GUÍA PARA PARA PERSONAS QUE TRABAJAN CON ANIMALES O ESTÁN EXPUESTAS A ANIMALES QUE PUEDAN ESTAR INFECTADOS POR ALGUNO DE LOS VIRUS DE INFLUENZA AVIAR

Fecha de última actualización:
3 de septiembre de 2025

NOTA: Este documento está basado en la información disponible a la fecha de actualización. El mismo será actualizado en la medida en que el Departamento de Salud lo estime necesario.

TABLA DE CONTENIDO

1. PROPÓSITO 3
2. AUDIENCIA A QUIEN VA DIRIGIDA LA GUÍA 3
3. INTRODUCCIÓN 3
   3.1. Mecanismo de transmisión 4
   3.2. Síntomas 5
4. RECOMENDACIONES 5
5. ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN 5
   5.1. Cómo colocarse el EPP de manera segura 7
   5.2. Cómo removerse el EPP de manera segura 8
   5.3. Después de removerse el EPP 9
   5.4. Qué hacer en caso de estar en contacto con un animal o material infeccioso 9
   5.5. Qué hacer en caso de presentar síntomas 9
6. CONTRAMEDIDAS MÉDICAS DISPONIBLES (tratamientos y vacunas) 10
   6.1. Quimioprofilaxis de personas con exposición al virus influenza A H5N1 10
   6.2. Oseltamivir como tratamiento 10
   6.3. Vacunas 11
7. CONSIDERACIONES IMPORTANTES 11
8. DIRECTORIOS 12
   8.1. Reporte de aves enfermas o muertas de forma repentina 12
   8.2. Contacto de la División de Epidemiología e Investigación 12
   8.3. Contactos de las Oficinas Regionales de Epidemiología 12
   8.4. Contacto del Instituto de Laboratorios de Salud Pública de Puerto Rico 12
9. REFERENCIAS 13

1. PROPÓSITO

El Departamento de Salud de Puerto Rico (DSPR) es el encargado de proteger el derecho a la salud a través de un sistema preventivo, integrado, accesible y equitativo que atienda las necesidades de salud pública de las comunidades de Puerto Rico. Con el objetivo de proteger la salud de los empleados o trabajadores de granjas y personas a riesgo de enfermar gravemente, el DSPR emite las recomendaciones aquí esbozadas. Las mismas van dirigidas a la prevención, mitigación, y contención del virus de la Influenza aviar, tomando en consideración las guías más recientes emitidas hasta julio del 2025 por los Centros para el Control y la prevención de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés).

2. AUDIENCIA A QUIEN VA DIRIGIDA LA GUÍA

Las estrategias y recomendaciones de salud pública incluidas en esta guía están dirigidas al personal que trabaja con animales, tales como productores de aves de corral y ganado y sus trabajadores, propietarios de aves de cría doméstica, veterinarios y su personal, socorristas de salud animal y salud pública, y trabajadores de mataderos y/o vaquerías. Los procesos estandarizados de la División de Epidemiología e Investigación, la cual está adscrita a la Secretaría Auxiliar para la Vigilancia Epidemiológica y Protección de la Salud Pública del DSPR, están regidos por las estrategias y recomendaciones esbozadas en esta guía.

3. INTRODUCCIÓN

Los virus de la Influenza aviar normalmente infectan a animales como aves de corral, animales domésticos, ganado, entre otros. Estos virus infectan las vías respiratorias y gastrointestinales de las aves y otras especies, provocando que se aloje en su saliva, mucosidad y heces antes de ser eliminado. Las infecciones en humanos por virus de influenza aviar pueden ocurrir cuando una cantidad suficiente de virus entra en los ojos, la nariz o la boca de una persona, o cuando es inhalado. Personas cercanas o en contacto prolongado sin protección con aves u animales infectados o ambientes contaminados corren un mayor riesgo de infección. La propagación del virus de influenza en personas ha sido reportado, pero es muy raro, y cuando ha sucedido, no ha llevado a una propagación sostenida entre las personas.

3.1. Mecanismo de transmisión

La transmisión de estos virus de aves infectadas a otros animales o humanos puede ser por medio de dos mecanismos. El primero es la transmisión directa de un ave infectado o un ambiente contaminado con influenza aviar. El segundo es a través de otros animales expuestos a las aves u otros animales infectados. A modo de ejemplo, la **Figura 1** muestra los mecanismos de transmisión de la influenza aviar H5N1. Las infecciones en humanos son raras, pero pueden suceder si la persona entra en contacto con material virulento contenido en las heces fecales, saliva o mucosa de los animales infectados sin la debida precaución o equipo de protección.

Figura 1: Mecanismo de Transmisión de la Influenza Aviar H5

3.2. Síntomas

Las infecciones por el virus de influenza aviar varían, yendo desde síntomas leves como, por ejemplo, infección de las vías respiratorias superiores y conjuntivitis, hasta infecciones más graves como, infecciones de las vías respiratorias inferiores, síndrome de dificultad respiratoria aguda y muerte. Otros síntomas que se podrían presentar incluyen fiebre, escalofríos, tos, dolor de garganta, dolor de cabeza, dolor de cuerpo o músculos, diarrea, congestión nasal o dificultad para respirar. Es importante que, si tiene dudas o preguntas sobre los síntomas de la influenza aviar, consulte con su proveedor de salud.

4. RECOMENDACIONES

Es importante que cada trabajador tome medidas para reducir su riesgo de infección por los virus de la influenza aviar trabajar con animales o materiales producidos por estos, incluyendo la leche cruda, posiblemente infectadas o con infección confirmada por estos virus de la influenza aviar. Se recomienda que todo empleado evite el contacto directo o cercano sin protección con:

- Aves, ganado y otros animales enfermos
- Esqueletos de aves, ganado u otros animales que murieron por causas desconocidas
- Leche cruda
- Vísceras y ubres de vacas lecheras lactantes
- Heces o desechos
- Superficies y agua (como estanques, bebederos, cubetas, canales) en vaquerías o criaderos con animales posiblemente infectados que podrían estar contaminadas con desechos de animales

5. ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN

Las recomendaciones esbozadas en esta guía están amparadas en las recomendaciones dadas por los CDC en las guías actualizadas hasta julio de 2025. Todo empleado que deba ingresar o trabajar en espacios que aún no fueron desinfectados, con presencia actual o pasada de los materiales producidos por animales infectados o de ganado mencionados en la sección anterior u otros animales enfermos o muertos posiblemente por el virus, se recomienda que utilice el Equipo de Protección Personal (EPP) correspondiente, adicional al equipo de protección que utiliza normalmente para llevar a cabo sus tareas.

El EPP apropiado para cada empleado depende de los riesgos presentes y de la evaluación de riesgos que se le realice al lugar de trabajo. Si tiene dudas o preguntas sobre qué tipo de EPP que debe utilizar o cómo colocárselo correctamente, consulte a su supervisor.

El EPP recomendado por el CDC para protegerse contra los virus de la influenza aviar incluye:

1. **Overol** desechable e impermeable
2. **Delantal** impermeable, dependiendo de la tarea a realizarse
3. **Respirador** o mascarilla para protección por particulado (por ejemplo, N95 o un respirador con filtro)
4. **Gafas de seguridad** correctamente ajustadas, sin ventilación o con ventilación indirecta o una mascarilla para la cara si hay riesgo de salpicadura de líquidos en el respirador
5. **Gorros** desechables para la cabeza y el cabello
6. **Guantes** desechables
7. **Cubiertas para el calzado** en material de goma con costuras selladas que se puedan desinfectar, cubiertas desechables en áreas y tareas donde se mantendrán intactas o botas en material de goma que puedan ser debidamente desinfectadas.
8. Considere añadir en su EPP una **cubierta para el rostro** o *face shield* cuando trabaje de forma directa con líquidos, fluidos o secreciones que podrían salpicar

Al momento de seleccionar e invertir en EPP para su seguridad en su entorno de trabajo, deberá considerar el nivel de protección que necesita tomando en cuentas las tareas que desempeña.

Figura 2: Equipo de Protección Personal Recomendado por el CDC para Trabajadores o Personal Expuesto a la Influenza Aviar

Al momento de colocarse y removerse el EPP, el empleado debe utilizar las áreas designadas como áreas limpias y apartadas para llevar a cabo dichas acciones. Luego de haberse colocado el EPP es importante que el empleado evite tocarse por encima del área del pecho, especialmente los ojos, la boca o la nariz, luego de haber tocado materiales contaminados. No debe comer, beber, fumar, masticar chicle, utilizar tabaco ni usar el baño mientras tenga el EPP colocado.

5.1. Cómo colocarse el EPP de manera segura

El empleado debe colocarse el EPP en un orden especifico que será mencionado a continuación, en un entorno limpio evitando la contaminación. Antes de tocar cualquier equipo es importante que el empleado se lave las manos con agua y jabón. El orden adecuado es el siguiente:

1. Overol desechable impermeable
2. Delantal impermeable, si es necesario
3. Respirador o mascarilla

4. Gafas de seguridad correctamente ajustadas, sin ventilación o con ventilación indirecta, o protector facial
5. Gorro para la cabeza o el cabello
6. Guantes
7. Botas o cubiertas para botas

5.2. Cómo removerse el EPP de manera segura

Una vez completada la jornada laboral, el empleado debe removerse el EPP en el siguiente orden y debe recordar descartar todo el EPP que sea desechable correctamente y apartar el EPP reutilizable para su debida limpieza luego de cada uso. El orden adecuado es el siguiente:

1. Removerse el delantal, si utiliza uno
2. Limpiar y desinfectar las botas o las cubiertas para botas reusables. En caso de cubiertas desechable debe descartarlas adecuadamente
3. Removerse las botas o las cubiertas para botas reusables
4. Removerse el overol
5. Quitarse los guantes
6. Lavarse las manos con agua y jabón o, si no hay agua y jabón disponibles, utilice un desinfectante de manos a base de alcohol, para luego poder removerse el EPP que se encuentra por encima del pecho
7. Quitarse las gafas de seguridad o protector para la cara
8. Quitarse el respirador
9. Quitarse el gorro para la cabeza o el cabello
10. Volver a lavarse las manos con agua y jabón o, si no hay agua y jabón disponibles, use un desinfectante de manos a base de alcohol

Es de suma importancia que, al removerse el EPP, el empleado debe hacerlo tocando la parte menos contaminada del EPP. En el caso de que se decida realizar un cambio en el orden de como removerse el EPP se debe contemplar que el objetivo de la secuencia elegida debería ser para minimizar cualquier transferencia de contaminantes de la ropa de protección y equipos posiblemente contaminados a la piel o ropa regular de la persona.

Todo el EPP reutilizable (como, por ejemplo: botas de goma, gafas de seguridad, protector facial, delantal impermeable, respiradores) se debe dejar a un lado y luego se deben limpiar y desinfectar después de cada

uso. Para limpiar y desinfectar el EPP reutilizable se debe elegir un desinfectante aprobado por la EPA que combata los virus de la influenza aviar A.

5.3. Después de removerse el EPP

Si es posible, el empleado deberá ducharse al finalizar su turno de trabajo y colocarse ropa limpia y no contaminada. De no haber la facilidad de duchas en el lugar de trabajo, se sugiere que el empleado se asee lo mejor que le sea posible y que se cambie a ropa limpia. En cuanto llegue al hogar, debe ducharse inmediatamente y cambiarse de ropa. Debe dejar toda la ropa y equipos contaminados en el trabajo. El empleado no se debe llevar equipos contaminados ni usar ropa contaminada fuera del área de trabajo.

5.4. Qué hacer en caso de estar en contacto con un animal o material infeccioso

El empleado debe estar atento a los síntomas de la enfermedad todos los días mientras trabaja con animales enfermos o potencialmente infectados, o animales con infección confirmada al virus de influenza aviar por 10 días después del último día de exposición a animales infectados o posiblemente infectados o materiales contaminados. Si se enferma durante esos 10 días, debe aislarse, informar a su supervisor y solicitar instrucciones para acceder a una evaluación y tratamiento médico.

5.5 Qué hacer en caso de presentar síntomas

En caso de presentar alguno de los síntomas relacionados a la influenza aviar, se recomienda que se mantenga en su hogar, alejado de sus familiares y compañeros. Debe ponerse en contacto con su supervisor y/o ponerse en contacto con el personal de la División de Epidemiología e Investigación de su región para notificar la situación y coordinar la realización de pruebas. Las muestras por realizarse sería una nasofaríngea, que es pasando un hisopo por el interior de la nariz y garganta, y la segunda muestra sería de la conjuntiva, que se pasaría un hisopo por sus ojos en caso de que esté presentando el síntoma de ojos rojos o infectados. De comenzar a tener síntomas su médico le pudiera recetar medicamentos antivirales contra la influenza para mejorar su salud.

Por otro lado, si el empleado no presenta síntomas (es asintomático), pero ha tenido una exposición de alto riesgo, como trabajar sin equipo de protección personal (EPP) adecuado o que dicho equipo haya sufrido fallas o daños durante su jornada laboral, su médico podría recomendarle el uso del antiviral oseltamivir como profilaxis post-exposición (PEP). Este tratamiento preventivo debe administrarse por un periodo de 5 a 10 días, dependiendo el nivel y la duración de la exposición.

6. CONTRAMEDIDAS MÉDICAS DISPONIBLES (tratamientos & vacunas)

En este momento, la mejor protección contra el virus de influenza aviar es usar EPP cuando esté en contacto con animales o materiales infectados, consumir solo productos lácteos pasteurizados, cocinar completamente los productos de origen animal, practicar una buena higiene de manos y aislarse u observar cuarentena si lo indica un proveedor o un profesional de la salud pública. Sin embargo, la mayoría de los virus de la influenza aviar A(H7N9), A(H5N1) y A(H5N6) son susceptibles a los inhibidores de la neuraminidasa (oseltamivir, peramivir y zanamivir) y al baloxavir, pero son resistentes a amantadina y rimantadina. Por lo tanto, la amantadina y la rimantadina no se recomiendan para el tratamiento de las nuevas infecciones por el virus de la influenza A.

6.1 Quimioprofilaxis de personas con exposición al virus influenza A H5

La quimioprofilaxis antiviral no se recomienda de forma rutinaria si se utilizó el EPP adecuado. Sin embargo, se puede considerar para cualquier persona que cumpla con los criterios de exposición epidemiológica. Las decisiones de iniciar la quimioprofilaxis antiviral después de la exposición deben basarse en el juicio clínico, teniendo en cuenta el tipo de exposición, la duración de la exposición, el tiempo transcurrido desde la exposición, el estado de infección conocido de las aves o animales a los que la persona estuvo expuesta y si la persona expuesta tiene factores de riesgo para sufrir complicaciones con la influenza de temporada. Se recomienda considerar **oseltamivir dos veces al día por 5 días** después de una exposición alto riesgo y debe comenzar tan pronto como sea posible (idealmente dentro de las 48 horas) después de la primera exposición.

6.2 Oseltamivir como tratamiento

Se recomienda iniciar el tratamiento antiviral con oseltamivir lo antes posible para los pacientes ambulatorios sintomáticos que sean casos confirmados, probables o presuntos de infección. La dosis estándar de oseltamivir para adolescentes y adultos es de 75 mg dos veces al día durante 5 días. La decisión de iniciar el tratamiento antiviral para pacientes ambulatorios que son casos confirmados, probables o presuntos con enfermedad no complicada, en quienes no hay fiebre y los síntomas están casi resueltos, deben basarse en el juicio clínico.

Debido a la posibilidad de progresión a una enfermedad grave, se recomienda el tratamiento con oseltamivir lo antes posible para las personas con conjuntivitis o enfermedad respiratoria aguda. El

beneficio clínico es mayor cuando el tratamiento antiviral se administra temprano, especialmente dentro de las 48 horas posteriores al inicio de la enfermedad. También se recomienda para los pacientes hospitalizados que sean casos confirmados, probables o presuntivos de infección humana por el virus A(H5N1), independientemente del tiempo transcurrido desde la aparición de la enfermedad, El tratamiento antiviral no debe retrasarse mientras se esperan los resultados de las pruebas de laboratorio. Existen también recomendaciones de tratamiento antiviral para pacientes hospitalizados que son casos confirmados, probables o presuntos.

6.3 Vacunas

En la actualidad, las vacunas contra la influenza de temporada no brindan protección probada contra las nuevas cepas de influenza aviar. La vacunación humana contra el virus de la influenza aviar no se recomienda ni está disponible en este momento, ya que el virus sigue siendo principalmente un problema de salud animal.

Sin embargo, la vacunación contra la influenza de temporada sí es altamente recomendada ya que pudiese tener algún impacto en la disminución de enfermedad severa a causa de influenza aviar A. Esta aseveración, aún no se confirma y se encuentra bajo estudios y evaluación.

7. CONSIDERACIONES IMPORTANTES

Trabajadores cuyas labores son realizadas en ambientes calientes y húmedos deben estar pendientes a la probabilidad de sufrir eventos relacionados al calor. Deben hacer los ajustes necesarios a los turnos y los tiempos de descanso o áreas con sistemas de ventilación para de esta manera minimizar el riesgo de un ataque de calor o alguna lesión por causa del calor.

8. DIRECTORIOS

8.1. Reporte de aves enfermas o muertas de forma repentina

Oficina	Teléfono
Departamento de Agricultura de Puerto Rico	1 (787) 278-8404
Departamento de Agricultura Federal (USDA)	1 (866) 563-7593

8.2. Contacto de la División de Epidemiología e Investigación

Oficina	Coordinadora	Teléfono	Correo electrónico
Central	Zused López Machado	787-765-2929; ext. 3567	fluaviar@salud.pr.gov zused.lopez@salud.pr.gov
Oficina	**Líder de Vigilancia**	**Teléfono**	**Correo electrónico**
Central	Diangel Beltrán Afanador	787-765-2929; ext. 3567	fluaviar@salud.pr.gov beltran.diangel@salud.pr.gov

8.3. Contactos de las Oficinas Regionales de Epidemiología

Región	Teléfono	Correo electrónico
Arecibo	787-765-2929; ext. 6356/6357	regionarecibo@salud.pr.gov
Bayamón	787-765-29292; ext. 3754 787-404-5609	regionbayamon@salud.pr.gov
Caguas	787-765-2929; ext. 4336 787-692-6205	regioncaguas@salud.pr.gov
Fajardo	787-765-2929; ext. 3193 787-692-6275	regionfajardo@salud.pr.gov
Mayagüez/Aguadilla	787-765-2929; ext. 3734 787-404-5852	regionmayaguez@salud.pr.gov
Metro	787-404-5404	regionmetro@salud.pr.gov
Ponce	787-692-6271	regionponce@salud.pr.gov

8.4. Contacto del Instituto de Laboratorios de Salud Pública de Puerto Rico

Oficina	Supervisor de Virología	Teléfono
Central	Lcdo. Ramón Flores	787-765-2929, Ext. 3765

9. REFERENCIAS

CDC (2025). Reducing Exposure for Workers to Avian Influenza A Viruses. Available at: https://www.cdc.gov/bird-flu/prevention/worker-protection-ppe.html

CDC (2025). Bird Flu: Causes and How It Spreads. Available at: https://www.cdc.gov/bird-flu/virus-transmission/index.html

CDC (2024). About Bird Flu. Available at: https://www.cdc.gov/bird-flu/about/index.html