

## CAPÍTULO 12.1.

### PESTE EQUINA

#### Artículo 12.1.1.

##### Disposiciones generales

A efectos del *Código Terrestre*, el período de infecciosidad del virus de la peste equina en caballos domésticos es de 40 días. Pese a la falta de datos esenciales sobre algunas especies, las recomendaciones del presente capítulo se aplican a todos los équidos.

Todos los países o zonas que colinden o sean considerados de riesgo por sus contactos con un país o una zona que no esté libre del virus de la peste equina deberán determinar su situación sanitaria respecto de la enfermedad mediante un programa de *vigilancia* permanente. A efectos del presente capítulo, por *vigilancia* se entiende la *vigilancia* descrita en el Capítulo 1.4.

Las normas para las pruebas de diagnóstico y las vacunas se describen en el *Manual Terrestre*.

#### Artículo 12.1.2.

##### País o zona libre del virus de la peste equina

1. Puede considerarse que un país o una zona de un país está libre del virus de la peste equina cuando la peste equina es una *enfermedad de declaración obligatoria* en todo el país, se ha prohibido la vacunación sistemática contra la *enfermedad* y las importaciones de équidos, semen y ovocitos o embriones se llevan a cabo conforme a lo previsto en el presente capítulo, y:
  - a) la ausencia histórica de peste equina, descrita en el Capítulo 1.4., ha demostrado la ausencia del virus de la *enfermedad* en el país o la zona, o
  - b) el país o la zona no ha señalado ningún caso de peste equina durante, por lo menos, los 2 últimos años y no confina con un país o una zona que no esté libre de la *enfermedad*, o
  - c) un programa de *vigilancia* ha demostrado la ausencia del virus de la peste equina en el país o la zona durante, por lo menos, los 12 últimos meses y ese período incluye una temporada completa de actividad del *vector*, o
  - d) el país o la zona no ha señalado ningún caso de peste equina durante, por lo menos, los 40 últimos días, y un programa de *vigilancia* ha demostrado la ausencia de *Culicoides* capaces de transmitir el virus de la *enfermedad* en el país o la zona desde hace por lo menos 2 años.
2. Un país o una zona libre del virus de la peste equina que importe équidos vacunados o seropositivos, semen u ovocitos o embriones de équidos vacunados o seropositivos de países o zonas infectados no perderá su estatus de país o zona libre de la *enfermedad* si las importaciones se llevan a cabo conforme a lo previsto en el presente capítulo.

#### Artículo 12.1.3.

##### Zona estacionalmente libre del virus de la peste equina

1. Una zona estacionalmente libre del virus de la peste equina es una parte de un país infectado o de una zona infectada en la que una *vigilancia* y un seguimiento permanentes han demostrado invariablemente

la ausencia de pruebas de transmisión del virus de la peste equina y de indicios de presencia de Culicoides adultos capaces de transmitirlo durante determinada época del año.

2. Para la aplicación de los Artículos 12.1.6., 12.1.8. y 12.1.9., el período en que la *zona* está libre del virus:
  - a) comienza al día siguiente de haberse comprobado por última vez una transmisión del virus y el cese de la actividad de los Culicoides adultos capaces de transmitir el virus, según lo demostrado por el programa de *vigilancia* en curso, y
  - b) termina:
    - i) por lo menos 40 días antes de la fecha más temprana en que los datos recopilados a lo largo del tiempo indican que el virus puede reanudar su actividad, o
    - ii) inmediatamente, si los datos climáticos o los resultados del programa de *vigilancia* y seguimiento indican una reanudación más temprana de la actividad de los Culicoides adultos capaces de transmitir el virus.
3. Una *zona* estacionalmente libre del virus de la peste equina que importe équidos vacunados o seropositivos, semen u ovocitos o embriones de équidos vacunados o seropositivos de países o *zonas* infectados no perderá el estatus de *zona* estacionalmente libre del virus de la peste equina si las importaciones se llevan a cabo conforme a lo previsto en el presente capítulo.

#### Artículo 12.1.4.

#### **País o zona infectado(a) por el virus de la peste equina**

Un país infectado o una *zona infectada* por el virus de la peste equina es un país o una *zona* que no reúne las condiciones descritas en el Artículo 12.1.2. ni en el Artículo 12.1.3.

#### Artículo 12.1.5.

#### **Recomendaciones para las importaciones procedentes de países libres del virus de la peste equina que no colinden ni sean considerados de riesgo por sus contactos con un país infectado o una zona infectada por el virus de la peste equina**

##### Para los équidos

Las *Autoridades Veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los *animales*:

1. no manifestaron ningún signo clínico de peste equina el día del embarque;
2. no se vacunaron contra la peste equina en los 40 últimos días;
3. permanecieron en un país libre del virus de la peste equina desde su nacimiento o durante, por lo menos, los 40 días anteriores al embarque;
4. y:
  - a) no transitaron por ningún país infectado ni por ninguna *zona infectada*, o
  - b) se protegieron en todo momento contra las picaduras de Culicoides cuando transitaron por un país infectado o una *zona infectada*.

Artículo 12.1.6.

**Recomendaciones para las importaciones procedentes de países o zonas libres del virus de la peste equina que no colinden ni sean considerados de riesgo por sus contactos con un país infectado o una zona infectada por el virus de la peste equina, o de zonas estacionalmente libres de peste equina que en esa época lo estén**

Para los équidos

Las *Autoridades Veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los *animales*:

1. no manifestaron ningún signo clínico de peste equina el día del embarque;
2. no se vacunaron contra la peste equina en los 40 últimos días;
3. permanecieron en un país o una *zona* libre del virus de la peste equina, o en una *zona* que en esa época estaba libre del virus de la peste equina, desde su nacimiento o durante, por lo menos, los 40 días anteriores al embarque, o
4. en el caso de que sea un país o una *zona* considerado(a) de riesgo, permanecieron en cuarentena durante, por lo menos, los 40 días anteriores a su embarque y se protegieron en todo momento contra las picaduras de Culicoides, y
  - a) dieron resultado negativo en una prueba serológica para la detección de anticuerpos contra el grupo de virus de la peste equina que se efectuó a partir de una muestra de sangre tomada al menos 28 días después de su ingreso en la *estación de cuarentena* y conforme a lo dispuesto en el *Manual Terrestre*, o
  - b) no se observó aumento notable de sus títulos de anticuerpos en los resultados de las pruebas serológicas para la detección de anticuerpos contra el virus de la peste equina las cuales se efectuaron a partir de dos muestras de sangre tomadas con un intervalo mínimo de 21 días y conforme a lo dispuesto en el *Manual Terrestre*, y la primera muestra se tomó al menos 7 días después de su ingreso en la *estación de cuarentena*, o
  - c) dieron resultados negativos en las pruebas de identificación del agente etiológico que se efectuaron a partir de dos muestras de sangre tomadas con un intervalo mínimo de 14 días y conforme a lo dispuesto en el *Manual Terrestre*, y la primera muestra se tomó al menos 7 días después de su ingreso en la *estación de cuarentena*;
5. se protegieron en todo momento contra las picaduras de Culicoides durante su transporte (inclusive hasta el *lugar de carga* y en el *lugar de carga*).

Artículo 12.1.7.

**Recomendaciones para las importaciones procedentes de países o zonas infectados por el virus de la peste equina**

Para los équidos

Las *Autoridades Veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los *animales*:

1. no manifestaron ningún signo clínico de peste equina el día del embarque;
2. no se vacunaron contra la peste equina en los 40 últimos días;

3. permanecieron en una *estación de cuarentena* protegida contra los insectos *vectores* durante un período de cuarentena de, por lo menos, 40 días y se protegieron en todo momento contra las picaduras de Culicoides, y
  - a) dieron resultado negativo en una prueba serológica para la detección de anticuerpos contra el grupo de virus de la peste equina que se efectuó a partir de una muestra de sangre tomada al menos 28 días después de su ingreso en la *estación de cuarentena* y conforme a lo dispuesto en el *Manual Terrestre*, o
  - b) no se observó aumento notable de sus títulos de anticuerpos en los resultados de las pruebas serológicas para la detección de anticuerpos contra el virus de la peste equina las cuales se efectuaron a partir de dos muestras de sangre tomadas con un intervalo mínimo de 21 días y conforme a lo dispuesto en el *Manual Terrestre*, y la primera muestra se tomó más de 7 días después de su ingreso en la *estación de cuarentena*, o
  - c) dieron resultados negativos en las pruebas de identificación del agente etiológico que se efectuaron a partir de dos muestras de sangre tomadas con un intervalo mínimo de 14 días y conforme a lo dispuesto en el *Manual Terrestre*, y la primera muestra se tomó al menos 7 días después de su ingreso en la *estación de cuarentena*;
4. se protegieron en todo momento contra las picaduras de Culicoides durante su transporte (inclusive al *lugar de carga* y en el *lugar de carga*).

Artículo 12.1.8.

### Recomendaciones para la importación de semen de équidos

Las *Autoridades Veterinarias* de los *países importadores* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los reproductores donantes:

1. no manifestaron ningún signo clínico de peste equina el día de la toma del semen ni durante los 40 días posteriores al día de dicha toma;
2. no se inmunizaron contra la peste equina con una vacuna viva atenuada durante los 40 días anteriores al día de la toma del semen;
3. permanecieron:
  - a) en un país o una *zona* libre del virus de la peste equina o en una *zona* estacionalmente libre del virus de la peste equina (que en esa época lo estaba) durante, por lo menos, los 40 días anteriores a la toma del semen, así como durante la toma, o
  - b) en un *centro de inseminación artificial* libre del virus de la peste equina y protegido contra los insectos *vectores* durante todo el período de toma del semen, y
    - i) dieron resultado negativo en una prueba serológica para la detección de anticuerpos contra el grupo de virus de la peste equina que se efectuó a partir de una muestra de sangre y conforme a lo dispuesto en el *Manual Terrestre*, y la muestra se tomó más de 28 días y menos de 90 días después de la última toma de semen, o
    - ii) dieron resultados negativos en las pruebas de identificación del agente etiológico que se efectuaron a partir de muestras de sangre y conforme a lo dispuesto en el *Manual Terrestre*, y las muestras se tomaron al principio, al final y cada siete días, por lo menos, durante el período de toma de semen objeto de la remesa.

## Artículo 12.1.9.

**Recomendaciones para la importación de embriones y ovocitos de équidos recolectados *in vivo***

Las *Autoridades Veterinarias* de los *países importadores* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

1. las hembras donantes:
  - a) no manifestaron ningún signo clínico de peste equina el día de la recolección de los ovocitos o embriones ni durante los 40 días posteriores al día de dicha recolección;
  - b) no se inmunizaron contra la peste equina con una vacuna viva atenuada durante los 40 días anteriores a la recolección de los ovocitos o embriones;
  - c) permanecieron:
    - i) en un país o una *zona* libre del virus de la peste equina o en una *zona* estacionalmente libre del virus de la peste equina (que en esa época lo estaba) durante, por lo menos, los 40 días anteriores a la recolección de los ovocitos o embriones, así como durante la recolección, o
    - ii) en un centro de recolección libre del virus de la peste equina y protegido contra los insectos *vectores* durante todo el período de recolección de los ovocitos o embriones, y
      - dieron resultado negativo en una prueba serológica para la detección de anticuerpos contra el grupo de virus de la peste equina que se efectuó a partir de una muestra de sangre y conforme a lo dispuesto en el *Manual Terrestre*, y la muestra se tomó más de 28 días y menos de 90 días después de la última recolección de ovocitos o embriones, o
      - dieron resultados negativos en las pruebas de identificación del agente etiológico que se efectuaron a partir de muestras de sangre y conforme a lo dispuesto en el *Manual Terrestre*, y las muestras se tomaron al principio, al final y por lo menos cada siete días durante el período de recolección de los ovocitos o embriones objeto de la remesa;
2. los embriones se recolectaron, se manipularon y se almacenaron conforme a lo previsto en los Capítulos 4.7. o 4.9., según el caso;
3. la fecundación de los ovocitos se llevó a cabo con semen que reunía las condiciones descritas en el Artículo 12.1.8.

## Artículo 12.1.10.

**Protección de los animales contra las picaduras de Culicoides**

Cuando se transporten équidos a través de países o *zonas* infectados por el virus de la peste equina, las *Autoridades Veterinarias* deberán exigir la adopción de medidas de protección de los *animales* contra las picaduras de *Culicoides* durante el transporte, teniendo en cuenta la ecología local de estos *vectores*.

Las principales medidas de *gestión del riesgo* son:

1. tratar a los *animales* con repelentes químicos antes del transporte y durante el transporte y sanear y tratar los *vehículos* con un insecticida adecuado de acción residual por contacto;
2. cargar, transportar y descargar a los *animales* en los momentos de menor actividad del *vector* (a pleno sol y baja temperatura);
3. no hacer paradas al anochecer ni al amanecer, ni para pasar la noche, a menos que los *animales* estén protegidos por una mosquitera;
4. oscurecer el interior del *vehículo*, por ejemplo cubriendo el techo y los lados con un toldo;

5. observar la actividad de Culicoides en los puntos habituales de parada y *descarga* para conocer mejor sus variaciones estacionales;
6. consultar datos anteriores, actuales o generales, sobre la peste equina para identificar los puertos y carreteras de menor riesgo.

#### Artículo 12.1.11.

#### **Vigilancia: introducción**

Los Artículos 12.1.11. a 12.1.13. se definen, en complemento de las disposiciones del Capítulo 1.4., los principios y pautas para la *vigilancia* de la peste equina en el territorio de los Miembros que deseen determinar su situación respecto de esta *enfermedad*. Puede tratarse de la situación de todo el país o de una *zona* del mismo. Estas pautas también son válidas para los Miembros que deseen demostrar la ausencia de peste equina después de un *brote*, así como la persistencia de dicha ausencia.

La peste equina es una *infección* transmitida por un número limitado de insectos de la especie Culicoides. A diferencia del virus de la lengua azul, con el que está emparentado, el virus de la peste equina sólo está presente, por ahora, en la región subsahariana de África, desde la que hace periódicamente incursiones al norte de África, suroeste de Europa, Oriente Medio y regiones limítrofes de Asia. Un elemento importante de la epidemiología del virus de la peste equina es la capacidad del *vector*, que permite medir el *riesgo* de *enfermedad* determinando la competencia, abundancia, incidencia estacional, frecuencia de picaduras, tasa de supervivencia y *período de incubación* extrínseco del *vector*. Pero faltan todavía métodos y herramientas para medir algunos de estos factores del *vector*, especialmente en el terreno.

De acuerdo con lo previsto en el presente capítulo, un Miembro que desee demostrar que todo su territorio o una *zona* del mismo está libre de *infección* por el virus de la peste equina deberá aportar pruebas de la existencia de un programa de *vigilancia* eficaz. La estrategia y el diseño del programa dependerán de la situación epidemiológica del país o la *zona*, y las operaciones de *vigilancia* se planificarán y ejecutarán de acuerdo con las condiciones y métodos generales que se describen en el presente capítulo. Todo ello requerirá el apoyo de *laboratorios* que puedan identificar la *infección* por el virus de la peste equina mediante las pruebas de detección del virus o de anticuerpos descritas en el *Manual Terrestre*.

Las poblaciones de équidos silvestres susceptibles deberán incluirse en el programa de *vigilancia*.

A los efectos de la *vigilancia*, por “caso” se entenderá un équido infectado por el virus de la peste equina.

La finalidad de la *vigilancia* es determinar si un país o una *zona* está libre del virus de la peste equina o si una *zona* está estacionalmente libre del mismo. La *vigilancia* consiste en detectar, no sólo los signos clínicos debidos a la presencia del virus, sino también los indicios de *infección* por el virus a pesar de la ausencia de signos clínicos.

La presencia de *infección* por el virus de la peste equina se define por:

1. el aislamiento o la identificación del virus de la peste equina en un équido o un producto derivado del mismo, o
2. la detección de antígeno viral o de ARN viral específico de uno o varios de los serotipos de virus de la peste equina en muestras procedentes de uno o varios équidos que hayan manifestado signos clínicos compatibles con la *enfermedad*, estén relacionados epidemiológicamente con una sospecha o un *caso* confirmado de peste equina o hayan dado motivo para sospechar asociación o contacto previos con el virus de la peste equina, o
3. la detección de seroconversión con producción de anticuerpos contra proteínas estructurales o no estructurales del virus de la peste equina, sin relación alguna con la vacunación, en uno o varios *animales* que hayan manifestado signos clínicos compatibles con la *enfermedad*, estén relacionados epidemiológicamente con una sospecha o un *caso* confirmado de peste equina o hayan dado motivo para sospechar asociación o contacto previos con el virus de la peste equina.

## Artículo 12.1.12.

**Vigilancia: condiciones y métodos generales**

1. El sistema de *vigilancia* debe estar bajo la responsabilidad de la *Autoridad Veterinaria*. Deberá haberse establecido, en particular:
  - a) un sistema oficial y permanente para la detección e investigación de *brotes* de la *enfermedad*;
  - b) un procedimiento para la toma rápida de muestras de los *casos* sospechosos de peste equina y su transporte inmediato a un *laboratorio* para el diagnóstico de la *enfermedad*, tal como se indica en el *Manual Terrestre*;
  - c) un sistema para el registro, la gestión y el análisis de los datos de diagnóstico, epidemiología y *vigilancia*.
2. Un programa de *vigilancia* de la peste equina deberá:
  - a) incluir, en un país o una *zona* libre o estacionalmente libre de la *enfermedad*, un sistema de alerta precoz para la notificación de los *casos* sospechosos. Las personas en contacto permanente con équidos domésticos, así como quienes realicen los diagnósticos, deberán señalar rápidamente cualquier sospecha de peste equina a la *Autoridad Veterinaria*. Un sistema de *vigilancia* eficaz identificará periódicamente los *casos* sospechosos que requieran un seguimiento y una investigación para confirmar o descartar que la causa de la *enfermedad* es el virus de la peste equina. La frecuencia con la que puedan presentarse *casos* sospechosos variará según las situaciones epidemiológicas, por lo que no puede predecirse con seguridad. Todos los *casos* sospechosos deberán investigarse inmediatamente y deberán tomarse muestras que se enviarán a un *laboratorio*. Se requiere que los kits de muestreo, así como cualquier otro tipo de material, estén a la disposición de las personas encargadas de la *vigilancia*;
  - b) incluir una *vigilancia* serológica y virológica, aleatoria o específica, adecuada a la situación del país o de la *zona* con respecto a la *infección*, de acuerdo con lo previsto en el Capítulo 1.4.

## Artículo 12.1.13.

**Estrategias de vigilancia**

La población que se somete a *vigilancia* para identificar la *enfermedad* o la *infección* comprenderá los équidos susceptibles del país o la *zona*. La *vigilancia* activa y pasiva para detectar la presencia de *infección* por el virus de la peste equina deberá ser permanente. Se combinará *vigilancia* aleatoria y *vigilancia* específica y se utilizarán métodos virológicos, serológicos y clínicos adecuados a la situación del país o de la *zona* con respecto a la *infección*.

El Miembro deberá demostrar que la estrategia de *vigilancia* escogida es adecuada para detectar la presencia de la *infección*, de acuerdo con lo previsto en el Capítulo 1.4. y con la situación epidemiológica. Puede ser apropiado, por ejemplo, concentrar la *vigilancia* clínica en las especies que tienen probabilidades de manifestar signos clínicos (los caballos, por ejemplo) y las pruebas virológicas y serológicas en especies que raras veces manifiestan signos clínicos (los asnos, por ejemplo).

En las poblaciones vacunadas será necesario emplear métodos serológicos y virológicos de *vigilancia* para detectar los tipos de virus de peste equina que estén circulando y asegurarse de que se incluyen todos los tipos en el programa de vacunación.

Si un Miembro desea declarar libre de *infección* por el virus de la peste equina una *zona* de su territorio, adaptará la estrategia de *vigilancia* a la población de esa *zona*.

En el caso de las encuestas aleatorias, la estrategia de muestreo incluirá una prevalencia epidemiológicamente apropiada. El tamaño de muestra seleccionado para las pruebas deberá ser lo suficientemente grande para detectar la *infección*, si ésta está presente en un porcentaje mínimo determinado previamente. El tamaño de la muestra, la prevalencia estimada y la sensibilidad de las pruebas

determinan el nivel de confianza en los resultados de la encuesta. El Miembro deberá demostrar que la prevalencia y el nivel de confianza escogidos corresponden a los objetivos de la *vigilancia* y a la situación epidemiológica, de acuerdo con lo previsto en el Capítulo 1.4. La selección de la prevalencia, en particular, debe, obviamente, basarse en la situación epidemiológica histórica o predominante.

Sea cual fuere el tipo de encuesta escogido, tanto la sensibilidad como la especificidad de las pruebas de diagnóstico que se empleen serán factores clave de la *vigilancia*, la determinación del tamaño de la muestra y la interpretación de los resultados obtenidos. Lo ideal sería validar la sensibilidad y especificidad de las pruebas utilizadas en función de los antecedentes de vacunación o *infección* y de las diferentes especies animales que componen la población sometida a *vigilancia*.

Sea cual fuere el sistema de pruebas que se emplee, el sistema de *vigilancia* deberá prever la obtención de falsas reacciones positivas. Si se conocen las características del sistema de pruebas se podrá calcular de antemano la proporción de falsas reacciones positivas que se obtendrá. Se deberá disponer de un procedimiento eficaz para el seguimiento de los *animales* positivos, a fin de poder determinar a la postre, con alto grado de probabilidad, si indican o no la presencia de *infección*. Este procedimiento incluirá pruebas suplementarias e investigaciones de seguimiento para tomar material de diagnóstico de la unidad de muestreo original, así como de las que puedan tener vínculos epidemiológicos con ella.

Los principios de la *vigilancia* de la *enfermedad* o la *infección* están bien definidos técnicamente. Los programas de *vigilancia* destinados a demostrar la ausencia de *infección* por el virus de la peste equina o de circulación de este virus deberán prepararse cuidadosamente para evitar resultados que parezcan poco fidedignos para ser aceptados por los socios comerciales o sean excesivamente caros y complicados logísticamente. La elaboración de un programa de *vigilancia* requiere, por lo tanto, la colaboración de profesionales competentes y con experiencia en este campo.

#### 1. Vigilancia clínica

La *vigilancia* clínica tiene por objeto la detección de signos clínicos de peste equina en équidos, particularmente durante una *infección* recién introducida. En los caballos, los signos clínicos pueden ser pirexia, edema, hiperemia de las membranas mucosas y dispnea.

Los casos en que la *vigilancia* clínica sospeche la presencia de la peste equina deberán ser confirmados siempre por pruebas de *laboratorio*.

#### 2. Vigilancia serológica

La *vigilancia* serológica de las poblaciones de équidos es una herramienta importante para confirmar la ausencia de transmisión del virus de la peste equina en un país o una *zona*. Las especies sometidas a las pruebas deberán reflejar la epidemiología de la *infección* por el virus de la peste equina y ser representativas de las especies presentes en la *zona*. Las variables de gestión que puedan reducir la probabilidad de la *infección*, como el uso de insecticidas o el tipo de alojamiento de los *animales*, deberán incluirse en el sistema de *vigilancia*.

Se analizarán muestras en busca de anticuerpos contra el virus de la peste equina utilizando las pruebas prescritas por el *Manual Terrestre*. La obtención de resultados positivos en las pruebas de detección de anticuerpos puede deberse a cuatro causas:

- a) *infección* natural por el virus de la peste equina;
- b) vacunación contra el virus de la peste equina;
- c) anticuerpos maternos;
- d) resultados positivos debidos a la falta de especificidad de la prueba.

Para la *vigilancia* de la peste equina podrán utilizarse sueros tomados para otros estudios, pero no deberán comprometerse los principios de la encuesta que se describen en este capítulo ni el objetivo de realizar un estudio estadísticamente válido sobre la presencia de *infección* por el virus de la peste equina.

Los resultados de las encuestas serológicas, aleatorias o específicas, son pruebas importantes y fidedignas de la ausencia de *infección* por el virus de la peste equina en un país o una *zona*. Por



consiguiente, es esencial documentar la encuesta íntegramente. Es fundamental que se interpretan los resultados a la luz del historial de desplazamientos de los *animales* de los que se han tomado muestras.

La *vigilancia* serológica en una *zona* libre de peste equina deberá concentrarse en las zonas de mayor riesgo de transmisión del virus, de acuerdo con los resultados de las operaciones de *vigilancia* anteriores y otros complementos de información. Esas zonas suelen ser las cercanas a las fronteras de la *zona* libre de la *enfermedad*. Dada la epidemiología de la *infección* por el virus de la peste equina, un muestreo aleatorio o específico será adecuado para seleccionar los *rebaños* o los *animales* para las pruebas.

En un país o una *zona* libre de la *enfermedad*, la *vigilancia* serológica deberá llevarse a cabo en una franja apropiada, a lo largo de la frontera con un país infectado o una *zona infectada*, según la geografía, el clima, el historial de la *infección* y otros factores pertinentes. La *vigilancia* deberá cubrir una distancia de, por lo menos, 100 kilómetros desde la frontera con el país infectado o la *zona infectada*, aunque esa distancia podrá ser menor si existen factores geográficos o ecológicos susceptibles de interrumpir la transmisión del virus de la peste equina. Un país o una *zona* libre de *infección* por el virus de la peste equina puede ser protegido(a) de un país o una *zona* limítrofe que esté infectado(a) mediante una *zona de protección*.

La *vigilancia* serológica en las *zonas infectadas* detectará los cambios que se produzcan en las fronteras de las *zonas* y también podrá emplearse para identificar los tipos de virus de peste equina en circulación. Habida cuenta de la epidemiología de la *infección* por el virus de la peste equina, los muestreos tanto aleatorios como específicos serán adecuados.

### 3. Vigilancia virológica

El análisis genético de los virus de peste equina que se aíslan en *animales* infectados proporcionará información sobre el serotipo y las características genéticas de los virus que estén circulando.

La *vigilancia* virológica puede llevarse a cabo utilizando las pruebas descritas en el *Manual Terrestre*:

- a) para determinar si el virus circula en las poblaciones de riesgo,
- b) para confirmar las sospechas clínicas,
- c) para el seguimiento de los resultados serológicos positivos,
- d) para caracterizar mejor el genotipo de los virus que circulan en un país o una *zona*.

### 4. Animales centinela

La utilización de *animales* centinela es una forma de *vigilancia* específica con carácter de estudio prospectivo. Estos *animales* son grupos de équidos jamás expuestos a la *enfermedad* ni vacunados, mantenidos en determinados lugares toda su vida, sometidos a observación y de los que se toman muestras periódicamente para detectar nuevas *infecciones* por el virus de la peste equina.

El principal objetivo de un programa de équidos centinela es detectar las *infecciones* por el virus de la peste equina que puedan producirse en un lugar determinado; en las fronteras de las *zonas infectadas*, por ejemplo, pueden introducirse grupos centinela para detectar cambios en la distribución del virus de la peste equina. Además, los programas de équidos centinela permiten observar la periodicidad y la dinámica de las *infecciones*.

Un programa de équidos centinela deberá utilizar *animales* de procedencia y antecedentes de exposición conocidos, controlar las variables de gestión, como el uso de insecticidas y el tipo de alojamiento de los *animales* (según la epidemiología de la *infección* por el virus de la peste equina en el lugar considerado), y ser flexible en cuanto a la frecuencia de muestreo y la selección de pruebas.

Se deberán seleccionar con cuidado los sitios de introducción de grupos centinela. El objetivo es tener la máxima posibilidad de detectar actividad del virus de la peste equina en la zona geográfica para la que el sitio centinela sirve de punto de muestreo. Convendrá también analizar los efectos de factores secundarios que puedan influir en la situación de cada lugar (el clima, por ejemplo). Para evitar factores de confusión, los grupos centinela se constituirán con *animales* de la misma edad y la misma susceptibilidad a la *infección* por el virus de la peste equina. La única característica que debe distinguir a los grupos de centinelas es su ubicación geográfica. Las muestras de suero tomadas en el

marco de programas de *animales* centinela deberán sistemáticamente depositarse en bancos de suero para que puedan realizarse estudios retrospectivos en caso de que se aíslen nuevos serotipos.

La frecuencia de las tomas de muestras dependerá de la especie equina utilizada y de la razón por la que se haya elegido el sitio de muestreo. En las zonas endémicas, el aislamiento del virus permitirá el seguimiento de los serotipos y genotipos de virus de la peste equina que circulen durante cada período de tiempo. Las fronteras entre las zonas infectadas y no infectadas pueden definirse por la detección serológica de la presencia de *infección*. Por lo general, los intervalos de toma de muestras son mensuales. La presencia de *animales* centinela en las *zonas* declaradas libres de la *enfermedad* aumenta la confianza en la capacidad de detección de todas las *infecciones* por el virus de la peste equina que se produzcan. En estas *zonas* basta tomar muestras antes y después del posible período de transmisión.

El aislamiento y la identificación de los virus permiten obtener datos decisivos sobre los virus de peste equina que circulan en un país o una *zona*. Si se necesita aislar virus, las tomas de muestras de los *animales* centinela se repetirán con una frecuencia que permita tomar algunas durante el período de viremia.

#### 5. Vigilancia de los vectores

El virus de la peste equina se transmite entre équidos huéspedes por especies de Culicoides que varían según las regiones del mundo. Por lo tanto, es importante poder identificar con exactitud las especies que pueden transmitirlo, aunque muchas de ellas están estrechamente emparentadas y son difíciles de diferenciar con absoluta seguridad.

El principal objetivo de la *vigilancia* de los *vectores* es definir zonas de riesgo alto, medio o bajo y dar detalles locales de su actividad estacional indicando las especies presentes en una zona, sus respectivas estaciones de presencia y su abundancia. La *vigilancia* de los *vectores* es particularmente importante para las zonas en las que se puede propagar el virus de la *enfermedad*. La *vigilancia* a largo plazo se puede utilizar también para evaluar las medidas de reducción del *vector*.

La manera más eficaz de recopilar esta información será teniendo en cuenta la biología y las características de comportamiento de las especies locales de Culicoides *vectores* del virus y podrá incluir el uso de trampas de luz de tipo Onderstepoort o similares, que funcionen del crepúsculo al alba en lugares próximos a équidos.

La *vigilancia* de los *vectores* se basará en técnicas de muestreo científicas. Para determinar el número y tipo de trampas que requiere la *vigilancia* de los *vectores* y la frecuencia con que se van a utilizar, se tendrán en cuenta el tamaño y las características ecológicas de la zona que se desea vigilar.

Se aconseja instalar los sitios de *vigilancia* de los *vectores* en los mismos lugares que los *animales* centinela.

Un sistema de *vigilancia* de los *vectores* no es un procedimiento que se recomienda utilizar sistemáticamente para detectar los virus que circulan, puesto que los porcentajes habitualmente bajos de *infección* de los *vectores* indican que esas detecciones pueden ser raras. Es preferible utilizar otras estrategias de *vigilancia* para detectar la circulación del virus.