

Consideraciones sobre el seguimiento de SARS-CoV-2 en animales

Contexto

La COVID-19 recuerda la importancia del enfoque Una sola salud.

La COVID-19 es una enfermedad infecciosa emergente causada por el virus SARS-CoV-2 que muy probablemente surgió de una fuente animal y, mediante la transmisión y adaptación entre humanos, dio lugar a una pandemia.

Las predicciones computacionales así como los resultados de las investigaciones de laboratorio y de los estudios de campo han demostrado que una amplia gama de especies animales son susceptibles de verse infectadas por el SARS-CoV-2 con manifestaciones clínicas diversas. Se han producido infecciones naturales en animales de compañía, animales de zoológicos y acuarios, animales criados para la obtención de pieles y animales silvestres en libertad tras la propagación de cepas ancestrales y de variantes del SARS-CoV-2 procedentes de seres humanos infectados.

En la actualidad, la población humana mantiene el SARS-CoV-2 con una propagación ocasional de las personas a los animales. La infección por SARS-CoV-2 en algunos animales, como los ciervos de cola blanca y los visones, ha dado lugar a una transmisión de animal a animal. Los hallazgos de múltiples contagios seguidos de una transmisión posterior en ciervos de cola blanca que viven en libertad proporcionan pruebas del posible establecimiento de reservorios no humanos de SARS-CoV-2. Se desconoce si la transmisión entre especies entre múltiples especies susceptibles en la misma localidad puede permitir el mantenimiento a largo plazo de SARS-CoV-2 dentro de un ecosistema.

La evolución del SARS-CoV-2 y la aparición de nuevas variantes en los seres humanos (o potencialmente en los animales) pueden alterar la gama de huéspedes del SARS-CoV-2, así como otras características, con implicaciones para su epidemiología y para la evaluación de riesgos. Las implicaciones de la evolución viral y la aparición de variantes en la interfaz hombre-animal-medio ambiente no se conocen bien y es necesario seguir investigando.

Hay pocos indicios de que el SARS-CoV-2 haya vuelto a los humanos, excepto en el caso de contacto con visones y hámsteres de cría infectados. Varios trabajadores de granjas de visones en estrecho contacto con un gran número de visones infectados y un trabajador de una tienda de animales y un cliente en estrecho contacto con hámsteres sirios infectados se han infectado tras la transmisión de animal a humano. En general, se considera que el riesgo de que los animales transmitan a las personas los linajes

actualmente en circulación de SARS-CoV-2 es bajo, aunque las consecuencias pueden variar según el contexto.

Aunque es importante para la salud humana en el mundo, el SARS-CoV-2 parece haber tenido un impacto limitado y local en la salud animal, con la notable excepción del visón, donde las infecciones en las granjas de visones han causado brotes importantes en varios países con una morbilidad y mortalidad variables en los animales afectados. También se han notificado infecciones en animales de compañía y de zoológico con una morbilidad y mortalidad variables. Sabemos asimismo que los animales de compañía pueden verse infectados sin mostrar ningún signo de enfermedad.

Para comprender plenamente las implicaciones del SARS-CoV-2 en la interfaz hombre-animal-medio ambiente será necesario realizar un seguimiento de las infecciones por SARS-CoV-2 en los animales.

En enero de 2022, el Comité de emergencia del RSI de la OMS para la COVID-19 emitió una recomendación temporal: *El seguimiento y el intercambio de datos en tiempo real sobre la infección por SARS-CoV-2 y su transmisión y evolución en los animales contribuirán a la comprensión general de la epidemiología y ecología del virus, el potencial para la evolución de nuevas variantes en las poblaciones animales, su detección oportuna y la evaluación de los riesgos que conllevan para la salud pública.*

Objetivo del documento

El objetivo de este documento es brindar **consideraciones de alto nivel** sobre el seguimiento de SARS-CoV-2 en los animales para apoyar la evaluación y la gestión del riesgo en la interfaz hombre-animal-medio ambiente y ofrecer ejemplos de situaciones en las que se pueden vigilar las poblaciones animales para detectar infecciones por SARS-CoV-2.

Dichas consideraciones buscan promover los principios de coordinación y transparencia multisectorial al estudiar el SARS-CoV-2 en la interfaz hombre-animal-medio ambiente.

Ámbito

- Las siguientes consideraciones generales **no** pretenden ser **prescriptivas** y buscan abarcar una amplia gama de interacciones entre humanos y animales.
- **No** se trata de **directrices para la vigilancia** dirigidas a objetivos específicos, como la alerta temprana o la detección de la presencia/ausencia de enfermedades con un determinado nivel de confianza.
- El **público** al que se dirigen es **amplio** e incluye a responsables políticos, investigadores, escritores científicos y otras partes interesadas, incluido el público en general.

1. Razones para realizar un seguimiento de SARS-CoV-2 en animales

a) Evaluación del riesgo

Las infecciones generalizadas de SARS-CoV-2 en animales y la continua evolución del virus plantean una serie de preguntas, entre ellas:

- ¿Cuál es la gama completa de huéspedes del SARS-CoV-2?
- Una vez introducido en los animales, ¿cuál es el potencial de transmisión posterior a otros animales o a las personas?
- ¿Se establecerán reservorios animales?
- ¿Surgirán nuevas variantes como resultado de las infecciones en animales?
- ¿Cuáles son las posibles implicaciones de las infecciones en animales para la salud humana y animal?
- ¿Cómo cambiarán estos riesgos a medida que surjan nuevas variantes?

Las respuestas a estas preguntas son complejas y están influidas por las interacciones dinámicas entre el huésped, el virus y los factores ambientales que siguen evolucionando.

Es necesario un proceso de evaluación continua de los riesgos en la interfaz hombre-animal-medio ambiente para comprender mejor los siguientes riesgos y cómo cambian con el tiempo:

- la susceptibilidad de las diferentes especies de animales silvestres y domésticos a la infección por SARS-CoV-2 (especialmente en el entorno natural),
- la dinámica de transmisión del SARS-CoV-2 en las poblaciones de animales susceptibles y a otras especies susceptibles, incluidos los seres humanos,
- las consecuencias de la infección por SARS-CoV-2, incluida la presentación clínica, la diseminación del virus y la evolución viral.

b) Gestión del riesgo/gestión de los casos

La vigilancia activa puede estar justificada para apoyar las opciones de gestión de la enfermedad cuando exista un riesgo para la salud animal, la salud humana o la biodiversidad.

Por ejemplo, la vigilancia para contribuir a la gestión del riesgo cuando las especies animales susceptibles se mantienen en grupos (grandes) y cuando ha habido un riesgo de exposición al SARS-CoV-2. En particular, se sabe que la introducción de SARS-CoV-2 en las explotaciones de visones representa un riesgo importante tanto para la salud animal como para la salud pública. Por lo tanto, se recomienda la vigilancia activa de los visones y otros animales susceptibles criados para la obtención de pieles para garantizar la detección temprana de la infección y la rápida aplicación de medidas de contención.

2. Consideraciones generales para el seguimiento de SARS-CoV-2 en animales

Diseño y coordinación

En general, la justificación para el seguimiento de la aparición de SARS-CoV-2 en animales incluye situaciones en las que los resultados servirán de base para la toma de decisiones, la gestión de animales/poblaciones o la respuesta de salud pública, o para ampliar el conjunto de conocimientos sobre la transmisión o el control del virus.

El propósito del estudio debe estar claramente definido y debe conformar el diseño del estudio. Se necesitan diseños de estudios adecuados a la finalidad, por ejemplo, para: detectar la presencia de la infección en animales individuales o en una población; estimar la prevalencia de la infección; evaluar la posibilidad de persistencia de la infección en una población, etc.

En el diseño y la realización de los estudios de seguimiento del SARS-CoV-2 en los animales deben participar todas las partes interesadas, incluidos los servicios de salud pública, los Servicios Veterinarios nacionales, las autoridades encargadas de la fauna silvestre, el sector medioambiental, los ciudadanos (por ejemplo, agricultores, propietarios de animales de compañía, cuidadores de zoológicos, cazadores, excursionistas), etc.

Antes de emprender un estudio, es importante que los actores del enfoque Una sola salud de todos los sectores consideren y acuerden los mensajes y acciones de comunicación en caso de que haya resultados positivos. Es posible que no sea necesario tomar medidas en caso de resultados positivos, pero si se toma alguna medida (incluida la comunicación de los resultados) debe ser proporcionada y estar basada en el riesgo.

Para hacer un uso eficiente de los recursos, puede ser una ventaja adoptar un enfoque oportunista de la toma de muestras. Por ejemplo, analizar muestras que se han tomado para otros estudios de seguimiento (por ejemplo, vigilancia de enfermedades u otros estudios sanitarios o medioambientales) o colaborar con los cazadores o con los servicios de control de roedores/plagas.

La coordinación y la colaboración entre grupos que realizan estudios relacionados puede mejorar el impacto global de los estudios y el uso eficiente de los recursos.

Las pruebas existentes procedentes de las infecciones naturales así como los resultados de los estudios de infección en laboratorio y los experimentos por simulación computacional pueden ser útiles para fundamentar los estudios de campo. La susceptibilidad de una especie puede sugerir que una especie estrechamente relacionada también es susceptible, pero hay que tener en cuenta que no siempre es así y que en esos casos hay que dar prioridad a las pruebas empíricas. Los resultados de los estudios de transmisión pueden indicar la posibilidad de que la infección se establezca en la población. La información sobre las vías de diseminación del virus puede apoyar las decisiones sobre las muestras que deben recogerse.

Hay que tener en cuenta que la evolución del SARS-CoV-2 y la aparición de nuevas variantes pueden afectar a la gama de huéspedes, el potencial de transmisión, la patogénesis y la ruta de diseminación del virus. Al interpretar los hallazgos de campo y los resultados de los estudios de infección en laboratorio es importante prestar atención a la cepa concreta utilizada en el estudio o detectada en el campo.

Cuando se realizan estudios sobre el terreno, es importante recoger información sobre el ecosistema local. Esto proporcionará información sobre el contacto directo o indirecto con los seres humanos y otros animales o vectores de enfermedades.

La toma de muestras basada en el riesgo y orientada hacia lugares, especies y épocas del año específicos puede aumentar la probabilidad de detectar la presencia de la infección, aunque hay que tener en cuenta que la toma de muestras aleatoria apoya mejor otras evaluaciones, como los estudios de prevalencia.

Toma de muestras

Las muestras pueden tomarse de animales vivos, animales muertos y/o del medio ambiente.

Deberán tenerse en cuenta las implicaciones para la salud pública y la salud y el bienestar de los animales asociadas a la manipulación y la toma de muestras en animales.

La toma de muestras debe ser realizada por personal competente y formado en el uso correcto del equipo de protección personal y debe mantenerse la cadena de custodia de las muestras.

Según el tipo de prueba, las muestras pueden incluir hisopos orofaríngeos, nasales y rectales, orina, heces y sangre, solos o combinados. Cuando se tomen muestras en animales, se debe tener cuidado de evitar la contaminación cruzada del entorno o de personas u otros animales infectados.

Análisis de muestras

La(s) herramienta(s) de diagnóstico más adecuada(s) o la combinación de herramientas (serología, detección de antígenos, PCR, etc.) deben seleccionarse en función del objetivo del estudio.

La vigilancia serológica amplia tiene más probabilidades de detectar la exposición a SARS-CoV-2 en los animales que la vigilancia virológica por sí sola (la vigilancia virológica sólo presenta una estrecha ventana de tiempo de recuperación del virus o del ácido nucleico en un huésped infectado). En muchos casos, los estudios serológicos pueden servir de base para una vigilancia virológica más específica.

Los cambios temporales en los niveles de anticuerpos pueden dilucidar los patrones de transmisión dentro y entre poblaciones.

Los datos de la secuencia genética proporcionan información esencial para la evaluación del riesgo, los análisis comparativos y la investigación epidemiológica. Siempre que sea posible, los virus detectados en los animales deben ser secuenciados y las secuencias del genoma completo deben depositarse sin demora en bases de datos de acceso público.

El laboratorio debe utilizar una prueba validada, apropiada para el propósito de la prueba, y tener en cuenta la sensibilidad y la especificidad, que pueden variar según las distintas especies. Si un laboratorio privado analiza muestras de animales, deberá mantener una estrecha comunicación y coordinación con la Autoridad veterinaria.

Si se utiliza RT-PCR en tiempo real para la detección y se obtienen valores límite del umbral de ciclo (Ct) de la PCR, pueden ser necesarias más pruebas de validación y confirmación.

Difusión de los resultados

Los resultados positivos en animales (*véase definición de caso en la Sección 5 de este documento*) deben ser notificados a las Autoridades veterinarias y de salud pública nacionales así como a los demás actores pertinentes Una Sola Salud (por ejemplo, la autoridad para la fauna silvestre).

Los Miembros de la OIE deben notificar a la OIE como enfermedad emergente todos los casos de SARS-CoV-2 en animales (*véase definición de caso en la Sección 5 de este documento*).

Las secuencias del genoma completo deben depositarse sin demora en bases de datos de acceso público.

3. Consideraciones para la evaluación del riesgo

Los siguientes ejemplos pueden ser razones para realizar un seguimiento de SARS-CoV-2 en los animales para evaluar el riesgo en la interfaz hombre-animal-medio ambiente. Se han destacado para cada razón algunas consideraciones clave.

Evaluación de toda la gama de huéspedes del SARS-CoV-2

- Los estudios deben basarse en los hallazgos de campo existentes y en los resultados de los estudios de infección animal y las predicciones computacionales.
- Las nuevas variantes del SARS-CoV-2 pueden tener una gama de huéspedes, una patogénesis, un potencial de transmisión y unos patrones de diseminación viral diferentes.

Evaluación del potencial de transmisión posterior a otros animales

- Los estudios deben basarse en los hallazgos de campo existentes y en los resultados de los estudios de infección animal y las predicciones computacionales.
- Considerar tomar muestras de animales dentro del mismo grupo de riesgo epidemiológico.
- Tener en cuenta el nivel de contacto directo o indirecto entre los animales y una población humana o animal en la que esté circulando o haya circulado recientemente SARS-CoV-2. El contacto indirecto puede incluir el contacto con desechos humanos.

Evaluación del potencial de transmisión posterior a los seres humanos

- Considerar el nivel de contacto directo o indirecto entre los animales y una población humana o animal en la que el SARS-CoV-2 esté circulando o haya circulado recientemente. El contacto indirecto puede incluir el contacto con desechos humanos.
- Coordinar estrechamente con los servicios de salud pública el diseño de los estudios y la toma de muestras, las pruebas y el intercambio de datos, incluidos los datos genómicos.

Evaluación del riesgo de establecimiento de reservorios animales no humanos

- Si los animales son susceptibles y se demuestra la transmisión entre animales, puede estar justificada la evaluación del riesgo de establecimiento de la especie como reservorio no humano.
- Se necesitan estudios longitudinales para seguir investigando las tendencias temporales en el establecimiento de reservorios.

Evaluación del riesgo de aparición de nuevas variantes como resultado de infecciones en animales

- Es esencial que se generen y compartan las secuencias del genoma completo del SARS-CoV-2 procedentes de muestras clínicas y de aislados recuperados de animales o de su entorno. Los datos del genoma completo deberían compartirse sin demora en bases de datos disponibles al público para permitir análisis comparativos.

Posibles implicaciones de las infecciones animales por SARS-CoV-2 para la salud animal

- Debería ser importante recopilar y notificar los datos sobre los signos clínicos de los hallazgos de campo y los estudios de infección animal.
- Se recomienda notificar los signos clínicos atípicos y la mortalidad en huéspedes susceptibles conocidos, incluidos los animales de compañía y las especies silvestres.
- Es necesario notificar las pruebas de infección de cualquier especie de ganado doméstico.

4. Consideraciones para la gestión del riesgo

La justificación del seguimiento del SARS-CoV-2 en los animales para la gestión del riesgo debe incluir consideraciones sobre el riesgo de infección de los animales, el riesgo de exposición a otros animales susceptibles o a los seres humanos, las consecuencias de la exposición y las medidas adoptadas en caso de resultados positivos.

El cuadro que figura a continuación ha sido adaptado de una versión elaborada inicialmente en colaboración por los Centros para el control y la prevención de enfermedades y el Ministerio de agricultura de los Estados Unidos de América¹. Proporciona factores de riesgo epidemiológicos y características clínicas que pueden orientar las decisiones sobre las pruebas de los animales con el fin de gestionar los casos.

Cuadro 1: Criterios para guiar la evaluación y las pruebas de laboratorio para el SARS-CoV-2 en animales

Criterios	Riesgo epidemiológico		Características clínicas
A	Animal con antecedentes de exposición a una persona o animal sospechoso o confirmado de estar infectado por SARS-CoV-2.	Y	El animal es asintomático;
B	Animal con exposición a un entorno de alto riesgo conocido (es decir, en el que se han producido casos en humanos o en animales), como una residencia, un establecimiento de acogida o un buque (por ejemplo, una residencia de ancianos, una prisión o un crucero).		O El animal presenta signos clínicos sospechosos de infección por SARS-CoV-2. *
C	Animal amenazado, en peligro de extinción o raro en un centro de rehabilitación, santuario o	Y	El animal es asintomático; O

¹www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/animals/animal-testing.html

	zoológico con posible exposición a SARS-CoV-2 a través de una persona o animal infectado.		El animal presenta signos clínicos sospechosos de infección por SARS-CoV-2. *
D	Animales en un entorno de cuidado masivo o de grupo (por ejemplo, una granja, una explotación de cría masiva de animales, un refugio de animales, una pensión para animales, un zoológico u otro establecimiento de animales), incluidos los animales de compañía, el ganado y otras especies, cuando se desconoce sus antecedentes de exposición a personas con COVID-19.	Y	Un grupo de animales presenta signos clínicos sospechosos de infección por SARS-CoV-2. *
E	Visón de cría (<i>Neovison vison</i>). El visón de cría se refiere a los visones criados en cautividad por su piel y otros subproductos.	Y	Los animales son asintomáticos; O Uno o más animales presentan signos clínicos sospechosos de infección por SARS-CoV-2. *

NOTA: Se anima a los veterinarios a que consideren otras causas más comunes de enfermedad en los animales y a que utilicen su criterio clínico a la hora de decidir si deben o no realizar pruebas a los animales para detectar SARS-CoV-2. **Todas las decisiones de realizar pruebas a un animal deben tomarse en coordinación con los funcionarios pertinentes de salud pública y sanidad animal.**

* Para más información sobre los signos clínicos, véase la sección 4. Algunos animales se han visto infectados por SARS-CoV-2 sin mostrar signos clínicos. Por lo tanto, puede haber casos en los que los animales asintomáticos puedan ser sometidos a pruebas según el criterio clínico veterinario y/o de salud pública.

La toma de muestras y las pruebas de las diferentes categorías de animales deben basarse en la evaluación del riesgo, entre otras consideraciones:

- **Animales de compañía**
 - La probabilidad de exposición a una fuente de SARS-CoV-2 (humana, animal o ambiental)
 - La probabilidad de transmisión a los animales de compañía
 - El nivel y la intensidad del contacto con humanos y otros animales
 - Susceptibilidad de las distintas especies animales a la infección por las cepas circulantes de SARS-CoV-2
 - La probabilidad de que los animales de compañía transmitan la infección a otros hogares a través del contacto con otros animales de compañía o directamente con las personas de otros hogares

- La probabilidad de que los animales de compañía propaguen la infección a otros animales de contacto (por ejemplo, establecimientos de cría, tiendas de animales, concentraciones, colonias, animales vagabundos, en libertad)
- La probabilidad de propagación a través del comercio y los desplazamientos
- Consecuencias potenciales de la exposición (infección y enfermedad humana; individuos o grupos vulnerables; propagación de la enfermedad; establecimiento de reservorios animales; entornos de alto riesgo; variantes genéticas)
- **Animales de cría**
 - La probabilidad de exposición a una fuente de SARS-CoV-2 (humana, animal o ambiental)
 - La probabilidad de transmisión a los animales de cría
 - La susceptibilidad de las distintas especies animales a la infección por las cepas circulantes de SARS-CoV-2
 - La probabilidad de amplificación del virus en especies susceptibles, por ejemplo, el contacto entre animales y el tamaño de los grupos epidemiológicos
 - La probabilidad de propagación a través del comercio y los desplazamientos
 - Consecuencias potenciales de la exposición (infección y enfermedad humana; infección y enfermedad animal; producción animal; propagación de la enfermedad; económicas; establecimiento de reservorios animales; variantes genéticas)
- **Animales silvestres**
 - La probabilidad de exposición a una fuente de SARS-CoV-2 (humana, animal o ambiental)
 - La probabilidad de transmisión a los animales silvestres
 - La susceptibilidad de las diferentes especies de animales silvestres a la infección
 - La probabilidad de infección de otros animales silvestres tras la liberación de animales silvestres cautivos en el campo
 - Traslado de animales silvestres de un lugar a otro
 - La probabilidad de infección de especies amenazadas y en peligro de extinción
 - Consecuencias potenciales de la exposición (infección y enfermedad humanas; morbilidad y mortalidad de la fauna silvestre; riesgo para los esfuerzos de conservación/biodiversidad; pérdida de biodiversidad; propagación de la enfermedad; establecimiento de nuevos reservorios de fauna silvestre; variantes genéticas)
- **Zoológicos (o colecciones zoológicas)**
 - La probabilidad de exposición a una fuente de SARS-CoV-2 (humana, animal o ambiental)
 - La probabilidad de transmisión a los animales del zoológico
 - La susceptibilidad de las diferentes especies animales a la infección
 - La probabilidad de infección de especies amenazadas y en peligro de extinción
 - La probabilidad de trasladar la infección entre zoológicos o colecciones zoológicas
 - Consecuencias de la exposición (infección y enfermedad humana; propagación de la enfermedad; riesgo para la conservación/biodiversidad; pérdida de biodiversidad; económicas; variantes genéticas)

- **Concentraciones de animales o entornos de animales en grupo**
 - La probabilidad de exposición a una fuente de SARS-CoV-2 (humana, animal o ambiental)
 - La probabilidad de transmisión a los animales
 - La susceptibilidad de las diferentes especies animales a la infección
 - La probabilidad de introducir la infección en los animales reunidos
 - La probabilidad de transmisión de animal a animal en la reunión (por ejemplo, animales temporales, permanentes, residentes o visitantes)
 - La probabilidad de propagación de la infección a través de la diseminación de los animales de contacto
 - Consecuencias de la exposición (infección y enfermedad humana; propagación de la enfermedad; amplificación de la infección; riesgo para la salud animal; establecimiento de reservorios; variantes genéticas)
- **Animales urbanos peridomésticos**
 - La probabilidad de exposición a una fuente de SARS-CoV-2 (humana, animal o ambiental)
 - La probabilidad de transmisión a los animales
 - La susceptibilidad de las diferentes especies animales a la infección
 - La probabilidad de transmisión de animal a animal
 - La probabilidad de propagación de la infección
 - Consecuencias de la exposición (infección y enfermedad humana; propagación de la enfermedad; amplificación de la infección; riesgo para la salud animal; establecimiento de reservorios; variantes genéticas)

Las medidas que se adopten en caso de resultados positivos o negativos deben basarse en el riesgo, ser proporcionadas y planificarse cuidadosamente utilizando el enfoque Una sola salud antes de tomar muestras y realizar pruebas a los animales para detectar SARS-CoV-2.

5. Definición de caso

Signos clínicos de SARS-CoV-2 en animales

Se ha comprobado que varias especies animales son susceptibles de verse infectadas por SARS-CoV-2, ya sea por infección natural y/o experimental. Sin embargo, las pruebas actuales sugieren que los signos clínicos pueden incluir, entre otros, secreción nasal, secreción ocular, dificultad respiratoria, tos, vómitos o diarrea (frecuentemente), y deben tenerse en cuenta en las investigaciones epidemiológicas. Los signos clínicos en los animales también pueden variar con las diferentes cepas de SARS-CoV-2. Algunos animales pueden estar infectados y no mostrar signos clínicos.

Definiciones de caso (es probable que evolucionen con información futura)

Se sugieren a continuación definiciones de caso que pueden adaptarse a los contextos locales.

Caso sospechoso:

Se puede sospechar que un animal está infectado por SARS-CoV-2 si:

- El animal presenta signos clínicos que sugieren infección por SARS-CoV-2 (*descritos anteriormente*) y todas las demás etiologías de diagnóstico diferencial probables han sido efectivamente descartadas por un veterinario.

Y

- El animal tiene un vínculo epidemiológico con un paciente humano al que se le ha confirmado COVID-19, un animal infectado por SARS-CoV-2 o antecedentes que indiquen una posible exposición.

Caso confirmado:

Se define a continuación un caso confirmado por el laboratorio de infección por SARS-CoV-2 en un animal (con o sin signos clínicos):

- Se ha identificado el ácido nucleico viral en una muestra* tomada directamente en un animal, lo que lleva a sospechar una asociación o contacto previo con SARS-CoV-2:
 - teniendo como objetivo al menos dos regiones genómicas específicas a un nivel que indique la presencia de virus infeccioso;
 -
 - teniendo como objetivo una sola región genómica seguido de la secuenciación de un objetivo secundario;
 -
 - SARS-CoV-2 se ha aislado en una muestra* tomada directamente en un animal.

* Las muestras para la detección del virus y el ácido nucleico viral son preferiblemente hisopos nasales, hisopos orofaríngeos, lavados nasales, hisopos traqueales y/o se puede tomar una muestra rectal, o se puede utilizar una muestra fecal en situaciones en las que la toma de muestras directa no es posible debido a los riesgos para el animal o el personal de pruebas; o de órganos internos recogidos post-mortem.

6. Envío de información a la OIE

El objetivo de la recopilación y el intercambio de información a nivel internacional es comprender mejor la epidemiología del SARS-CoV-2 con vistas a fundamentar la evaluación y la gestión del riesgo y la comunicación del mismo.

De acuerdo con el [Capítulo 1.1](#), del *Código sanitario para los animales terrestres*, los casos confirmados deben notificarse como enfermedad emergente a la OIE a través del Sistema Mundial de Información Zoonosaria (WAHIS). De acuerdo con el [Artículo 1.1.5](#) del *Código sanitario para los animales terrestres*, se alienta a los Miembros a notificar cualquier otra información pertinente, como estudios experimentales o estudios de prevalencia, al Departamento de información y análisis de la sanidad animal mundial de la OIE en forma de informe resumido a information.dept@oie.int. Los Miembros deben enviar los informes de manera oportuna para facilitar la alerta temprana.

OIE-WAHIS utiliza un modelo normalizado. Sin embargo, con el fin de recolectar información adicional que es fundamental para nuestra comprensión de las enfermedades emergentes, se anima a los Miembros a rellenar también las casillas de texto libre disponibles, prestando especial atención a:

- i) Potencial zoonótico
- ii) Descripción de la población afectada por el brote
- iii) Fuente del brote u origen de la infección
- iv) Comentarios epidemiológicos sobre el evento
- v) Información sobre la cepa de detección del SARS-CoV-2
- vi) Información sobre la secuencia del genoma completo del virus, incluido el nombre de la base de datos donde se presentó la secuencia y el número de acceso.

Se debe prestar especial atención al suministro de información sobre la "Descripción de la población afectada", que debe centrarse en los datos adicionales a nivel del brote (es decir, los signos clínicos de los animales), y sobre los "Comentarios epidemiológicos", que deben proporcionar información a nivel del evento (un "evento" incluye todos los brotes relacionados epidemiológicamente (es decir, estudio de la población animal, información de la toma de muestras).

La OIE alienta encarecidamente a los Miembros a que compartan sin demora las secuencias del genoma completo de los aislados del SARS-CoV-2 procedentes de animales en las bases de datos de secuencias disponibles al público para permitir los análisis comparativos.

7. Comunicación

La comunicación de los resultados de las pruebas y del hallazgo de mutaciones o variantes en los animales debe ser oportuna.

La comunicación al público debe tener como objetivo evitar que se tomen medidas inadecuadas contra los animales domésticos o silvestres que puedan comprometer su bienestar o su salud, o que tengan un impacto negativo en el comercio internacional o en la biodiversidad, si se malinterpretan.

La información sobre las infecciones animales debe basarse en pruebas y complementar los mensajes de comunicación de riesgos para la salud pública.

8. Información

En el sitio web de la OIE se puede encontrar más información sobre los conocimientos actuales sobre SARS-CoV-2 en los animales: <https://www.oie.int/es/que-ofrecemos/emergencia-y-resiliencia/covid-19/>.

En el sitio web de la OMS se puede encontrar más información sobre los aspectos de salud pública de la COVID-19: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019?false=DalFox>.

En el *Código sanitario para los animales terrestres* de la OIE se puede encontrar más información sobre la vigilancia sanitaria de los animales: https://www.oie.int/es/que-hacemos/normas/codigos-y-manuales/acceso-en-linea-al-codigo-terrestre/?id=169&L=1&htmfile=chapitre_surveillance_general.htm.



WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH
Protecting animals, preserving our future

Este documento ha sido elaborado por el Departamento de preparación y resiliencia de la OIE con el apoyo y asesoramiento de Ann Cullinane, Casey Barton, Behraves, David Hayman, Dirk Pfeiffer, Misheck Mulumba, Vivek Kapur y William Karesh.