- Mantenerlos sin parásitos.
- Vacunarlos contra las principales enfermedades de cada especie.
- Mantenerlos limpios y bañarlos de ser necesario (cerdos, ganado lechero, caballos).
- Lavar y secar las ubres antes del ordeño. Desinfectar los pezones posterior al ordeño.
- Cortar y acicalar el pelaje.

MEDIDAS HIGIÉNICAS CON LOS ALIMENTOS:

Son prácticas que llevan a las personas a cuidar de la calidad de los alimentos suministrados a los animales, por tanto:

- Suministrar alimentos limpios y de buena calidad.
- Cuidar que en los alimentos no hayan cuerpos extraños (alambres, clavos, plástico, entre otros).
- Mantener las praderas limpias y con alimento suficiente para la manutención de los animales, a través de la rotación de potreros.
- Suministrar agua de buena calidad a los animales.
- Cubrir las fosas y otras fuentes de contaminación para evitar el acceso de los animales.

MEDIDAS HIGIÉNICAS CON EL MEDIO AMBIENTE:

Son prácticas desarrolladas para reducir el daño que causan las explotaciones pecuarias al medio ambiente. Por lo tanto es necesario:

- Dar destino correcto a los desperdicios y basura.
- Construir estercoleras que eviten la contaminación de fuentes, nacientes y cursos de agua.
- Direccionar las aguas residuales o sucias hacia la estercolera o poso séptico.
- Mantener la higiene de las instalaciones (galpones, aviarios, pocilgas).
- Construir instalaciones sanitarias con fosas cubiertas y protegidas del acceso de los animales.
- Construir fosas especiales, para los frascos y envases vacíos de medicamentos e insecticidas.



C. COMPORTAMIENTO FRENTE A UN ANIMAL ENFERMO.

Cuando un animal se enferma, genera una serie de preocupaciones para el ganadero y también para el Servicio de Salud Animal.

Un procedimiento mal conducido en el tratamiento de un animal enfermo puede ocasionar serios daños a la salud de otros animales y del propio hombre.

Como fue visto anteriormente, un animal enfermo presenta algunas señales, como aquellas descritas en el tema A (diferencias entre animales sanos y enfermos).

Al observar los signos de enfermedad de un animal, se debe proceder de la siguiente forma:

■ CUANDO APAREZCA UN ANIMAL ENFERMO, AISLAR EL POTRERO CON TODOS LOS ANIMALES CONTENIDOS EN ÉL.

Hasta que llegue el Médico Veterinario, los animales deberán quedar aislados en el potrero donde estaban. Nadie podrá removerlos, por ningún motivo.

Con este procedimiento, el ganadero estará protegiendo la salud de los demás animales de la propiedad y de la comunidad.

El aislamiento comprenderá la imposibilidad de cambiar animales a otros potreros y prohibición de ingreso de animales, personas y vehículos extraños a la propiedad.

Se debe evitar la presencia de perros en el potrero aislado.

■ LLAMAR AL MÉDICO VETERINARIO.

La acción de llamar al Médico Veterinario es de gran importancia, pues es el profesional capacitado para ayudar a los ganaderos de forma correcta y eficiente.

El tratamiento hecho por personas no habilitadas, puede ser más riesgoso y perjudicar aun más la salud de los animales, como también los recursos económicos del ganadero.

“La práctica veterinaria ejercida por personas sin formación es una actividad de riesgo y de ejercicio ilegal de la profesión”.

■ SEGUIR LAS INSTRUCCIONES DEL MÉDICO VETERINARIO.

Es imprescindible que se siga al pie de la letra las instrucciones dadas por el Médico Veterinario. Cualquiera que sea el descuido en el cumplimiento de sus recomendaciones, podrá generar problemas para todos: ganadero, comunidad, salud pública y medio ambiente.

■ EN CASO DE MUERTE, COMUNICAR AL MÉDICO VETERINARIO PARA QUE TOMA MUESTRAS PARA EXÁMENES.

La confirmación del laboratorio de la causa de la muerte de un animal es de fundamental importancia para el control de una enfermedad, gracias a ella se establecen las formas y estrategias de combate y su difusión.

El envío y procesamiento de muestras para Fiebre Aftosa es gratuito y se hace a través de la Unidad del Centro de Diagnóstico de Sanidad Animal - UCDSA del SENASA, ubicado en Lima.



D. CUIDADOS EN CUANTO A LA SEGURIDAD SANITARIA DE UN REBAÑO.

La seguridad sanitaria de un rebaño está establecida por una serie de controles, dentro de ellos se puede mencionar:

CUIDADO EN LA ENTRADA DE ANIMALES EN LA PROPIEDAD.

Los animales que ingresan en una propiedad deben ser encarados como un factor de riesgo para la salud del rebaño que los recibe. Es conveniente que al adquirir animales el ganadero exija al vendedor el Certificado Sanitario de Tránsito Interno en el cual se indique el cumplimiento de los requisitos sanitarios, según la zona de donde provengan:

Para los Bovinos:

En caso de proceder de zonas con vacunación:

- Certificado de vacunación contra la Fiebre Aftosa.
- Certificado de vacunación contra el Ántrax o Carbunco Bacteridiano.
- Certificado de vacunación contra el Carbunco Sintomático.
- Certificado negativo para Tuberculosis y Brucelosis Bovina.

Para los Cerdos:

- Certificado de vacunación contra la Peste Porcina Clásica.

Para los Equinos:

- Certificado negativo para Anemia Infecciosa Equina.

Para los Camélidos y Ovinos:

- Inspección Clínica.

Para los Caprinos:

- Certificado negativo para Brucelosis Caprina.
- Certificado de vacunación contra Brucelosis Caprina.

Importante: Antes de la compra de animales, se debe conocer los antecedentes y situación sanitaria del predio y de la región de donde provienen los animales.

Después del ingreso, los animales deberán quedar asilados de los demás (15 días aprox.) bajo controles para parásitos internos (verminosis) y baños parasiticidas para quitarles los piojos, pulgas, garrapatas, moscas de los cuernos y otros parásitos externos.

Durante este periodo estarán en constante observación, en cuanto a su comportamiento, estado general, alimentación y otros.



CUIDADO EN LA ENTRADA DE VEHÍCULOS.

Los vehículos tienen un rol muy importante en la difusión de enfermedades, porque al pasar por áreas contaminadas, pueden diseminar la enfermedad en áreas libres al transitar de un punto a otro dentro del país.

Por lo tanto, son buenas prácticas:

- Mantener los vehículos visitantes, lejos del área donde están los animales.
- Construir una rampa de descarga de animales en la entrada de la propiedad.
- Construir rodiluvio (fosa de desinfección de llantas) o fumigar los vehículos en las vías de acceso a la propiedad.
- Controlar la entrada de vehículos de carga y de pasajeros que lleguen a la propiedad.

CUIDADO EN LA ENTRADA DE PERSONAS.

La entrada de personas extrañas en una propiedad, puede traer riesgos para la salud de su rebaño, por eso es importante la toma de las medidas que se recomienda:

- Construir pediluvios (caja o bandeja con cal o desinfectante para los pies) en los accesos a las instalaciones o corrales y otras y exigir su uso.
- Evitar el exceso de visitas en la propiedad cuando procedan de área donde haya focos de enfermedades, sobre todo Fiebre Aftosa.

E. VACUNAS Y VACUNACIONES.

¿QUÉ ES UNA VACUNA?

Es un producto elaborado que tiene como materia prima a los propios microorganismos que provocan las enfermedades, sin embargo están vivos, pero inactivados (sin condiciones de provocar la enfermedad) o muertos.

¿CÓMO FUNCIONA?

Tanto los hombres como los animales poseen un sistema de defensa que los protege contra las enfermedades. Todas las veces que se sufre una infección por una bacteria o virus, el sistema de defensa del organismo produce sustancias conocidas como anticuerpos, que tienen la capacidad de atacar, neutralizar y destruir el agente invasor.

La vacuna, como fue dicho anteriormente, contiene los mismos agentes (virus o bacterias) que producen las enfermedades, salvo que están inactivados o muertos y, por lo tanto, no tienen la capacidad de producir la enfermedad. Sin embargo, el sistema de defensa del organismo no percibe la diferencia y produce los anticuerpos en grandes cantidades, además de crear una memoria para una acción rápida en caso de una nueva infección. Es así que el organismo se queda con una reserva de anticuerpos que le protege por largos periodos y en algunos casos por toda la vida, a esto se llama inmunidad.

Por ser productos elaborados por el propio organismo, los anticuerpos no causan ningún riesgo para la salud. En ocasiones muy excepcionales pueden presentarse casos de animales con reacciones adversas (diversos grados de hipersensibilidad).



¿CÓMO CONSERVARLA Y TRANSPORTARLA?

La conservación de una vacuna es de fundamental importancia para que la misma haga el efecto deseado, o sea, proteger al hombre y a los animales frente a una enfermedad.

Si la recomendación del fabricante de la vacuna es conservarla a una temperatura de x grados centígrados, es porque a temperaturas inferiores o superiores se pueden destruir o arruinar. Recuerde que la vacuna contiene los microorganismos que provocan las enfermedades y estos son muy sensibles.

El transporte deberá ser hecho en cajas térmicas con bastante hielo o gel refrigerante, el cual no debe tener contacto directo con las vacunas. En casa, las vacunas deberán estar guardadas en la parte media del refrigerador o en la parte superior de la puerta de la misma. Mantenerlas protegidas de los rayos solares. Durante la aplicación la vacuna deberá estar en la caja térmica.

“Jamás congeles las vacunas”

CUIDADOS CON LOS EQUIPOS DE APLICACIÓN DE MEDICAMENTOS.

Los equipos de aplicación son:

Para inyecciones: *jeringas y agujas.*

Para aplicaciones vía oral: *dosificadores.*

Para aplicaciones tópicas: *pulverizadores.*

Para aplicación endovenosa: *equipos tipo mariposa o venoclis.*

Los equipos de aplicación de medicamentos deberán ser desmontados, lavados y esterilizados antes de su utilización. Eso se aplica a las agujas y dosificadores.

La desinfección no es aconsejable cuando se trata de aplicación de productos biológicos (vacunas).

Las piezas de goma deben ser lavadas y sumergidas en agua caliente hervida por lo menos 10 minutos (jamás dejarlas en agua hirviendo). En el montaje se lubrica con vaselina líquida, silicona o aceite mineral.

La esterilización para equipos y repuestos de metal o vidrio, se hace a través de agua hirviendo, por lo menos durante 10 minutos en la costa y selva y 20 minutos en la sierra.

Las agujas metálicas (no desechables) después de esterilizadas se guardan en un recipiente apropiado y esterilizado.

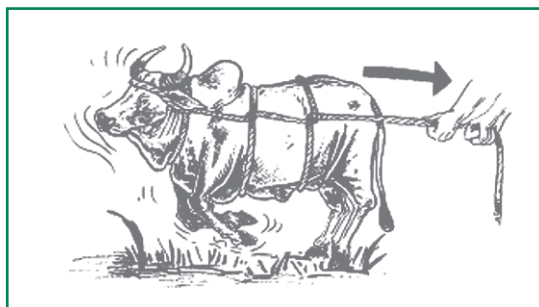
SISTEMAS DE CONTENCIÓN DE LOS ANIMALES.

En el trabajo de vacunación a los animales, la seguridad es importante para las personas que trabajan con ellos y para los propios animales. Por eso el conocimiento y la práctica de los métodos de contención es fundamental en el trabajo diario del ganadero.

Los principales métodos de contención son:



Método de la Cuerda Cruzada o Mediterráneo

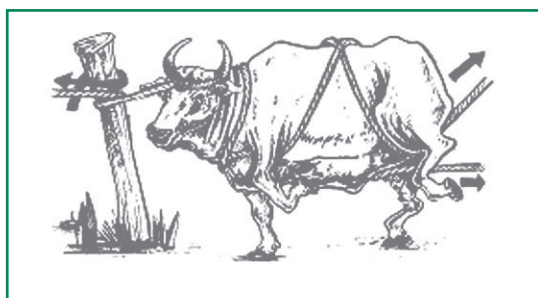


Este método es de fácil ejecución pues puede ser manejado por una sola persona. Los pasos para la sujeción son los siguientes:

- 1** Enlazar al animal por los cuernos.
- 2** Pasar la cuerda por el cuello del animal, haciendo una segunda lazada.
- 3** Pasando la cuerda por detrás de las manos del animal, hacer una tercera lazada.
- 4** Envolviendo el vientre del animal se hace la cuarta y última lazada.
- 5** Con esto el animal estará listo para ser derribado bastando sólo tirar la cuerda para atrás, teniendo cuidado de quedarse lejos del alcance de las patas.

Después de su caída, el animal podrá ser inmovilizado a través de maneas que van a permitir mayor tranquilidad y seguridad en la ejecución del trabajo.

Método de Rueff o del cuadrado:



Cuando se tiene que trabajar con animales gestantes y toros, todo cuidado es poco. Se necesita de la utilización de un método que produzca el menor trauma posible en el animal manejado. Por lo tanto, se recomienda este método que consiste en:

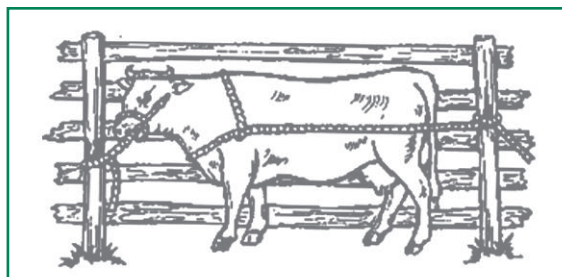
- 1** Disponer de dos cuerdas. Una más corta y otra de 10 metros de largo, como mínimo.
- 2** Con la cuerda más corta, enlazar al animal por los cuernos y fijarlo en un árbol o tronco.
- 3** Utilizando la cuerda más larga, pasar por el cuello del animal, dividiéndola al medio, procurando que queden dos mitades iguales a cada lado del cuerpo del animal.
- 4** Cruzar la cuerda por debajo del pecho, pasando entre las manos del animal.



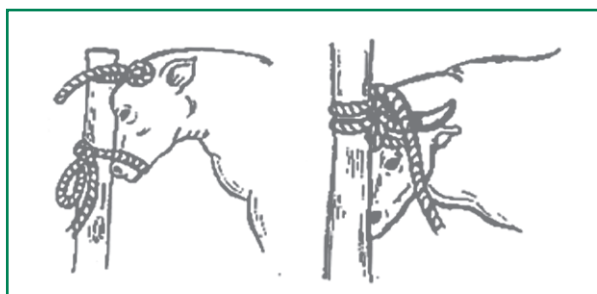
- 5** Hacer un nuevo cruce en la altura del lomo, por arriba de la columna vertebral.
- 6** Pasar la cuerda por el vacío y entre las piernas, hasta que esté atrás del animal.
- 7** Tirar las dos puntas de la cuerda, haciendo una fuerza igual en ellas.
- 8** El animal suavemente caerá sobre su cuerpo, como si estuviera acostándose normalmente. En la medida que el animal baja, la cuerda de la cabeza debe ser aflojada. De inmediato, se hace la contención de las patas.

Otros métodos:

Forma de sujeción a una cesta



Forma de sujeción a un poste



COMO APLICAR VACUNAS Y MEDICAMENTOS / VÍAS DE APLICACIÓN.

Antes de la aplicación de medicamentos o vacuna debe hacer los siguientes procedimientos:

- 1** Antes de abrir, limpiar la tapa del frasco del medicamento o vacuna.
- 2** Utilizando una jeringa con aguja esterilizada, inyectar un poco de aire al interior del frasco y luego cargar la jeringa con el producto. Realizado esto, eliminar el aire restante de la jeringa empujando el émbolo cuidadosamente.
- 3** Verificar que el lugar de la aplicación esté libre de parásitos y heridas.
- 4** Desinfectar el área de la aplicación, utilizando alcohol yodado y algodón, para el caso de vacunas, solamente limpiar el lugar de la aplicación.
- 5** Introducir la aguja en la piel, músculo o vena, de acuerdo a la especificación del producto.

Las vacunas deben ser aplicadas de acuerdo con las determinaciones de los fabricantes. Los animales deberán estar bien sujetados para evitar accidentes.

Generalmente las vías de aplicación más comunes son:

Vía subcutánea - SC



Es la aplicación del medicamento o vacuna debajo de la piel.

Los lugares más fáciles de aplicación son aquellos donde la piel es más floja, como por ejemplo: el cuello, y por detrás de las paletas.

En esta vía de aplicación se utilizan agujas de 1/4"

En la aplicación con una de las manos se tira la piel para afuera y con la otra se introduce la aguja, de manera que el producto se inyecte lentamente entre la piel y el músculo.

Después de la aplicación, se retira la jeringa y se presiona en el lugar de la inyección.

Vía intramuscular - IM

Es la aplicación del medicamento o vacuna al interior de un músculo (carne).

Los lugares más indicados para la aplicación por esta vía son:

*Los músculos del cuello, los músculos del cuadril y de la anca o pierna.
Las agujas más indicadas para este tipo de aplicación es de 1 a 1 1/2"*

El procedimiento de aplicación debe seguir los siguientes pasos:

- 1 Desinfectar la piel y el lugar de aplicación.
- 2 Hacer los procedimientos básicos, ya referidos anteriormente, tales como: la carga de la jeringa, desinfección, etc.
- 3 Colocarse lateralmente en relación al animal.
- 4 Enseguida, clavar la aguja perpendicularmente al lugar de aplicación de elección.
- 5 Conectar la aguja a la jeringa.
- 6 Aplicar lentamente el medicamento o vacuna.
- 7 Sacar el conjunto (jeringa y aguja), haciendo un masaje compresivo en el lugar.



Vía intradérmica

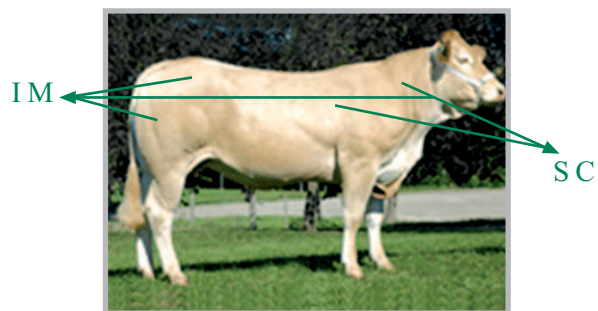
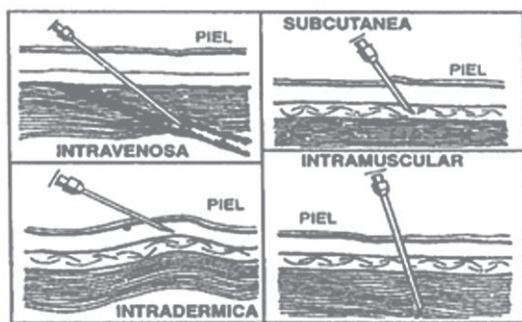
Es la aplicación de medicamentos o productos biológicos al interior de la piel.

En este método se utilizan agujas y equipos especiales, siendo en general, una práctica ejercida por profesionales veterinarios. A través de esta vía se aplican insulina, tuberculina y otros productos.

Vía ocular

Es una vía muy utilizada generalmente en aves, apenas se destina a los tratamientos tópicos o aplicación de vacuna contra enfermedad de Newcastle.

Consiste en pulverizar el producto directamente en la mucosa ocular.



F. CUIDADOS PREVENTIVOS EN LA GANADERÍA.

La prevención es la manera más eficaz de mantener la salud de los animales y de economizar los recursos del productor ganadero.

Una serie de procedimientos deben ser hechos por quien cría animales, estos son:

TRATAMIENTOS PARASITICIDAS.

Los parásitos son enemigos silenciosos que causan mucho daño a los ganaderos, ellos se alimentan de los animales, extrayendo nutrientes esenciales para su mantención. Con esta acción, los animales se adelgazan y debilitan, afectando su salud y por lo tanto, quedando vulnerables a contraer otras enfermedades.

Son clasificados en:

Ectoparásitos y Endoparásitos.

Endoparásitos: son aquellos parásitos que se alojan en los órganos internos de los animales o del hombre (hígado, riñones, intestinos, pulmones, sangre, etc.).

Ectoparásitos: son aquellos parásitos que se alojan en el exterior de los animales o del hombre (piel, pelos, cerdas, etc.). Ej. Garrapatas, piojos, etc.

Para evitar esta situación el ganadero deberá adoptar la práctica de desparasitar periódicamente sus animales, utilizando parasiticidas de amplio espectro o productos específicos indicados por exámenes laboratoriales.

El hecho de realizar exámenes laboratoriales periódicos, economiza los recursos financieros y aumenta la eficiencia en el tratamiento, ya que se actuará directamente sobre los parásitos específicos que están presentes en la propiedad.



HIGIENE DEL ORDEÑO.

Las prácticas de higiene deben estar presentes en todas las etapas del proceso de ordeño. Las inadecuadas prácticas de higiene pueden llevar graves problemas para la salud tanto de los consumidores de la leche, como también de los animales. Una de las enfermedades más comunes en la ganadería lechera es la Mastitis, la cual se disemina en el rebaño principalmente a causa de medidas higiénicas insuficientes durante el ordeño.

Para realizar un ordeño higiénico, el ganadero deberá tomar los siguientes procedimientos:

- 1 *Mantener las vacas durmiendo en el potrero.*
- 2 *Antes del ordeño lavar la ubre con agua tibia y secarla con una tela o toalla limpia.*
- 3 *Lavarse las manos antes y después del ordeño de cada vaca.*
- 4 *Establecer una línea de ordeño: primero las de primera cría; después las vacas que nunca tuvieron mastitis; enseguida las vacas que ya tuvieron mastitis y fueron tratadas, y por último las vacas enfermas que deben ser ordeñadas fuera de las instalaciones, empezando por las tetas sanas y luego las enfermas.
La leche obtenida de vacas con mastitis deberá ser decomisada e inutilizada. Jamás destinar a la alimentación de otros animales o usarla para elaboración de productos derivados de leche.*

Después del ordeño los pezones deberán ser sumergidos en una solución de yodo glicerinado al 10% o un producto comercial específico para ubres. Las vacas enfermas de mastitis serán tratadas con antibióticos recomendados por el Médico Veterinario, después del ordeño.

Después de la salida de los animales, lavar las instalaciones y los equipos utilizados en el ordeño, de preferencia con agua y jabón o detergente, y desinfectar con algún producto indicado por el Médico Veterinario.

MINERALIZACIÓN DEL REBAÑO.

Suplir las necesidades de elementos minerales es una realidad en la explotación ganadera.

Quien cría animales, deberá suministrar a ellos sal mineral para suplir sus carencias. Por lo tanto, la sal mineral deberá estar a disposición de los animales en comederos cubiertos, distribuidos en el potrero.

La elección de una sal mineral debe obedecer a un criterio técnico, establecido después de un análisis de suelo que indique cuales son los minerales faltantes. Con base en ello, el Médico Veterinario determinará la mejor mezcla.



CUIDADOS CON TRATAMIENTOS DE ANTIBIÓTICOS, FUNGICIDAS, PARASITICIDAS Y HORMONAS.

Los antibióticos, los fungicidas, los parasiticidas y las hormonas pueden dejar residuos en la carne, leche y en huevos de los animales.

Cuando se consume alimentos provenientes de animales que fueron tratados con estos productos, en los cuales no se respetó el periodo residual antes de la faena, en la sangre y el cuerpo de los animales, las personas pueden ser intoxicadas.

Al usar estos productos, el productor debe tener en cuenta la observancia de los periodos en que el animal porta en su organismo estas sustancias. Durante este período de tiempo la producción de huevos, leche y carne debe ser descartada, ya que es impropia para el consumo tanto humano como animal.

DESTINO CORRECTO DE ANIMALES MUERTOS Y FETOS ABORTADOS.

Los animales muertos y fetos abortados representan un alto riesgo de diseminación de enfermedades. El ganadero tiene la gran responsabilidad de evitar que eso ocurra en su propiedad o su comunidad.

Para cumplir esta responsabilidad deberá destinar, después de que el Médico Veterinario tome muestras para exámenes, las carcasas de los animales muertos para entierro o quema.

IMPORTANCIA DE SEPARAR LOS ANIMALES POR ESPECIE Y POR EDAD.

Una serie de enfermedades son comunes a algunas especies animales y más comunes en determinados rangos de edad que en otros.

Es una medida de seguridad para la salud del rebaño conducir el manejo de los animales separándolos por especie y por rango de edad. Así los terneros se quedarán en potreros destinados para ellos, los animales adultos en sus potreros y así sucesivamente.

G. IMPORTANCIA DEL USO DEL AGUA.

El agua es el elemento más vital en la tierra. Los seres vivos en el planeta son constituidos predominantemente por agua.

El hombre debe tener en cuenta la importancia de proteger y conservar las fuentes, los manantiales y los cursos de agua. Por lo tanto, es necesario mantener áreas de cobertura forestal en los márgenes de los cursos de agua y fuentes, destinar los desechos a las fosas y estercoleros, y enterrar los animales muertos y fetos abortados.

AGUAS DE BEBIDA Y AGUAS DE DESECHO.

El agua de bebida tanto para los hombres, como para los animales, debe tener la misma calidad. Esto es sin contaminación, sin turbidez, desalinizada, sin olor y limpia.

Las aguas contaminadas por desechos deberán ser destinadas a las fosas y estercoleras.

Un buen método para tener agua potable es la utilización de bidones para agua. Se trata de recipientes de plástico de capacidad para 20 litros, donde se mezcla el agua con una cantidad de cloro, estableciendo una medida que acompaña el equipo.



PROTECCIÓN DE FUENTES, NACIENTES Y MANANTIALES.

Los manantiales de agua deben estar protegidos del riesgo de contaminación, arrastre de tierra y escombros hacia los cursos de agua, acceso directo de animales y otras prácticas que puedan dañar la calidad de agua.

DESTINO CORRECTO DE DEFECCIONES DE ANIMALES ESTABULADOS.

Las heces, la orina y otras deyecciones animales deberán ser destinadas a las estercoleras. Esta práctica beneficia económicamente al productor, ya que él pasa a producir su propio abono orgánico (con calidad superior a los químicos), recupera la fauna y flora del suelo y evita la contaminación ambiental.

H. PRINCIPALES ENFERMEDADES.

FIEBRE AFTOSA.

DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD.

La Fiebre Aftosa es una enfermedad animal altamente contagiosa, producida por un virus; de gran difusión, curso agudo, especial gravedad (alto número de animales enfermos) y escasa mortandad; radicando su importancia en los efectos devastadores que produce tanto en la ganadería, como en el comercio local y regional de animales, productos y subproductos. Esta enfermedad puede presentarse en el ganado vacuno, ovino, caprino, porcino y camélidos sudamericanos; afectando igualmente a animales salvajes como ciervos, renos, jabalíes, búfalos, etc.; es decir, a todos los animales llamados de pezuña hendida o partida.

¿Cómo se manifiesta la enfermedad?

- Los animales enfermos presentan decaimiento.
- Fiebre alta.
- Ampollas (vesículas) o lesiones en hocico, patas y pezones. Las ampollas del hocico le producen gran salivación o babeo abundante; impidiéndoles alimentarse. Las ampollas de las patas al romperse le provocan gran dolor y cojera intensa.
- Aborto en animales preñados.
- Muerte en animales jóvenes, tanto en terneros como en lechones existe una presentación cardíaca de la enfermedad.



* Lesión en lengua de bovino



* Lesión pezuña de bovino



* Lesión en pezón de bovino



* Fotos tomadas del Foot and Mouth Disease Ageing of Lesions - Department for Environment Food And Rural Affairs - Defra.

¿Cómo se transmite la enfermedad?

- Por contacto directo entre animal enfermo y sano: El animal enfermo elimina el virus por la saliva, orina, semen, materias fecales y leche; contaminando pastos y agua.
- A través de elementos contaminados: por consumo de agua y productos de origen animal como carne, vísceras y leche; alimento preparado y pasto; llantas de vehículos y herramientas de trabajo. También puede darse por transmisión aérea, siendo la inhalación la puerta de entrada.
- A través de subproductos como: queso, cueros, sangre, vísceras y especialmente médula ósea, restos fetales y líquidos fetales contaminados.
- A través de vectores mecánicos: animales no susceptibles a la enfermedad como perros, zorros, caballos, aves, pájaros, insectos, residuos, etc.
- A través de los seres humanos: Las personas tiene un importante papel en la transmisión de la Fiebre Aftosa, especialmente las que están en contacto con animales enfermos, los cuales llevan el virus en sus vías respiratorias, manos, ropas, zapatos, etc.

LA FIEBRE AFTOSA EN EL PERÚ.

La Fiebre Aftosa fue reconocida en el Perú en el año 1910, habiéndose comprobado en los brotes ocasionales de la enfermedad (mediante diagnósticos de laboratorio), la prevalencia de las cepas virales A, O y C. Desde 1983 no hay evidencia diagnóstica de virus tipo C en nuestro territorio y es desde 1995, que no se reportan diagnósticos positivos a este tipo viral en todo el continente. Es así que a partir del mes de agosto del año 2001, el biológico usado en el programa de inmunizaciones contra esta enfermedad es bivalente oleoso, conteniendo los serotipos **A₂₄** y **O₁**.

En el contexto de los países integrantes del Plan Hemisférico de Erradicación de la Fiebre Aftosa-PHEFA, el Perú se identifica como país no endémico a la enfermedad, con características de presentación de focos esporádicos. Lo cual implica que la presencia de la Fiebre Aftosa en territorio peruano es dependiente de fuentes de infección situadas fuera de nuestro territorio. Desde el 14 de julio del año 2004 el SENASA no tiene notificación de Fiebre Aftosa en nuestro territorio, cumpliendo a Julio del 2010, 6 años sin presencia de la enfermedad.

A partir del 16 de julio de 2010 mediante RD. N° 09-2010-AG-SENASA-DSA y RD N° 22-2010-AG-SENASA-DSA se suspende la vacunación en el departamento de Lima, declarando libre sin vacunación dicha región. Con esto se busca el reconocimiento de los departamentos de Lima, Ancash, La Libertad, Lambayeque, las Provincias Morropón, Paíta, Talara y Sechura y 18 distritos del Departamento de Piura y 12 provincias del Departamento de Cajamarca como zonas libres sin vacunación; y de Tumbes, la Provincia de Sullana y 11 distritos del Departamento de Piura, y la Provincia de San Ignacio en Cajamarca como zonas libres con vacunación ante la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) para mayo del 2012.

Histórico de Ocurrencia de Fiebre Aftosa en el Perú:

AÑOS	SEROTIPO		
	A	O	*C
1994	+		
1995	+		
1996	+		
1997	+	+	
1998	SIN OCURRENCIA		
1999		+	
2000		+	
2001	SIN OCURRENCIA		
2002	SIN OCURRENCIA		
2003	SIN OCURRENCIA		
2004		+	



RECONOCIMIENTOS DE LA OIE.

OIE, durante la 73a y 75a Sesión General del Comité Internacional, celebrada en mayo de 2005 y 2007, respectivamente, otorgo el reconocimiento internacional de las 17 Regiones del país como libres sin vacunación, zona comprendida por las Regiones de **Ica, Arequipa, Ayacucho, Huancavelica, Apurímac, Cusco, Puno, Moquegua, Madre de Dios, Tacna, Amazonas, Loreto, San Martín, Huánuco, Ucayali, Pasco y Junín**, lo que equivale a un 85.65% del territorio nacional reconocido internacionalmente como libre de Fiebre Aftosa sin vacunación. En estas áreas se puede llevar a cabo programas de exportación de animales, productos y subproductos de animales sin los inconvenientes que genera la enfermedad de Fiebre Aftosa.

PROGRAMA DE VACUNACIÓN.

La vacunación está normada por el SENASA, identificándose en el ámbito nacional zonas geográficas con y sin vacunación antiaftosa. El Perú en la actualidad ha reconocido a través de la Resolución Directoral N° 009-2010-AG-SENASA-DSA, al 98,27% del territorio nacional ($1\,263,025.35\text{ Km}^2$) como libre de Fiebre Aftosa en donde no se aplica la vacunación, de igual forma se ha reconocido al 1,73% del territorio nacional como libres de Fiebre Aftosa con vacunación ($22,190.25\text{ Km}^2$). Esta zona con vacunación es una de las medidas de contingencia implementadas para el mantenimiento de las zonas libres reconocidas por la OIE, la cual se ha establecido como una zona de alta vigilancia ubicada en las Regiones de Tumbes, Piura y la Provincia de San Ignacio en Cajamarca, fortaleciéndose las actividades rutinarias en vigilancia epidemiológica, atención de sospechas de enfermedades vesiculares, control de movilización de animales, productos y subproductos y la vacunación estratégica. El SENASA ha programado una campaña anual que se divide en dos fases de vacunación la primera en los meses de mayo - junio y la segunda en los meses de noviembre - diciembre.

COMUNICACIÓN DE SOSPECHA CLÍNICA.

Ante la sospecha de una enfermedad vesicular, se siguen los procedimientos descritos en el DS N° 42-2004-AG y su modificatoria DS N° 19-2009-AG, que se detallan a continuación:

Los propietarios y encargados de animales, Médicos Veterinarios, personal del sector agropecuario público y privado, administradores de centros de beneficio, acopio o cualquier otro evento pecuario y demás personas naturales y jurídicas, están obligados a notificar dentro de las primeras 24 horas de presentada la sospecha a la oficina del SENASA local, dependencias del sector agrario o autoridades políticas y policiales más cercanas, la existencia de cualquier animal bajo sospecha de enfermedad vesicular (Art. 25).

Los propietarios o encargados del predio con animales sospechosos a la enfermedad vesicular, deberán aislar a los animales afectados e inmovilizar a todos los animales existentes en el predio o establecimiento, restringiendo el ingreso y salida de personas, vehículos, animales, productos y subproductos; hasta que se haya constituido en el lugar el personal del SENASA (Artículo 26°).

Determinada la presencia clínica de la enfermedad, el personal del SENASA procede a tomar las muestras para su remisión al laboratorio e interdicar el predio o establecimiento, disponiendo la implementación de las acciones sanitarias pertinentes; las cuales deberán ser acatadas inmediatamente (Artículo 28°). Si el análisis del laboratorio da resultado positivo a Fiebre Aftosa, el SENASA declara el estado de cuarentena (Artículo 29°). Declarada la cuarentena, ésta se mantendrá hasta cuando el SENASA considere que ya no existe riesgo, previo informe epidemiológico del Órgano competente (Artículo 32°).



MOVILIZACIÓN DE MERCANCÍAS PECUARIAS.

Con el nuevo estatus sanitario del país los animales, productos y subproductos de especies susceptibles a Fiebre Aftosa para su traslado desde las zonas con vacunación hacia las zonas sin vacunación no certificadas, tienen que cumplir con los requisitos establecidos en el Anexo 4 (Artículo 49°) del DS N° 42-2004-AG y su modificatoria DS N° 19-2009-AG.



ZONAS GEOGRÁFICAS CON Y SIN VACUNACIÓN ANTIAFTOSA

Regiones sin vacunación	Regiones con vacunación	Zonas Geográficas			
		Con vacunación o de alto riesgo		Sin vacunación	
		Provincia	Distrito	Provincia	Distrito
AMAZONAS	TUMBES	Contralmirante Villar	TOTALIDAD		
		Tumbes	TOTALIDAD		
ANCASH		Zarumilla	TOTALIDAD		
	PIURA	Sullana	TOTALIDAD	Morropón	TOTALIDAD
APURIMAC				Paíta	TOTALIDAD
				Talara	TOTALIDAD
AREQUIPA				Sechura	TOTALIDAD
		Piura	Las Lomas	Piura	Piura
AYACUCHO			Tambogrande		Castilla
					Catacaos
CUSCO					Cura Mori
					El Tallan
HUANCAVELICA					La Arena
					La Unión
HUÁNUCO		Ayabaca	Ayabaca	Ayabaca	Frías
			Jilili		Pacaipampa
ICA			Montero		Sapillica
LAMBAYEQUE			Paimas		
			Sicchez		
LA LIBERTAD			Lagunas		
			Suyo		
LIMA-CALLAO		Huancabamba	El Carmen de la Frontera	Huancabamba	Canchaque
					Huarmaca
LORETO					Lalaquiz
					San Miguel del Faique
JUNÍN					Huancabamba
					Sondor
MADRE DE DIOS					Sondorillo
	CAJAMARCA	San Ignacio	TOTALIDAD	Cajamarca	TOTALIDAD
MOQUEGUA				Chota	TOTALIDAD
				Hualgayoc	TOTALIDAD
PASCO				Cajabamba	TOTALIDAD
				Celendín	TOTALIDAD
PUNO				Contumaza	TOTALIDAD
				Cutervo	TOTALIDAD
SAN MARTIN				Jaén	TOTALIDAD
				San Marcos	TOTALIDAD
TACNA				San Miguel	TOTALIDAD
				San Pablo	TOTALIDAD
UCAYALI				Santa Cruz	TOTALIDAD



PESTE PORCINA CLÁSICA O CÓLERA PORCINO.

Es una enfermedad producida por un virus altamente contagioso y mortal.

Afecta a: Porcinos de todas las edades.

¿Cómo se contagia el animal?

- Mediante el contacto entre los cerdos enfermos y sanos no vacunados.
- A través de la orina, heces y secreciones nasales de los cerdos enfermos.
- Agua y alimentos contaminados.
- Las cerdas infectadas pueden transmitir el virus a sus lechones antes de nacer.
- El hombre al manipular animales enfermos y luego a los sanos sin previa desinfección.

¿Cuáles son los signos clínicos en los animales?

- Fiebre.
- Decaimiento y falta de apetito.
- Lagrimeo.
- Manchas rojas o azules en la piel de las orejas, abdomen, patas y cola.
- Los animales se aglomeran.
- Hay temblor muscular y dificultad al caminar.
- Pueden morir entre los 5 a 15 días después de presentar los signos iniciales.
- Las cerdas preñadas pueden abortar.

Si se presenta esta enfermedad en tus animales:

- Incinerar o enterrar los animales muertos a dos metros de profundidad junto con todo el material que estuvo en contacto con ellos y cubrirlos con cal viva.
- Tomar las medidas sanitarias adecuadas de higiene y desinfección para evitar el contagio de otros animales.

¿Cómo se previene esta enfermedad?

Vacunando a todos los cerdos a partir de los 45 días de edad cada año.

ÁNTRAX O FIEBRE CARBONOSA.

¿Qué es el Antrax?

Es una enfermedad producida por una bacteria que generalmente causa la muerte repentina del animal, pudiéndose observar la salida de sangre de color oscuro por nariz, oídos o ano.

Afecta a: Bovinos, ovinos, caprinos, porcinos y al hombre.



¿Cómo se contagia el animal?

Cuando se alimentan de pastos en terrenos contaminados, donde alguna vez murió un animal enfermo con Ántrax y/o este fue mal enterrado, sin tomar las medidas adecuadas para evitar la contaminación.

El hombre se contagia cuando:

- Come o manipula la carne de los animales muertos con Ántrax.
- Usa utensilios, trabaja con lana y cuero de animales infectados, produciéndole el Grano Malo o Pústula Maligna.

¿Cuáles son los signos clínicos en los animales?

- Fiebre y decaimiento.
- Camina en forma anormal, hay temblor muscular y a veces convulsiones.
- Muerte súbita, con sangramiento por orificios corporales.

Si se presenta esta enfermedad en tus animales:

- Nunca abrir los animales muertos con Ántrax por ninguna razón.
- Incinerar o enterrar los animales muertos a 2 metros de profundidad sin abrirlos para evitar que se contaminen los pastos (esta contaminación puede durar más de 50 años) y cubrirlos con cal viva.
- Tomar las medidas sanitarias adecuadas de higiene y desinfección para evitar el contagio a las personas.

¿Cómo se previene esta enfermedad?

Vacunando al ganado (bovino, ovino y caprino) cada 6 meses, en las zonas donde se ha presentado esta enfermedad.

CARBUNCO SINTOMÁTICO O PIERNA NEGRA.

Es una enfermedad producida por bacterias del género *Clostridium spp*; estas se mantienen en el suelo durante muchos años.

Afecta a: bovinos, ovinos y caprinos.

¿Cómo se contagia el animal?

- Los bovinos se enferman cuando se alimentan de pastos contaminados con bacterias.
- Los ovinos en cambio adquieren la enfermedad a través de heridas producidas por esquilado, corte de cola, castración, parición, etc.



¿Cuáles son los signos clínicos en los animales?

- Fiebre.
- Falta de apetito.
- Cojera por el dolor, debido a la inflamación (hinchazón en la cadera, paleta, pecho o cuello y la zona de la lesión de la piel se torna negra y fría.

Si se presenta esta enfermedad en tus animales:

- No abrir los animales muertos con Carhunco Sintomático por ninguna razón.
- Incinerar o enterrar los animales muertos a 2 metros de profundidad sin abrirlos para evitar que se contaminen los pastos (esta contaminación puede durar más de 50 años) y cubrirlos con cal viva.
- Tomar las medidas sanitarias adecuadas de higiene y desinfección para evitar el contagio a las personas.

¿Cómo se previene esta enfermedad?

Vacunando al ganado (bovino, ovino y caprino) cada 6 meses, en las zonas donde se ha presentado esta enfermedad.



COMUNICACIÓN DE OCURRENCIAS.

Si sospechas de la presencia de estas enfermedades en los animales, comunícate urgentemente con el personal del SENASA de tu jurisdicción para que te oriente y se tomen las medidas para controlar y prevenir la enfermedad.

Línea gratuita del SENASA para notificación de ocurrencias: 0-800-10125

Página web: www.senasa.gob.pe

**SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGRARIA
DIRECCION DE SANIDAD ANIMAL
PROGRAMA NACIONAL DE FIEBRE AFTOSA**

Av. La Molina 1915, La Molina, Lima 12

Teléfono: (51)-(1)-313 3300 Fax: (51)-(1)-340 1486

REFERENCIAS.

- Manual de Agentes de Extensión en Salud Animal, SENASAG/OPS/OMS. 2001.
- Manual del Profesor, SENASAG/OPS/OMS. 2002.
- Foot and Mouth Disease Ageing of Lesions - Department for Environment food And Rural Affairs – DEFRA. 2005





www.senasa.gob.pe

