

 Comunidad de Madrid LABORATORIO REGIONAL DE SANIDAD ANIMAL	INSTRUCCIÓN TÉCNICA GUÍA PARA EL MANTENIMIENTO Y TRANSPORTE DE LAS MUESTRAS	IT-36 Página 1 de 6 Edición: 6
---	--	--

GUÍA PARA LA REMISIÓN DE MUESTRAS CLÍNICAS, BIOLÓGICAS, Y OTRAS, AL LABORATORIO REGIONAL DE SANIDAD ANIMAL

1. INTRODUCCIÓN

El mecanismo de obtención y transporte de las muestras es ajeno al Laboratorio Regional de Sanidad Animal; por lo tanto, es necesario establecer una serie de normas que garanticen una buena calidad de las mismas en la denominada fase preanalítica, o lo que es lo mismo, desde el momento de la extracción hasta su entrega al laboratorio.

2. OBJETO

El objeto del presente documento es dar una serie de normas o recomendaciones para que:

- Se preserve la integridad de las muestras, con el fin de que las propiedades biológicas de sus componentes se mantengan estables.
- Se garantice la seguridad del personal durante el transporte, así como la protección del medio ambiente.
- Se garantice la seguridad del personal que manipula las muestras para su análisis.
- Se garantice la trazabilidad de las muestras.

3. ALCANCE

Las normas o recomendaciones se aplicarán a las denominadas muestras clínicas o biológicas de origen animal, como pueden ser: sangre, excreciones, secreciones, líquidos corporales, tejidos, órganos (íntegros o partes de los mismos), heces y otras, así como a piensos y materias primas.

4. CONDICIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO Y TRANSPORTE

Todos los materiales biológicos deben ser embalados y transportados de acuerdo con la normativa local, nacional e internacional. Los procedimientos deben minimizar el riesgo de exposición del personal involucrado en el transporte y deben proteger el medio ambiente y las poblaciones de animales susceptibles de posibles exposiciones. Además, un embalaje ineficaz que no proteja las muestras o los conservantes (por ejemplo, hielo) del daño o evite fugas, probablemente retrasará la entrega del envío al laboratorio, retrasando o evitando que se realicen análisis de laboratorio cruciales. Los materiales biológicos siempre se deben embalar y transportar de tal forma que se proteja la integridad de las muestras y se evite la contaminación cruzada de otras muestras y la contaminación ambiental. Los requisitos mínimos para el transporte de muestras siguen el principio del embalaje triple, que consta de tres capas, tal como se describe a continuación:

- un recipiente primario;
- un envase secundario;
- un embalaje exterior;

el envase secundario o bien el embalaje exterior deben ser rígidos.

RECIPIENTE PRIMARIO

ELABORADO:	REVISADO Y APROBADO:	COPIA:
Firmado digitalmente por: DIAZ DE TUESTA GARCIA JUAN ANGEL Fecha: 2026.04.21 14:00 Fdo.: Fecha:	Fdo.: Fecha:	☐ Controlada N° ☐ No Controlada N° ASIGNADA A: FECHA: Responsable Distribución:

LAS COPIAS DE ESTE DOCUMENTO NO SON ACTUALIZABLES.

 Comunidad de Madrid LABORATORIO REGIONAL DE SANIDAD ANIMAL	INSTRUCCIÓN TÉCNICA GUÍA PARA EL MANTENIMIENTO Y TRANSPORTE DE LAS MUESTRAS	IT-36 Página 2 de 6
		Edición: 6

Un recipiente primario, a prueba de fugas para líquidos o a prueba de filtraciones para sólidos que contengan la muestra. El(los) recipiente(s) primario(s) deben embalsarse en el envase secundario con suficiente material absorbente (por ejemplo, guata de celulosa, papel de cocina o bolas de algodón) para absorber todo el líquido en caso de rotura. Aunque la normativa no prohíbe el vidrio, los recipientes primarios deberían ser preferiblemente irrompibles. Además, no deben contener ningún objeto cortopunzante (por ejemplo, vacutainer con aguja), sobre todo cuando se usan contenedores secundarios o exteriores blandos. Si se utilizan viales con tapón de rosca, deberán asegurarse, por ejemplo, con cinta. No se deben usar viales de vidrio con tapón de caucho y provistos de precinto metálico.

ENVASE SECUNDARIO

Un segundo embalaje duradero, a prueba de fugas, para encerrar y proteger el (los) recipiente(s) primario(s) (por ejemplo, bolsa de plástico, recipiente de plástico o tapa de rosca, todo ello sellado).

EMBALAJE EXTERIOR

El envase secundario se coloca en un embalaje exterior para envío (por ejemplo, una caja de cartón de fibra con aislamiento resistente) hecho de un material de amortiguación adecuado. El embalaje exterior protege el contenido de influencias externas, como daños físicos, durante el transporte.

En general, las muestras clínicas deberán recogerse y transportarse en embalajes o contenedores de buena calidad, fuertes (para resistir los golpes y las cargas habituales durante el transporte), adecuados al tipo de muestra, y muestra, y estancos (con objeto de evitar derrames).

Se recomienda que los embalajes destinados a las muestras biológicas deberán cumplir con el llamado "sistema básico de embalaje", que se compone de:

- Recipiente o embalaje primario estanco: contenedor a prueba de filtraciones y derrames, que permite transportar las muestras biológicas o muestras clínicas.
- Recipiente o embalaje secundario: contenedor adecuado que permite transportar uno o más recipientes primarios.
- Recipiente o embalaje terciario: contenedor adecuado que permite transportar uno o más embalajes secundarios.

CONDICIONES DE RECHAZO DE LA MUESTRA: Las muestras que no cumplan con las condiciones de seguridad en el embalaje, serán motivo de rechazo por parte del Laboratorio.

ELABORADO:	REVISADO Y APROBADO:	COPIA: ☐ Controlada Nº ☐ No Controlada Nº ASIGNADA A: FECHA: Responsable Distribución:
Fdo.: Fecha:	Fdo.: Fecha:	

LAS COPIAS DE ESTE DOCUMENTO NO SON ACTUALIZABLES.



RECIPIENTE PRIMARIO

Un recipiente primario, a prueba de fugas para líquidos o a prueba de filtraciones para sólidos que contengan la muestra. El(los) recipiente(s) primario(s) deben embalarse en el envase secundario con suficiente material absorbente (por ejemplo, guata de celulosa, papel de cocina o bolas de algodón) para absorber todo el líquido en caso de rotura. Aunque la normativa no prohíbe el vidrio, los recipientes primarios deberían ser preferiblemente irrompibles. Además, no deben contener ningún objeto cortopunzante (por ejemplo, vacutainer con aguja), sobre todo cuando se usan contenedores secundarios o exteriores blandos. Si se utilizan viales con tapón de rosca, deberán asegurarse, por ejemplo, con cinta. No se deben usar viales de vidrio con tapón de caucho y provistos de precinto metálico.

ENVASE SECUNDARIO

Un segundo embalaje duradero, a prueba de fugas, para encerrar y proteger el (los) recipiente(s) primario(s) (por ejemplo, bolsa de plástico, recipiente de plástico o tapa de rosca, todo ello sellado).

EMBALAJE EXTERIOR

El envase secundario se coloca en un embalaje exterior para envío (por ejemplo, una caja de cartón de fibra con aislamiento resistente) hecho de un material de amortiguación adecuado. El embalaje exterior protege el contenido de influencias externas, como daños físicos, durante el transporte.

En general, las muestras clínicas deberán recogerse y transportarse en embalajes o contenedores de buena calidad, fuertes (para resistir los golpes y las cargas habituales durante el transporte), adecuados al tipo de muestra, y estancos (con objeto de evitar derrames).

Se recomienda que los embalajes destinados a las muestras biológicas deberán cumplir con el llamado "sistema básico de embalaje", que se compone de:

- Recipiente o embalaje primario estanco: contenedor a prueba de filtraciones y derrames, que permite transportar las muestras biológicas o muestras clínicas.
- Recipiente o embalaje secundario: contenedor adecuado que permite transportar uno o más recipientes primarios.
- Recipiente o embalaje terciario: contenedor adecuado que permite transportar uno o más embalajes secundarios.

CONDICIONES DE RECHAZO DE LA MUESTRA: Las muestras que no cumplan con las condiciones de seguridad en el embalaje, serán motivo de rechazo por parte del Laboratorio.

5. IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

- Cada recipiente o envase conteniendo la muestra estará identificado claramente.
- La muestra **deberá ir acompañada** con la correspondiente documentación (oficio, escrito de remisión u hoja de entrada de muestras).
- Existirá una correlación inequívoca entre la identificación que figura en la documentación de acompañamiento y la **identificación de la muestra**.
- En el documento figurarán siempre las **determinaciones o análisis solicitados**.
- En caso de ser necesario, las muestras se acompañarán además con un informe donde se detalle la información que sea relevante y que tenga interés para el análisis.

CONDICIONES DE RECHAZO DE LA MUESTRA: Las muestras que no cumplan con las condiciones de identificación establecidas, podrán ser rechazadas por el laboratorio.

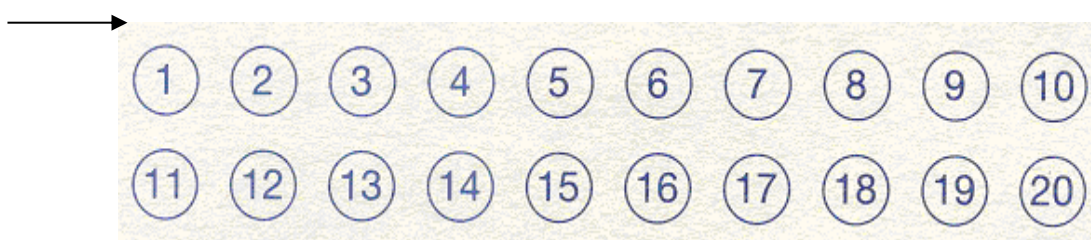
 Comunidad de Madrid LABORATORIO REGIONAL DE SANIDAD ANIMAL	INSTRUCCIÓN TÉCNICA GUÍA PARA EL MANTENIMIENTO Y TRANSPORTE DE LAS MUESTRAS	IT-36 Página 4 de 6 Edición: 6
---	--	--

6. MUESTRAS CLÍNICAS PARA CAMPAÑAS DE SANEAMIENTO GANADERO

6.1. Muestras de sangre para la obtención de suero:

- Se extraerán directamente en tubos de vacío de material plástico con cierre hermético de 4,5 a 5 ml. de capacidad (tapón rojo).
- Se utilizarán tubos NO CADUCADOS.
- Los tubos no deben ser agitados.
- Los tubos deberán estar identificados mediante una numeración correlativa, comenzando siempre por la parte superior y de izquierda a derecha.

(SE RECOMIENDA EMPEZAR SIEMPRE POR EL Nº 1)



- Para su transporte se protegerán las muestras individualmente contra los golpes, bien en gradillas de poliestireno expandido ("poliespanxpán"), bien con envolturas individuales. Las gradillas, en caso necesario, se depositarán en una caja o embalaje terciario, y estarán identificadas con los datos acerca de su origen, y si son más de una, además se numerarán correlativamente de acuerdo con el orden de numeración de los tubos.

La formación del coágulo y el correspondiente desuerado, se ven favorecidos por la temperatura ambiente. Por tanto, no precisan refrigeración, siempre y cuando lleguen al laboratorio antes de los tres días después de su extracción y a una temperatura comprendida entre 18 y 27°C. Transcurrido ese tiempo, o si las temperaturas son demasiado altas (más de 27°C), las muestras deberán conservarse y entregarse refrigeradas (mediante acumuladores de frío). **NUNCA SE CONGELARÁN.**

Características de los sueros

Los sueros deberán ser de color ámbar, amarillo o ligeramente rosado, serán limpios, traslúcidos y no presentarán turbidez ni contaminación.

CONDICIONES DE RECHAZO DE LA MUESTRA: Los sueros en mal estado (muy hemolizados, turbios, contaminados o putrefactos) podrán, en su caso, ser rechazados por no ser aptos para su análisis. Cuando no se obtenga cantidad suficiente de muestra, las determinaciones solicitadas se harán, o no, en función de la cantidad mínima requerida para ellas.

6.2. Muestras de sangre con anticoagulante:

- Se extraerán directamente en tubos con anticoagulante: EDTA (tapón morado) o heparina (tapón verde).
- Se utilizarán tubos NO CADUCADOS.
- Recibirán el mismo tratamiento que los tubos para la obtención de suero; la única diferencia es que, tras la extracción de la sangre **deberán ser volteadas** con suavidad una o dos veces 5 a 10 veces para asegurar una mezcla.



homogénea conhomogénea con el anticoagulante. **NO DEBEN PRESENTAR COÁGULOS.** En la medida de lo posible, se enrasarán a la marca que indica el tubo. NUNCA llenar el tubo por encima de esa línea por riesgo de formación de coágulos

7. OTRAS MUESTRAS CLÍNICAS:

- Muestras de sangre para la obtención de suero y muestras de sangre con anticoagulante: cumplirán las condiciones anteriormente expuestas exceptuando lo concerniente a la identificación de la muestra, no siendo obligatorio la numeración correlativa. No obstante, las muestras se entregarán debidamente identificadas.
- Excreciones, secreciones, exudados, líquidos corporales, tejidos, órganos (íntegros o partes de los mismos) y otras para cultivos microbiológicos, se recogerán mediante hisopos (con medio de transporte si es necesario) o envases estériles. Se remitirán antes de las 24 horas post-extracción y en refrigeración.
- En todo caso, se envasarán en contenedores estancos, rígidos, provistos de cierre hermético para evitar posibles derrames.
- Las muestras de heces deberán recogerse (siempre del tracto rectal, nunca del suelo) en envases rígidos con cierre hermético. Se entregarán inmediatamente después de la extracción (han de ser frescas). Si se va a demorar la entrega, se mantendrán en refrigeración.
- Para la determinación de *Salmonella* spp. en heces. La cantidad mínima de muestra será de 10 gramos. Las muestras deberán entregarse los lunes o martes antes de las 12 horas. Si las muestras no son remitidas dentro de las 24 horas siguientes a su recogida, deberán entregarse en condiciones de refrigeración. En caso de entregarse dentro de esas 24 horas, se hará constar en la hoja de entrada la fecha de su recogida.
- Las muestras de leche para recuento de gérmenes totales deberán entregarse únicamente los lunes, martes o viernes. No se adicionará conservante. La muestra se conservará y entregará entre 0°C y 6°C.
- Muestras de agua para análisis microbiológico y/o físico-químico: se remitirán en envases estériles, mínimo 500 mL. Si las muestras han sido cloradas, se deberá indicar en la hoja de remisión de muestras.
- Lavado prepucial y/o vaginal: Se recogerá en envases rígidos estériles y se entregará en el laboratorio inmediatamente, en todo caso antes de las 24 horas después de su extracción. Para la determinación de *Tritrichomonas foetus*, la muestra obligatoriamente deberá enviarse al laboratorio antes de las 18-24 horas post-extracción y a temperatura ambiente, NUNCA REFRIGERADA NI CONGELADA.
- Feto y placenta: Se recogerá lo más limpio posible, en envases estancos recubiertos de material absorbente que eviten cualquier tipo de derrame. También se pueden tomar muestras de: cotiledones, zonas de placenta con lesiones, contenido estomacal del feto y zonas con lesiones, siempre en envases estériles, rígidos y estancos. Cada tipo de matriz se enviará en un recipiente independiente.

En general, el laboratorio no admite animales ni cadáveres de animales para necropsia o toma de muestras, salvo en condiciones excepcionales, que habrán de ser pactadas previamente.

8. MUESTRAS DE TRONCO ENCEFÁLICO DE BOVINO, OVINO Y CAPRINO:

- Las muestras de tronco encefálico para el diagnóstico de las encefalopatías espongiformes transmisibles, contendrán, en la medida de lo posible, la parte anatómica del óbex. En el caso de pequeños rumiantes (ovino y caprino) es obligatorio además la extracción de una

