MOVER MÉXICO

Manual de

# Obtención y Envío de Muestras para el Diagnóstico

## de enfermedades en ovinos y caprinos 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

www.gob.mx/sagarpa

www.gob.mx/senasica

Manual de

# Obtención y Envío de Muestras para el Diagnóstico

## de enfermedades en ovinos y caprinos

# CONTENIDO


Introducción 5

Objetivo 7

Consideraciones Generales 9

Otros criterios de desecho 9

Material 11

Para Maedi-Visna 11
Para Scrapie 11

Toma y Envío de Muestras 13

Para Maedi-Visna 14
Para Scrapie

Problemas y Errores Recurrentes en la Toma y Envío de Muestras 17

Identificación de las Muestras 19

Para Maedi-Visna 19
Para Scrapie 19

Envío de Muestras 21

# INTRODUCCIÓN

Este manual está dirigido a personal técnico de campo encargado de la vigilancia epidemiológica activa de las enfermedades que afectan a los ovinos y caprinos.

Los procedimientos contenidos están aprobados por el SENASICA únicamente para la obtención de muestras dirigidas al diagnóstico de los siguientes agentes.

- Maedi-Visna
- Scrapie

# OBJETIVO

Describir los procedimientos y requisitos para la obtención y envío de muestras necesarias en la vigilancia epidemiológica activa de Maedi-Visna y Scrapie.

# CONSIDERACIONES GENERALES

- El tipo de muestra para Maedi-Visna deberá corresponder a sangre completa. Las muestras deberán provenir en primera instancia de los ovinos y caprinos con signología compatible a la enfermedad (respiratoria, neurológica, artritis y/o mastitis) y en segundo lugar del resto de los animales. Para el caso de Scrapie, el tipo de muestra deberá corresponder a tallo cerebral.

- 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.

- Procure utilizar el equipo de protección adecuado para evitar lesiones en espalda y rodillas.

- En rastros, será necesario coordinar la obtención de muestras con el MVZ encargado de la línea de sacrificio.
- La obtención de órganos debe realizarse en lugares que puedan ser lavados, desinfectados y donde el piso no permita filtraciones.

- 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 declararan como no aptas y no serán procesadas.

**Otros 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.

6. Cuando las bolsas con órganos contengan muestras de más de un propietario.

# MATERIAL

Antes de comenzar con el muestreo, es importante que el técnico responsable verifique que cuenta con los materiales del siguiente listado en cantidades suficientes.

**Para Maedi-Visna:**
- Agujas tipo Vacutainer® calibre 19-21.
- Tubos tipo Vacutainer® con anticoagulante.
- Guantes de látex o nitrilo.
- Cubre bocas.
- Refrigerantes en gel.
- Hielera de plástico.
- Gradilla.
- Plumón de tinta indeleble.
- Plástico tipo Kleen pack.
- Torundas impregnadas con alcohol al 70%.

**Para Scrapie:**
- Mandil impermeable.
- Overol.
- Bata.
- Careta de protección.
- Lentes protectores.
- Cubrebocas.
- Botas de hule.
- Guantes de hule.
- Cuchara para extracción de cerebelo.
- Tijeras (rectas).
- Pinzas de ratón.
- Envases de plástico con cierre hermético de 120 ml.
- Formalina al 10% (Comercialmente se encuentra formalina al 38 a 40%. Para preparar un litro de solución al 10% hay que mezclar 900 ml de agua destilada con 100 ml de formalina comercial. Se recomienda utilizar un buffer, para lo cual deberá agregar previamente al agua destilada 3.4 g de fosfato de sodio monobásico y 6.1 g de fosfato de sodio dibásico antes de mezclarlo con la formalina comercial).
- Plumón indeleble.
- Hieleras de unicel.
- Refrigerantes en gel.

# TOMA Y ENVÍO DE MUESTRAS

**Para Maedi-Visna:**

1. Sujete al animal.

2. Limpie y desinfecte la piel a la altura de la vena yugular del ovino/caprino usando una torunda impregnada con alcohol al 70%.

3. Localice la vena yugular e introduzca la aguja tipo Vacutainer® con el bisel hacia arriba (Figura 1).

Figura 1.
Obtención de la muestra

4. Coloque el tubo con anticoagulante y extraiga de 3 a 5 ml de sangre.

Procure que la sangre no choque contra las paredes de los tubos lo cual ayudará a impedir la lisis de los eritrocitos. Al finalizar retire la aguja y proporcione un masaje en la zona de punción para evitar la formación de un hematoma.

5. La muestra contenida en el tubo deberá homogenizarse con el anticoagulante volteando el tubo despacio evitando así que se provoque la lisis de los eritrocitos.

6. Las muestras deben mantenerse en refrigeración hasta su envío al laboratorio.

**Para Scrapie:**

1. En el rastro TIF, una vez separada la cabeza del cuerpo del animal a nivel de la articulación atlanto-occipital, se coloca sobre una superficie limpia con la cara hacia abajo.

2. Separar los pares craneales con ayuda de las pinzas de ratón y las tijeras.

3. Introduzca la cuchara a través de la parte superior del agujero magno con la punta hacia abajo.

4. Una vez que la cuchara llegue al tope (cresta esfeno-occipital), realice un giro de 180° hacia la derecha y posteriormente hacia la izquierda.

5. Extraiga la cucharilla obteniendo únicamente el puente y la médula oblonga con el óbex.

6. En caso de atorarse, desprenda con pinzas y tijeras los nervios craneales XII, XI y X (hipogloso, espinal accesorio y vago) de las meninges y retire el tallo cerebral.

7. En caso de encontrar coágulos alrededor del tallo cerebral, elimínelos con pinzas o tijeras.

8. Identificar los frascos de cierre hermético de 120 ml con plumón indeleble. El número asignado debe identificar ambas muestras, en refrigeración y formol, así como el formato para el envío de muestras.

9. Realizar un corte sagital en medio de la muestra antes de proceder a su empaque.

10. Una vez dividida la muestra en dos partes iguales, colocar una mitad del tallo cerebral en el interior de un frasco sin conservador (sin formol) cerrándolo perfectamente.

11. La otra mitad del tallo cerebral colocarla en el frasco de 120 ml, con formalina al 10% verificando cubrir totalmente la muestra con el conservador (preferentemente deberá tener una relación de una parte de tejido por diez de formalina), es decir hasta los 110 ml y sellarla perfectamente.

# PROBLEMAS Y ERRORES RECURRENTES EN LA TOMA Y ENVÍO DE MUESTRAS

La estandarización del proceso de toma y envío de muestras, es una práctica que influye directamente en el resultado de los análisis, por lo tanto, se debe considerar que distintas personas pueden realizar diferentes prácticas durante la toma de muestras, y una misma persona puede tomar muestras de distinta manera cuando las circunstancias cambian en cada situación, por ello se debe mantener una supervisión constante del personal encargado de la operación.

# IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

**Para Maedi-Visna:**

Las muestras de sangre completa deberán identificarse de la siguiente forma:

1. Cada tubo debe ser identificado con plumón indeleble anotando las siglas del estado, el número de rebaño muestreado y el número de la muestra (muestra 1 de 15) como se observa en el siguiente ejemplo:

AGS-01-11/15 = Estado Aguascalientes, rebaño 1, muestra 11 de 15.

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

4. No olvide colocar dentro de la caja la clave de identificación de la granja, estado y número de muestras, así como la información sobre el propietario de los animales y el responsable del muestreo.

**Para Scrapie:**

Los órganos contenidos en los frascos estériles deberán identificarse de la siguiente forma.

1. Cada frasco debe ser identificado con plumón indeleble anotando las siglas del estado, el número de rastro y el número de la muestra (muestra 1 de...) como se observa en el siguiente ejemplo:

AGS-01-01-1-5 = Estado Aguascalientes, rastro 1, lote 1, muestra 1 de 5 (el número de lote cambia conforme al muestreo mensual 1 al 12).

2. Los frascos identificados se deben acomodar dentro de una hielera.

3. Agregar material de embalaje a la caja de cartón, para evitar que los frascos se muevan, evitando derrames y daños a las muestras por maltrato durante el traslado.

4. No olvide colocar dentro de la caja la clave de identificación del rastro, estado y número de muestras (órganos), así como la información sobre el propietario de los animales y el responsable el muestreo.

# ENVÍO DE MUESTRAS

Una vez introducidas las muestras (identificadas y protegidas), se coloca el material refrigerante. Es posible utilizar hielo natural, hielo seco o refrigerante en gel como medios para favorecer el mantenimiento correcto de la temperatura durante el envío (considere la cantidad de refrigerantes en función del tiempo y la distancia).

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. La caja se debe cerrar 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 ésta debe de colocarse una etiqueta que indique el destinatario y los datos del remitente (Figura 2).

Figura 2.
Cierre y etiquetado
de caja de unicel

Las muestras deben llegar al área de recepción de los laboratorios regionales de la CPA, en un horario de 9:00 a 18:00 horas de lunes a jueves.

Dudas sobre:
• Campañas Fito o Zoosanitarias
• 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 www.gob.mx/senasica

SENASICA SAGARPA @SENASICA YouTube SENASICA SAGARPA

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