

3 de diciembre de 2022

Resumen de la situación

De acuerdo con la Organización Mundial de Salud Animal (OMSA), la temporada epidémica de la Influenza aviar de alta patogenicidad (IAAP) continúa con **brotos en aves de corral y brotos notificados en aves distintas de las aves de corral, principalmente en las Regiones de Europa y América**. En el periodo epidémico actual, **el subtipo H5N1 es el predominante y por primera vez se ha registrado una persistencia inusual del virus en aves silvestres durante los meses de verano** (1, 2).

De acuerdo con el patrón estacional de la IAAP¹ se espera que el número de brotos aumente en los próximos meses y la OMSA recomienda que los países mantengan y refuercen sus esfuerzos de vigilancia, las medidas de bioseguridad en granjas, y continúen con la notificación oportuna de brotos de influenza aviar tanto en aves como en especies no avícolas. La calidad de la vigilancia es clave para la **detección temprana y la respuesta oportuna ante amenazas potenciales para la salud animal con impacto en la salud pública** (1,2).

Situación epidemiológica en la Región de las Américas

Hasta la semana epidemiológica 48 de 2022, las autoridades de agricultura de Canadá, Colombia, Ecuador, los Estados Unidos de América, México, Perú y Venezuela han detectado brotos en aves domésticas, de granjas avícolas o silvestres por virus IAAP H5 (**Mapa 1**), los cuales fueron notificados a la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA).

A continuación, se presenta un resumen de la situación en países de la Región de las Américas que notificaron brotos de influenza aviar en 2022.

En **Canadá**, hasta el 23 de noviembre de 2022, se registraron múltiples brotos en aves de corral y en aves distintas de las aves de corral (incluidas aves silvestres) por IAAP A(H5N1) en las provincias de Alberta, British Columbia, Manitoba, New Brunswick, Newfoundland and Labrador, Nova Scotia, Ontario, Quebec and Saskatchewan². Hasta el momento, no se han identificado casos confirmados de Influenza Aviar A(H5N1) en humanos en los focos identificados.

En **Colombia**, entre el 19 octubre y el 30 de noviembre de 2022, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), identificó 22 focos de IAAP A(H5N1), 13 focos adicionales registrados desde la alerta epidemiológica publicada el 19 de noviembre. Del total de focos, cinco fueron

¹ Los virus de influenza aviar se clasifican en virus de influenza aviar de baja patogenicidad (IABP) y virus de influenza aviar de alta patogenicidad (IAAP) de acuerdo con la capacidad para causar la enfermedad en aves.

² Agencia de Salud Pública de Canadá. Influenza Aviar, disponible en: <https://bit.ly/3TCTii9>; Estado de la respuesta en curso a la influenza aviar por provincia, disponible en: <https://bit.ly/3tl2aYq>

identificados en la zona rural del Distrito de Cartagena (departamento de Bolívar), siete fueron identificados en la zona rural y peri-urbana del municipio de Acandí (departamento de Chocó), cuatro en el área rural del municipio de Cereté y dos en el municipio de Lórica (departamento de Córdoba), uno en el municipio de El Retén (departamento de Magdalena) y dos focos en el área rural del municipio de Los Toluviejo (departamento de Sucre). Los focos han sido identificados en aves de traspatio que tuvieron contacto con aves silvestres que viajan por las de rutas migratorias hacia el sur del continente. A la fecha, no se han identificado casos confirmados de Influenza Aviar A(H5N1) en humanos en los focos identificados^{3,4}.

En **Ecuador**, el 25 de noviembre de 2022, el Ministerio de Agricultura y Ganadería de ese país ha detectado un foco de influenza aviar H5 detectado en una granja de producción avícola en la provincia de Cotopaxi. La detección es el resultado de los controles que periódicamente se efectúan y que se incrementaron ante la detección de IAAP H5 en varios países de la Región. A la fecha, no se han identificado casos confirmados de Influenza Aviar A(H5N1) en humanos en los focos identificados⁵.

En los **Estados Unidos**, desde finales de 2021 hasta el 30 de noviembre de 2022, se han registrado brotes por el virus IAAP A(H5) en aves acuáticas silvestres, aves de corral comerciales y de traspatio. Estas son las primeras detecciones del virus A(H5) de influenza aviar en los Estados Unidos desde 2016. La secuenciación genética preliminar y las pruebas de RT-PCR en algunas muestras identificaron que estos virus corresponden al virus IAAP A (H5N1) del clado 2.3.4.4. Durante el mismo periodo, se han registrado brotes de IAAP en aves silvestres de 47 estados y en aves de corral de 46 estados⁶.

El 28 de abril de 2022, en Estados Unidos se identificó un caso de Influenza A (H5N1) en una persona que participó en el sacrificio de aves en una instalación avícola comercial en Colorado, donde se detectó el virus de influenza A (H5N1) en aves. Éste supuso el segundo caso humano asociado con este grupo específico de virus H5 que actualmente son predominantes, y el primer caso en los Estados Unidos. El paciente fue aislado y tratado con antivirales, no requirió hospitalización y se recuperó completamente. En este evento, no se identificó evidencia de transmisión de persona a persona del virus de la influenza A (H5N1)⁷.

En **México**, entre octubre y el 11 de noviembre de 2022, el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) identificó focos de Influenza aviar de alta patogenicidad A (H5N1) en aves de traspatio, granjas avícolas y aves silvestres. Los focos en aves silvestres se identificaron en humedales del Estado de México y Jalisco; así como en Texcoco (reserva natural protegida) y en parques de Baja California, Aguascalientes y Puebla. Los focos en aves de granjas avícolas se identificaron en los estados de Nuevo León, Sonora, Aguascalientes y Jalisco, además de granjas de traspatio en los estados de Chiapas, Chihuahua y Estado de México. A la fecha, no se han identificado casos confirmados de Influenza Aviar A(H5N1) en humanos en los focos identificados⁸.

³ Instituto Nacional de Salud. Boletín Epidemiológico Semanal No.44. Disponible en:

<https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Vista-Boletin-Epidemiologico.aspx>

⁴ Instituto Colombiano Agropecuario. Resolución 00022990 "Por la cual se declara el Estado de Emergencia Sanitaria en el Territorio Nacional por la presencia de Influenza Aviar de Alta Patogenicidad". Disponible en:

<https://bit.ly/3gbPIU1>

⁵ Ministerio de Agricultura y Ganadería de Ecuador. Comunicado. Disponible en: <https://bit.ly/3UxyTeW>

⁶ Centros para el Control de Enfermedades de los Estados Unidos (US CDC). Información sobre Influenza en aves Disponible en: <https://bit.ly/3tyk6pp>

⁷ OMS. Influenza aviar A (H5N1) - Estados Unidos de América. Disponible en: <https://bit.ly/3Oq62Kz>

⁸ Gobierno de México. Vacunación Estratégica para proteger la producción avícola nacional. Disponible en: <https://bit.ly/3hLKrO0>

En **Perú**, en 2022, hasta el 22 de noviembre, se identificaron diferentes focos de influenza aviar altamente patógena H5 en aves silvestres acuáticas (pelícanos) en la playa Cangrejos del departamento de Piura. Adicionalmente se han encontrado casos similares en la playa Pimentel y en los humedales de San José, ambos en el departamento de Lambayeque, y en la playa de Puerto Viejo, departamento de Lima. El laboratorio del Departamento de Virología y Enfermedades Emergentes Naval Medical Research Unit – Six (NAMRU-6) remitió el resultado preliminar de las muestras del primer caso en Piura, la cual ha sido subtipificada como Influenza A(H5N1).⁹

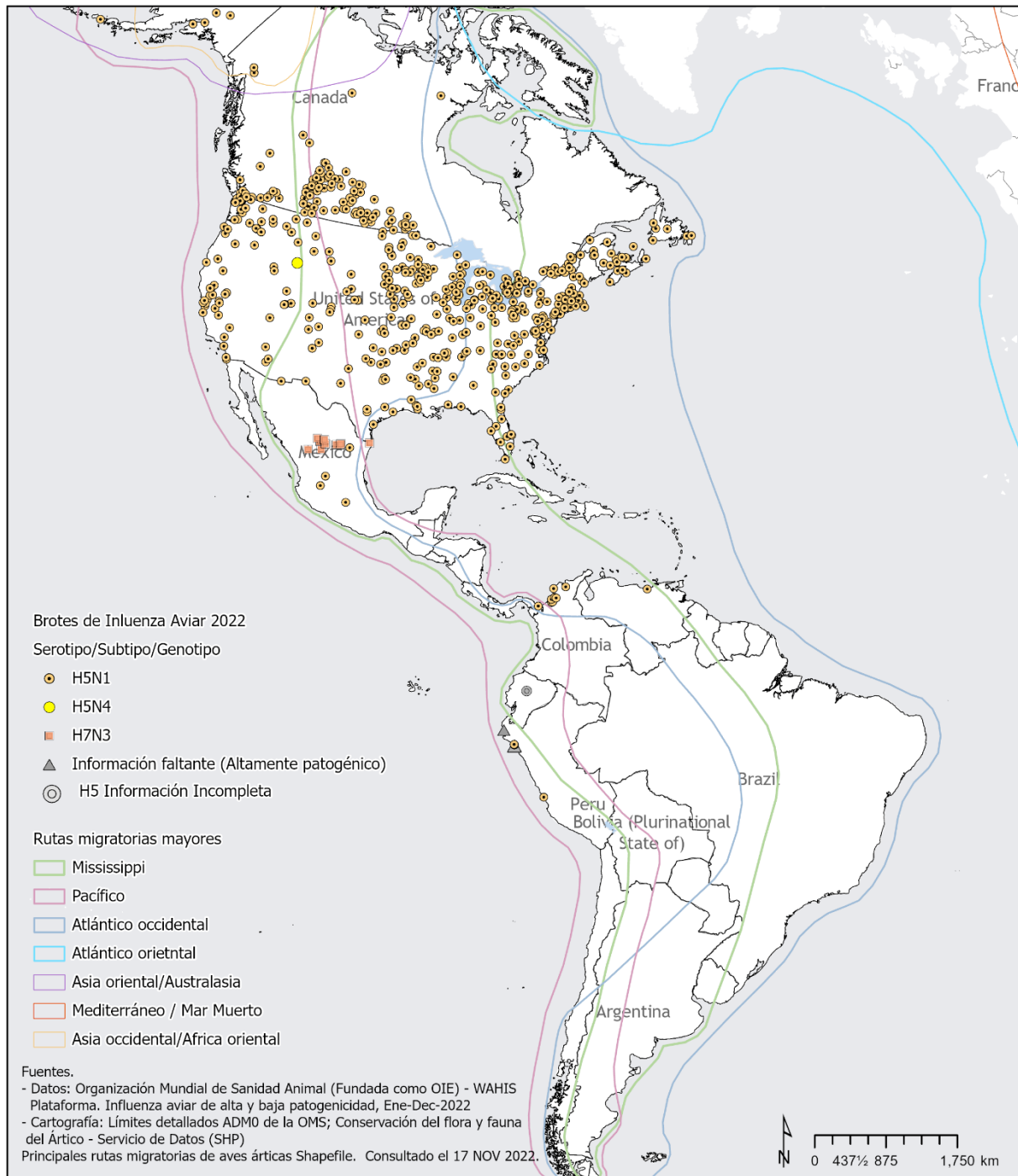
En **Venezuela**, el 29 de noviembre de 2022, el Ministerio del Poder Popular para la Agricultura Productiva y Tierras, producto de las actividades de inspección y vigilancia epidemiológica, identificó un foco de IAAP en pelícanos en Puerto Piritu, al oeste del estado de Anzoátegui. Los estudios moleculares detectaron virus Influenza A/H5, siendo esta la primera vez que se detecta IAAP en Venezuela. La caracterización molecular de neuraminidasa se encuentra en proceso¹⁰.

Del total de brotes de influenza aviar registrados en la **Región de las Américas**, en 2022, hasta la SE 48, se ha identificado solo un caso de Influenza aviar de alta patogenicidad correspondiente a la detección de influenza A (H5N1) en una persona que participó en el sacrificio de aves en una instalación avícola comercial en Estados Unidos⁷.

⁹ Servicio Nacional de Sanidad Agraria de Perú. Comunicado. Disponible en: <https://bit.ly/3Vlq3Mm>

¹⁰ Ministerio del Poder Popular para la Agricultura Productiva y Tierras de Venezuela. Disponible en: <https://bit.ly/3XUH1IN>

Mapa 1. Brotes de influenza aviar y principales rutas migratorias de aves silvestres. Región de las Américas, hasta la semana 48 de 2022.



© Organización Panamericana de la Salud, 2022. Todos los derechos reservados
 Las denominaciones empleadas en estos mapas y la forma en que aparecen presentados los datos que contienen, no implican, por parte de la Secretaría de la Organización Panamericana de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites.
 Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

Producción del mapa:
 OPS Departamento de Emergencias en Salud (PHE) Unidad de Información de Emergencias en Salud & Evaluación de Riesgo (HIM) Equipo de mapeo

Recomendaciones para las autoridades de salud de los Estados Miembros

Tanto los virus IAAP como los IABP pueden diseminarse rápidamente entre las aves de corral mediante el contacto directo con aves acuáticas u otras aves de corral infectadas, o mediante el contacto directo con fómites o superficies o agua contaminada con los virus. La infección de aves de corral con virus IAAP puede provocar una enfermedad grave con alta mortalidad. Los virus de IABP están más asociados con infección subclínica. El término IAAP e IABP aplica únicamente a la sintomatología en aves (pollos en particular) y ambos tipos de virus tienen la potencialidad de causar infecciones en humanos.

Si bien existe la posibilidad de que esos virus produzcan infecciones en seres humanos, en general las infecciones con virus de influenza aviar son poco comunes y cuando han ocurrido, estos virus no se han diseminado fácilmente de persona a persona. Hasta el momento no se ha reportado transmisión humana de persona a persona causada por virus de influenza aviar A(H5N8), A(H5N2), o A(H5N1) ni en las Américas ni a nivel mundial.

Coordinación intersectorial

El control de la enfermedad en los animales es la primera medida para reducir el riesgo para el ser humano. Por ello, es importante que las acciones de prevención y control, tanto en el sector animal como en el de salud humana, se lleven a cabo de manera coordinada y concertada. Se tendrán que establecer y/o fortalecer mecanismos ágiles de intercambio de información que faciliten la toma coordinada de decisiones.

La implementación de un programa de vigilancia comprehensivo, que incluya aves silvestres y aves de corral tanto de traspatio como comerciales, es esencial. Se deben combinar estrategias de vigilancia dirigida basada en riesgo con un fortalecimiento de la vigilancia general. En este aspecto, son clave las tareas de concientización de los sensores, particularmente en traspatio, para fomentar la detección y notificación de eventos sospechosos. Estos programas también proporcionan información que permiten modelar la propagación y hacer análisis de riesgo más precisos.

Las recomendaciones completas para fortalecer el trabajo intersectorial de vigilancia, detección temprana e investigación de eventos de influenza en la interfaz humano-animal están disponibles en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52562>

Vigilancia en humanos

Las personas en riesgo de contraer infecciones son aquellas directa o indirectamente expuestas a aves infectadas, por ejemplo, tenedores de aves que mantengan contacto estrecho y regular con aves infectadas o durante el sacrificio o la limpieza y desinfección de las granjas afectadas. Razón por la cual se recomienda el uso de equipo de protección personal adecuado y de otras medidas de protección para evitar la transmisión zoonótica en estos operadores.

A fin de identificar de manera temprana los eventos de transmisión en la interfase humano-animal, se recomienda la vigilancia de las personas expuestas. En ese sentido, se recomienda vigilar la aparición de enfermedad tipo influenza (ETI) o de Infección respiratoria aguda grave (IRAG) en personas expuestas a aves (domésticas, silvestres o en cautiverio) infectadas con virus de influenza durante eventos zoonóticos. Ante la detección de una infección en humanos es primordial la notificación temprana para una investigación e implementación de medidas

adecuadas que incluyan el aislamiento y tratamiento tempranos del caso, la búsqueda activa de otros casos asociados al foco, así como identificación de los contactos estrechos para el manejo y seguimiento apropiados (11).

Se deberá alertar al personal de salud, de las áreas donde esté ocurriendo la transmisión de influenza aviar (IAAP o IABP) en aves, sobre la posibilidad de aparición de infección en personas expuestas a estos virus.

La OPS/OMS reitera a los Estados Miembros la necesidad de mantener la vigilancia del virus de la influenza y enviar inmediatamente muestras de influenza humana al Centro Colaborador de la OMS de los CDC de EE. UU.

Dado que la información sobre la circulación de los virus de influenza aviar A/H5 es importante para la composición de la vacuna contra la influenza humana y para generar datos para la preparación y respuesta, se alienta a los países a compartir muestras de influenza animal con el Centro de Colaboración de la OMS del Hospital Infantil St. Jude. St. Jude es un centro colaborador de la OMS centrado exclusivamente en la amenaza que representan para los seres humanos los virus de influenza de los animales.

Notificación de casos en seres humanos

1. Un **caso confirmado** de infección por influenza humana A/H5 debe notificarse **inmediatamente** a través de dos canales: al Punto de Contacto Regional de la OMS para el Reglamento Sanitario Internacional (RSI) (ihr@paho.org) a través del Centro Nacional de Enlace para el RSI, y al GISRS administrado por la OPS y la OMS (flu@paho.org). El informe debe incluir todos los resultados disponibles de la investigación epidemiológica del caso y las características virológicas del virus.
2. Un caso sospechoso de infección por influenza humana A/H5 debe notificarse **inmediatamente** al GISRS, y la información sobre el caso sospechoso puede compartirse con el Punto de Contacto Regional de la OMS para el RSI, dado que se trata de un evento inusual. El informe debe incluir todos los resultados disponibles de la investigación epidemiológica del caso y las características del virus.

Diagnóstico por laboratorio en humanos

Recolección de muestras en humanos

Las muestras deben ser recolectadas por personal capacitado en cumplimiento de todas las normas de bioseguridad, incluido el uso de equipo de protección personal (EPP) adecuado para los virus respiratorios.

Las muestras recomendadas son del mismo tipo de muestras que se utilizan para la vigilancia de rutina de la influenza. El hisopo nasofaríngeo es el método óptimo de recolección de muestras para las pruebas de influenza. Sin embargo, se puede recolectar una muestra combinada de hisopado nasal y faríngeo o muestras de aspirado. Se debe usar un hisopo estéril de dacrón / nylon para la recolección de muestras. No se recomiendan los hisopos con punta de algodón y con madera, ya que interfieren en el procesamiento de la muestra e inhiben las reacciones de diagnóstico molecular. Los hisopos deben colocarse en un tubo de transporte viral que contenga 3 ml de medio de transporte viral estéril y transportarse en el mismo tubo con medio de transporte viral (MTV).

Se recomienda la recolección de muestras dentro de los 4 días posteriores a la aparición de los síntomas para obtener el mayor rendimiento del virus de la influenza y una mejor detección. No se recomienda el muestreo de contactos asintomáticos, a menos que se considere necesario de acuerdo con las directrices nacionales.

Las muestras deben mantenerse refrigeradas (4-8 ° C) y enviarse al laboratorio (central, nacional o laboratorio de referencia) donde deben procesarse dentro de las primeras 24-72 horas posteriores a la recolección. Si no se pueden enviar muestras dentro de este período, se recomienda congelar a -70 °C (o menos) hasta que se envíen las muestras (asegurando que se mantenga la cadena de frío).

Flujo de muestras y algoritmo de pruebas de laboratorio

En las Américas, todos los centros nacionales de influenza (NIC) y laboratorios nacionales de referencia (LNR) para la influenza humana, como parte del el Sistema Global de Vigilancia y Respuesta de Influenza (GISRS) de la OMS, utilizan protocolos y reactivos de diagnóstico molecular desarrollados y validados por el Centro Colaborador de la OMS en los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC).

Los sitios centinela y los laboratorios descentralizados deben remitir las muestras sospechosas de Influenza A/H5 al NIC o al LNR para su análisis (**Figura 1**)¹¹.

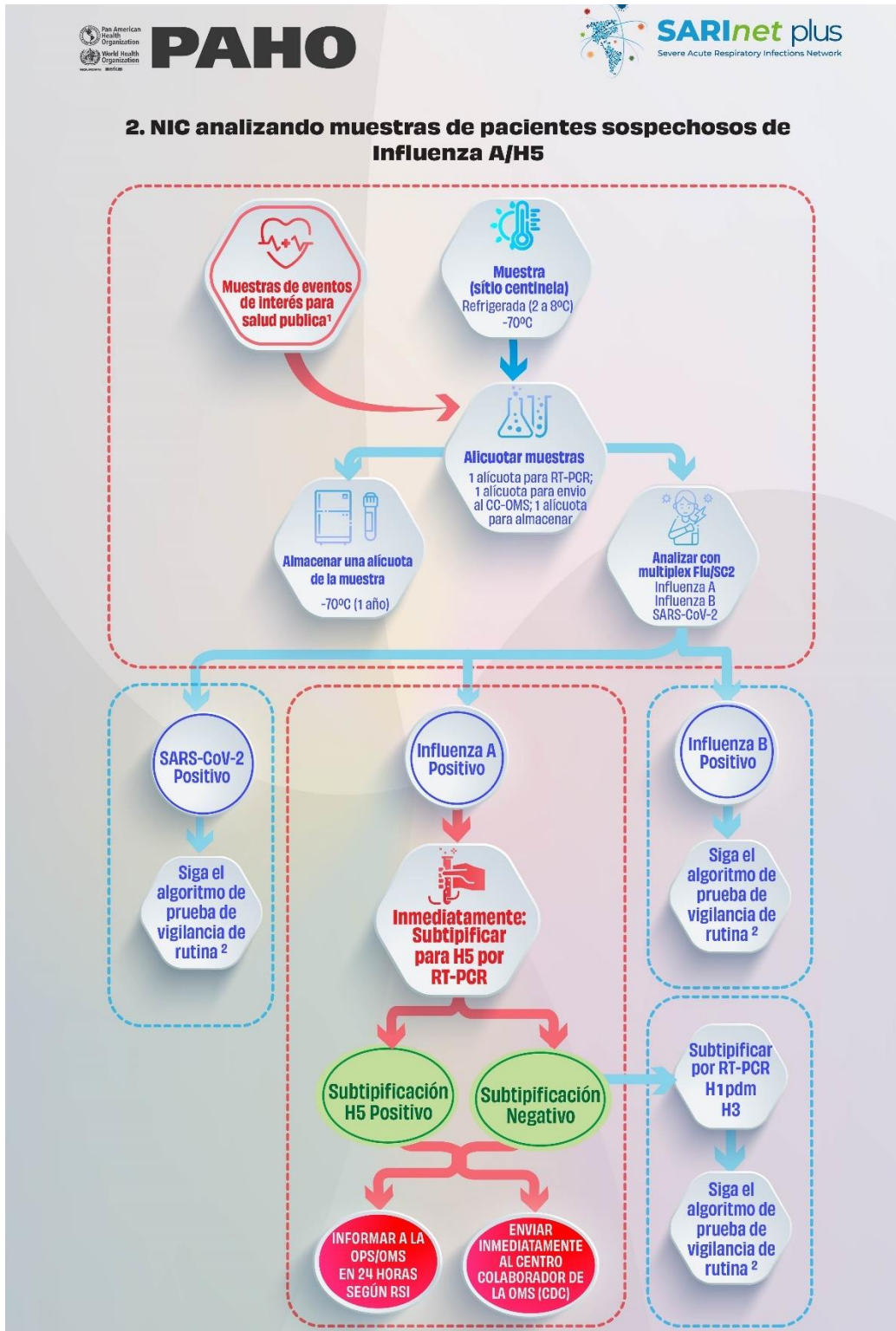
Las muestras recogidas de casos humanos sospechosos expuestos a aves o a seres humanos infectados con influenza aviar A/H5 deben analizarse para influenza. Las muestras positivas para influenza A deben subtipificarse posteriormente para H5 (**Figura 2**)¹¹.

Figura 1. Flujo de muestras para muestras de casos sospechosos de Influenza A/H5 en sitios centinela y laboratorios descentralizados.



¹¹ OPS. Flujo de muestras y algoritmo de pruebas de laboratorio: muestras de pacientes sospechosos de influenza A/H5. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/vigilancia-integrada-influenza-sars-cov-2-algoritmo-pruebas-laboratorio>

Figure 2. NIC analizando muestras de casos sospechosos de Influenza A/H5^{12,13}



¹² Muestras recogidas fuera de la vigilancia rutinaria en eventos de interés para la salud pública. Reglamento Sanitario Internacional de 2005. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241580496>

¹³ Algoritmo de pruebas de laboratorio de vigilancia integrada de influenza y SARS-CoV-2. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/vigilancia-integrada-influenza-sars-cov-2-algoritmo-pruebas-laboratorio>

Reactivos de laboratorio

Los kits de los CDC de los Estados Unidos para la detección en tiempo real de la reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (qRT-PCR) de los virus de la influenza están disponibles a través del International Reagent Resource (IRR).

Para la detección de influenza y la subtipificación de influenza A/H5, están disponibles los siguientes kits y controles para la detección molecular:

- Primers secos y sondas para el ensayo multiplex de influenza SARS-CoV-2 (RUO) (500 reacciones) (Catálogo No. FluSC2PPB-RUO),
- Kit de controles positivos para el ensayo multiplex de influenza SARS-CoV-2 (RUO) (500 reacciones) (Catálogo No. FluSC2PC-RUO)
- CDC RT-PCR en tiempo real virus influenza A/H5 (linaje asiático) Panel de subtipificación (VER 4) (RUO) (Catálogo No. FluRUO-13)
- CDC Influenza A/H5N1 (linaje asiático) Control positivo de RT-PCR en tiempo real con material celular humano (RUO) (Catálogo No. VA2715)

Interpretación de los resultados

Los marcadores (objetivos) de los kits de los CDC para la detección del subtipo de influenza A/H5 son los siguientes: INFA (M), H5a (HA), H5b (HA) y RP.

Cuando se usa el kit de subtipificación de influenza A/H5 de los CDC:

- Las muestras positivas para los marcadores INFA, H5a y H5b se consideran **positivas para influenza A/H5**.
- Las muestras positivas para un solo marcador H5 se consideran **presuntivas para influenza A/H5**.

En ambos casos, las muestras deben remitirse a un Centro Colaborador de la OMS para su posterior caracterización o confirmación (en el caso de resultados presuntivos). Sin embargo, una muestra positiva para influenza A/H5 (ambos marcadores positivos) debe ser notificada inmediatamente.

Actualmente, la OPS está trabajando para apoyar a los Estados Miembros en la preparación y respuesta a la influenza A/H5. Para obtener asistencia adicional, póngase en contacto con flu@paho.org.

Envío de muestras

Los CDC de los Estados Unidos son el Centro Colaborador designado por la OMS en la Región de las Américas para recibir muestras humanas positivas para influenza A/H5. El envío internacional y por vía aérea de muestras humanas al Centro Colaborador de los CDC debe cumplir con todas las normas internacionales de acuerdo con la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA) para Sustancias Biológicas Categoría B. Es importante tener en cuenta que las muestras **no** deben enviarse a los CDC como muestras de influenza de rutina.

Las muestras de animales deben enviarse al Centro Colaborador de la OMS en St. Jude Children's Hospital. Son necesarios documentos especiales para el transporte a los Estados Unidos y deben cumplir con todas las normas internacionales.

Para obtener más información sobre logística y envío de muestras de influenza humana o aviar A/H5, se debe contactar a la OPS/OMS en flu@paho.org.

Fuentes de información

1. Influenza Aviar. Organización Mundial de Sanidad Animal. Disponible en: <https://bit.ly/3AreAc0> y <https://bit.ly/3TP12Ob>
2. OMSA. Influenza aviar de alta patogenicidad (IAAP) - Informe de situación 34. Disponible en: <https://bit.ly/3ArAKe0>
3. US CDC. Los virus de la influenza tipo A. Disponible en: <https://bit.ly/3XqUsCW>
4. US CDC. EID. Virus de la influenza aviar A(H7N2) en humanos expuestos a gatos enfermos, Nueva York, EE. UU., 2016. Disponible en: <https://bit.ly/3acuuJD>
5. Williams RAJ, Peterson AT. Ecology and geography of avian influenza (HPAI H5N1) transmission in the Middle East and northeastern Africa. Int J Health Geogr. 2009;8:47. Disponible en: <https://bit.ly/3UPW313>
6. Gobierno de Canadá. Informe de investigación de brotes de influenza aviar en Columbia Británica, 2014. Disponible en: <https://bit.ly/3XfeNbN>
7. US CDC. EID. Nuevos virus de la influenza aviar A H5 altamente patógena euroasiática en aves silvestres, Washington, EE. UU., 2014. Disponible en: <https://bit.ly/3Apw2NO>
8. US NIH. Torchetti MK, Killian ML, Dusek RJ, Pedersen JC, Hines N, Bodenstern B, White CL, Ip HS. Novel H5 Clade 2.3.4.4 Reassortant (H5N1) Virus from a Green-Winged Teal in Washington, USA. Genome Announc. 2015 Apr 2;3(2):e00195-15. doi: 10.1128/genomeA.00195-15. PMID: 25838478; PMCID: PMC4384482. Disponible en: <https://bit.ly/3gkGrDR>
9. OMS. Número acumulado de casos humanos confirmados de influenza aviar A(H5N1) notificados a la OMS, 2003-2022, 5 de octubre de 2022. Disponible en: <https://bit.ly/3TMCFRs>
10. US CDC. Reporte de un caso de virus de influenza aviar humana A(H5) en Estados Unidos. Disponible en: <https://bit.ly/3gkHI3d>
11. OMS. Protocolo para investigar la influenza no estacional y otras enfermedades respiratorias agudas emergentes. 2 de octubre de 2018. Disponible en: <https://bit.ly/3AtrHq>
12. OMS. Vigilancia de la Influenza Aviar, disponible en: <https://bit.ly/3Aq0IOY>
13. OMS. Noticias sobre brotes de enfermedades, disponible en: <https://bit.ly/3EKP57O>
14. OPS/OMS. Informe de situación de Influenza, disponible en: <https://bit.ly/3hJUNOk>
15. OPS/OMS. La gripe en la interfaz humano-animal. Recomendaciones de la OPS para fortalecer el trabajo intersectorial en la vigilancia, la detección temprana y la investigación, 9 de julio del 2020. Disponible en: <https://bit.ly/3UQrg4d>
16. OMS. Resumen y evaluación de la gripe en la interfaz hombre-animal, 5 de octubre de 2022. Disponible en: <https://bit.ly/3EJy9Pf>

Enlaces de utilidad

- Influenza aviar – OMS: <https://bit.ly/3u1ca0d>
- OMS. Fortalecimiento de la seguridad sanitaria mundial en la interfaz humano-animal: <https://bit.ly/3ghD0xA>
- FAO Influenza Aviar – Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura: <https://bit.ly/3hZOW7y>