



# Manual de Obtención y Envío de Muestras para el Diagnóstico

## de la Anemia Infecciosa Equina 2017

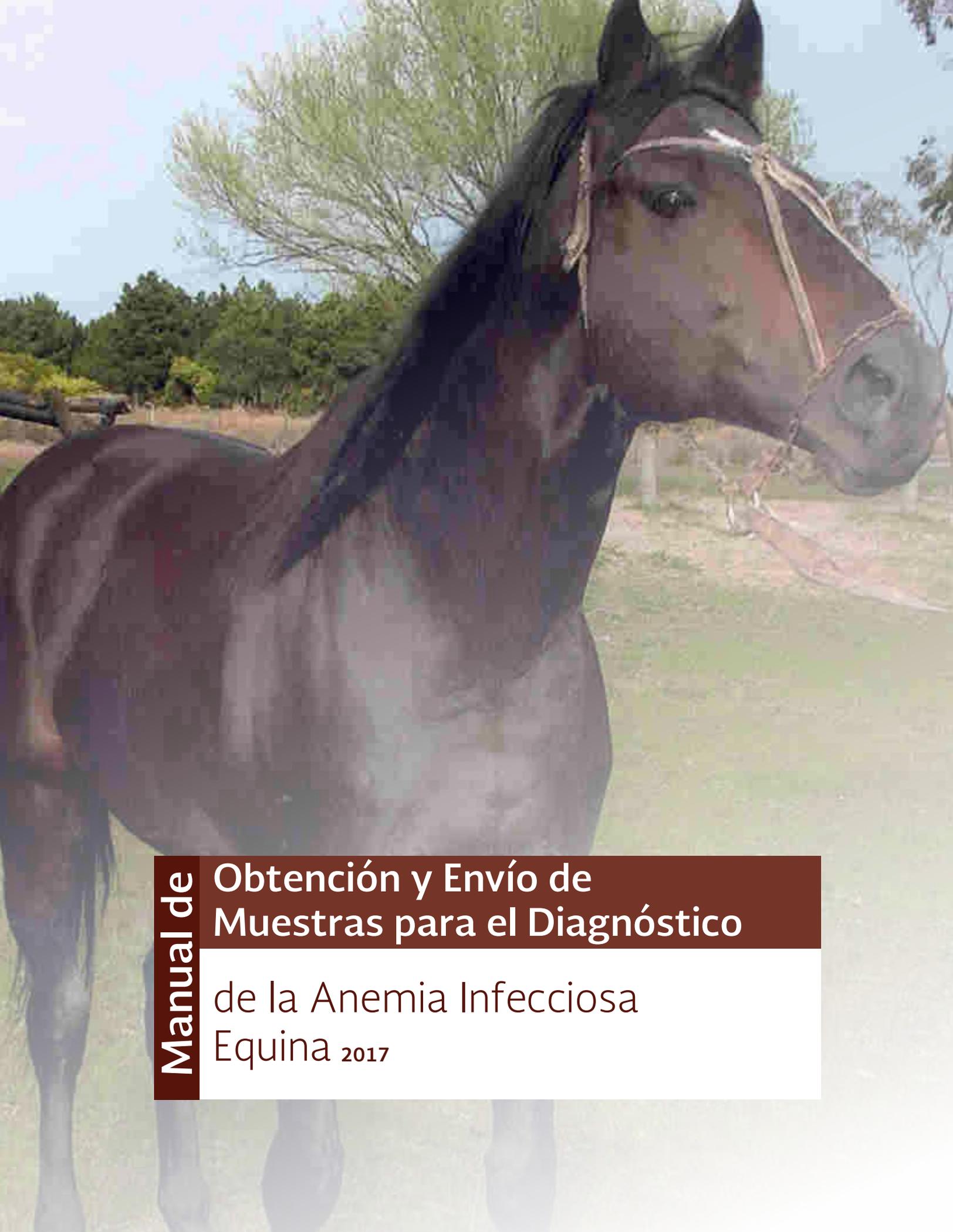
SENASICA nos protege a todos

**SAGARPA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN



**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD  
AGROALIMENTARIA





**Manual de**

## **Obtención y Envío de Muestras para el Diagnóstico**

de la Anemia Infecciosa  
Equina 2017



# CONTENIDO

Introducción	5
Objetivo	7
Consideraciones Generales	9
Material	11
Obtención de Muestras	13
Identificación de las Muestras	15
Envío de Muestras	17



1/17/2005 10:31 am

# INTRODUCCIÓN

**E**ste manual está dirigido al personal técnico de campo encargado de la operación del programa de vigilancia epidemiológica activa de las enfermedades en equinos.

Los procedimientos contenidos en este documento han sido aprobados por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) únicamente para la obtención de muestras para la vigilancia epidemiológica activa del virus causante de la anemia infecciosa equina (AIE).





## OBJETIVO

Describir los procedimientos y requisitos para la obtención y envío de muestras necesarias en la vigilancia epidemiológica activa del virus causante de la AIE.





# CONSIDERACIONES GENERALES

Es importante contar con un protocolo de bioseguridad previo al ingreso a la unidad de producción y al salir de ésta; además de respetar los protocolos establecidos por la Unidad de Producción Pecuaria (UPP).

- Las muestras deben ingresar al laboratorio a más tardar cinco días posteriores a su colecta.
- Recuerde registrar las coordenadas de geoposición a la entrada de la UPP.
- Las muestras que no cumplan con las especificaciones contenidas en el presente manual, se declararán como no aptas y no serán procesadas.
- Las muestras deben ser tomadas con una aguja nueva por cada animal muestreado.
- El procedimiento requiere práctica y no debe ser realizado en un animal de alta estima por una persona inexperta.

## **Criterios de desecho:**

1. Cuando el empaque que contenga las muestras presente rupturas.
2. Cuando las muestras presenten otro producto diferente al solicitado.
3. Cuando los tubos presenten derrames en su contenido.
4. Cuando la identificación de las muestras sea ilegible o se borre por un mal embalaje.
5. Cuando las muestras se encuentren en estado de descomposición o con contaminación evidente de microorganismos.



# MATERIAL

**A**ntes de comenzar con el muestreo, es importante que el técnico responsable verifique que cuenta con la cantidad suficiente de los materiales listados a continuación:

- Agujas tipo vacutainer® calibre 21G-38mm.
- Tubos tipo vacutainer® sin anticoagulante.
- Tubos tipo Eppendorf® 1.5 ml.
- Guantes de látex o nitrilo.
- Cubrebocas.
- Refrigerantes en gel.
- Hielera de plástico.
- Gradilla.
- Plumón de tinta indeleble.
- Plástico tipo Kleen pack.
- Pipetas desechables.
- Torundas impregnadas con alcohol al 70%.
- Cinta parafilm
- Torundas impregnadas con alcohol al 70%
- Ronzal
- Arcial
- Cuerda



# OBTENCIÓN DE MUESTRAS

1. Para la sujeción efectiva del animal se sugiere utilizar un ronzal, y de ser necesario un arcial o una cuerda.
2. Limpie y desinfecte la piel a la altura de la vena yugular del equino con una torunda impregnada con alcohol al 70%.
3. Localice la vena yugular colocando el pulgar izquierdo en el surco yugular a la mitad de su trayecto en el cuello, comprima y sujete la vena. (Figura 1).



Figura 1.  
Obtención de la muestra.

4. En un ángulo aproximado de 15° con referencia en la piel y 1 cm arriba del pulgar que está sujetando la vena, introduzca la aguja Vacutainer® con el bisel hacia arriba de 1 a 2 cm bajo la piel, aumentando el ángulo a 45°.
5. Empuje la aguja para que entre en la vena, esta penetración debe hacerse en un solo movimiento suave y continuo con la finalidad de disminuir el sangrado al sacar la aguja.
6. Coloque el tubo sin anticoagulante y extraiga de 5 a 10 ml de sangre, procure que la sangre no choque contra las paredes del tubo, lo cual le evitará la lisis de los eritrocitos. Al finalizar retire la aguja y proporcione un masaje en la zona de punción para prevenir la formación de un hematoma.
7. La muestra contenida en el tubo vacutainer® sin anticoagulante debe ser procesada para separar el suero con ayuda de un equipo de centrifugación, el tiempo estimado para separar el suero es de 5 minutos a 2000 rpm.
8. Una vez separado el suero, utilice una pipeta desechable para extraer el suero del tubo Vacutainer. Deposite el suero extraído en un tubo Eppendorf.
9. La apariencia de la muestra de suero debe presentar un color amarillo claro. Evite enviar al laboratorio muestras con hemolisis.
- 10.- Las muestras deben mantenerse en refrigeración hasta su envío al laboratorio.

# IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

Las muestras de suero contenidas en tubos tipo Eppendorf® deberán identificarse de la siguiente forma:

1. Cada tubo debe ser identificado con plumón indeleble anotando la numeración de forma consecutiva del 1 al 5.
2. Se debe incluir en un listado anexo debidamente protegido de la humedad, la relación de las siglas del estado, el número del predio muestreado (asignado por el personal del Organismo Auxiliar de Salud Animal y comunicado al Centro Nacional de Servicios de Diagnóstico en Salud Animal-CENASA y a la CPA) y el número de las muestras (muestra 1 de 5) como se observa en el siguiente ejemplo:

AGS-01-1/5 = Estado Aguascalientes, predio 1, muestra 1 de 5.

3. Los tubos identificados se deben acomodar en una gradilla de plástico o unicel (Figura 2), para colocarlos dentro de una hielera.



Figura 2.  
Muestras colocadas en gradillas

4. Las gradillas con muestras de suero ordenadas, se deben sellar con plástico tipo Kleen pack® para evitar que el tubo se abra y la muestra se pierda (Figura 3).
5. No olvide colocar dentro de la caja la documentación que indique: la clave de identificación de la granja, nombre del estado, número de muestras (sueros) y fecha de la toma de muestras, así como la información sobre el propietario de los animales y el responsable el muestreo, esta documentación debe protegerse colocándola dentro de una bolsa plástica sellada herméticamente para evitar pérdida de datos.



Figura 3.  
Muestras colocadas  
en gradillas selladas con  
plástico tipo Kleen pack.

# ENVÍO DE MUESTRAS

Una vez introducidas las muestras dentro de la hielera (identificadas y protegidas), se coloca el material refrigerante. Para el mantenimiento de los sueros se puede utilizar hielo natural, hielo seco o refrigerante en gel como medios para favorecer el mantenimiento correcto de la temperatura durante el envío (Figura 4).



Figura 4.  
Muestras con refrigerantes

La totalidad de las muestras recolectadas debe enviarse utilizando un sistema de empaque en doble caja. La caja interna debe ser de unicel, debido a que es un material aislante de temperatura externa y debe cerrarse herméticamente con cinta adhesiva.

La caja externa se cierra de tal manera que todas las esquinas y/o tapas queden selladas con cinta adhesiva (esto aumenta la resistencia del recipiente y garantiza el aislamiento de las muestras).

En la parte superior de la caja debe colocarse la etiqueta que indique el remitente y el destinatario (Figura 5).



Figura 5.  
Muestras listas para  
el envío al CENASA

Las muestras deben llegar al área de recepción del Centro Nacional de Servicios de Diagnóstico en Salud Animal, ubicado en el Km 37.5 de la carretera federal México-Pachuca, en el municipio de Tecámac, Estado de México, C.P.55740, en un horario de 9:00 a 18:00 horas de lunes a viernes.

Se deberá confirmar su llegada al teléfono 5905-1000 Ext: 53029, en horario de 9:00 a 17:00hrs.



- Dudas sobre:
- Campañas Fito o Zoonosanitarias
  - Movilización de Productos Agroalimentarios y Mascotas

**01 800 987 9879**

Quejas • Denuncias  
Órgano Interno de Control en el SENASICA

**+52(55) 5905 1000, ext. 51648**

**+52(55) 3871 8300, ext. 20385**

[www.gob.mx/sagarpa](http://www.gob.mx/sagarpa)

[www.gob.mx/senasica](http://www.gob.mx/senasica)

 SENASICA SAGARPA     @SENASICA     SENASICA SAGARPA

“Este programa es público, ajeno a cualquier partido político.  
Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa”.