



DEPARTAMENTO DE SALUD  
OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA E INVESTIGACIÓN

# Vigilancia Influenza

---

## Semana Epidemiológica

### Número 51

### 2023

Fecha: 28 de diciembre de 2023



## Introducción

La influenza es una enfermedad respiratoria contagiosa causada por los virus de la influenza que infectan la nariz, la garganta y los pulmones.<sup>1</sup> Existen dos tipos principales de virus de influenza: A y B. Los virus de influenza A y B que generalmente se transmiten entre las personas (virus de influenza humana) causan epidemias de influenza estacional todos los años.<sup>2</sup> Los virus de la influenza se transmiten principalmente a través de las gotitas que se producen cuando las personas con influenza tosen, estornudan o hablan. Estas gotitas pueden caer en la boca o en la nariz de las personas que se encuentran cerca.<sup>1,3</sup>

Las personas con influenza a veces sienten algunos o todos estos síntomas: fiebre (no todas las personas con influenza tendrán fiebre), escalofríos, tos, dolor de garganta, secreción o congestión nasal, dolores musculares o corporales, dolores de cabeza y fatiga (cansancio). Algunas personas pueden tener vómitos y diarrea, aunque esto es más común en los niños que en los adultos. El periodo de incubación (tiempo transcurrido entre la infección y la aparición de la enfermedad) es de unos 2 días, pero oscila entre 1 y 4 días.<sup>3</sup> La influenza se puede manifestar como una enfermedad leve o grave y en ocasiones puede causar la muerte.<sup>1</sup>

Cualquier persona puede contraer la influenza; sin embargo, algunas personas tienen mayor riesgo de presentar complicaciones graves por la influenza si se enferman. Esto incluye a las personas de 65 años o más, las personas de cualquier edad con ciertas afecciones crónicas (como asma, diabetes o enfermedades cardíacas), las personas embarazadas y los niños menores de 5 años.<sup>1</sup>

La primera medida y la más importante en la prevención contra la influenza es vacunarse todos los años. Se ha demostrado que la vacuna contra la influenza reduce la aparición de enfermedades relacionadas con la influenza y el riesgo de sufrir complicaciones graves a causa de esta enfermedad. Adicional, se recomiendan medidas preventivas cotidianas como: mantenerse alejados de las personas que están enfermas, cubrirse al toser y estornudar y lavarse las manos con frecuencia.<sup>1</sup>

## Vigilancia de Influenza de Puerto Rico

La Vigilancia de Influenza de Puerto Rico es un sistema de vigilancia pasiva para los virus de influenza. Esta vigilancia es una colaboración entre el Departamento de Salud de Puerto Rico y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. La meta de la Vigilancia de Influenza es conocer el comportamiento de los virus de la influenza de temporada y pandémica; para así estimar la carga de enfermedad y proveer recomendaciones de salud pública (refiérase a la página 11).

## Parámetros de Reporte

El Departamento de Salud ejerciendo su deber ministerial de velar por la salud de la población de Puerto Rico, establece los requerimientos para el reporte de enfermedades de notificación obligatoria mediante la Orden Administrativa Núm. 358.<sup>4</sup> La orden mencionada indica que todo proveedor de salud licenciado por la Junta de Reglamentación de Puerto Rico tiene la responsabilidad final de reportar a la División de Epidemiología e Investigación aquellos resultados y/o condiciones de notificación según su categoría detalladas en el Anejo I. La enfermedad de Influenza es clasificada como Categoría I, por lo que se debe cumplir con los siguientes reportes: 1) Categoría I: Informe Individual de Casos (Anejo IV) y 2) Reporte Confidencial de Hospitalizaciones y/o Muertes Asociadas a Influenza (Anejo VIII). Estos reportes deben ser completados y enviados en un periodo no mayor a 5 días laborables.

## Descripción del Informe Semanal

Este informe incluye el número de casos, hospitalizaciones y fatalidades (descritos por edad y sexo) asociados a influenza, distribuidos por semana epidemiológica de la temporada de Influenza 2023 – 2024 -periodo de la semana epidemiológica 27 de 2023 (2 de julio de 2023) hasta la semana epidemiológica 26 de 2024 (29 de junio de 2023)-. Adicional, se incluyen indicadores de incidencia para cada municipio de Puerto Rico, los mismo se presentan por semana epidemiológica y por datos acumulados para la temporada de Influenza 2023 – 2024. Los datos presentados son recopilados y analizados por el Departamento de Salud de Puerto Rico.



**Tabla 1. Casos de influenza según prueba rápida reportados para la Semana Epidemiológica 51, Temporada 2023 – 2024.**

Influenza	Semana Epidemiológica 51*	Temporada 2022 – 2023	Temporada 2023 – 2024**
Casos totales reportados (incluye hospitalizaciones)	1,618	31,710	51,214
Regiones de salud con tasas más altas	Ponce	Ponce	Ponce
Vacunados***	80	1,537	2,575
Fatalidades‡	9	15	85
Hospitalizaciones****	63	1,224	1,659

**Notas:** Los datos son preliminares.

\*La semana epidemiológica 51 corresponde al periodo del 17 al 23 de diciembre de 2023.

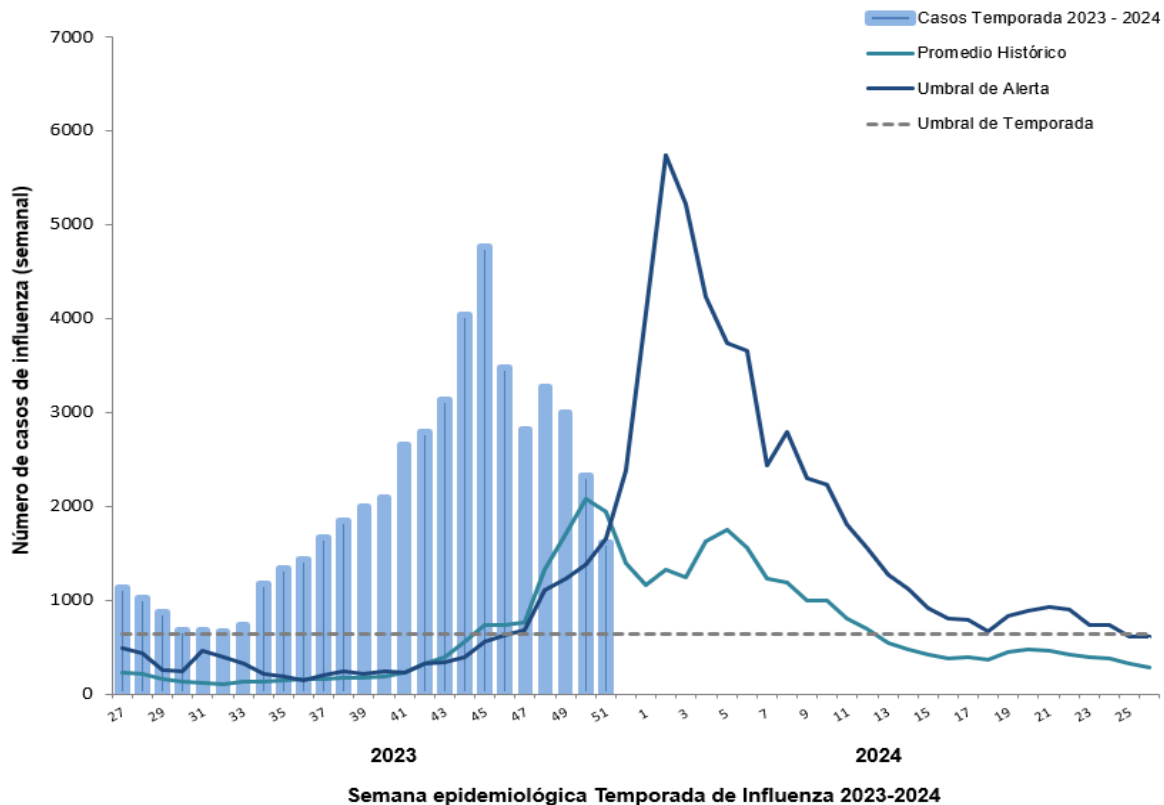
\*\*La Temporada de Influenza 2023 – 2024 data de la semana epidemiológica 27 de 2023 (2 de julio de 2023) hasta la semana epidemiológica 26 de 2024 (29 de junio de 2024).

\*\*\*La información de casos vacunados fue verificada en la plataforma "Puerto Rico Electronic Immunization System (PREIS)".

\*\*\*\*El porcentaje de hospitalización para la semana epidemiológica 51 correspondiente a la temporada 2023 – 2024 fue 3.89%.

‡ Ver punto 9 en sección de comentario final.

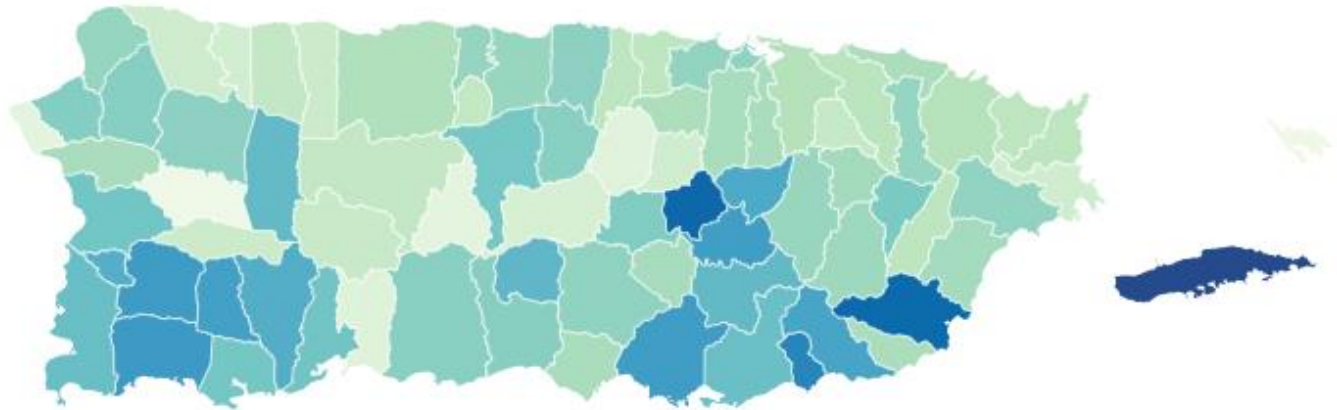
**Gráfica 1. Curva epidemiológica de casos reportados por Semana Epidemiológica, Temporada 2023 – 2024.**



**Nota:** Los datos son preliminares. El promedio histórico, umbral de alerta y umbral de temporada de la curva epidemiológica para influenza comprende los datos de 5 pasadas temporadas de Influenza (2016 – 2017, 2017 – 2018, 2018 – 2019, 2019 – 2020 y 2022 – 2023). Luego de un proceso de análisis y evaluación, los datos de las temporadas de Influenza 2020 – 2021 y 2021 – 2022 no fueron incluidos en esta curva epidemiológica. Lo anterior debido al comportamiento atípico del número de casos de influenza, a consecuencia del impacto de la pandemia del virus SARS-CoV-2, en Puerto Rico durante los periodos mencionados.



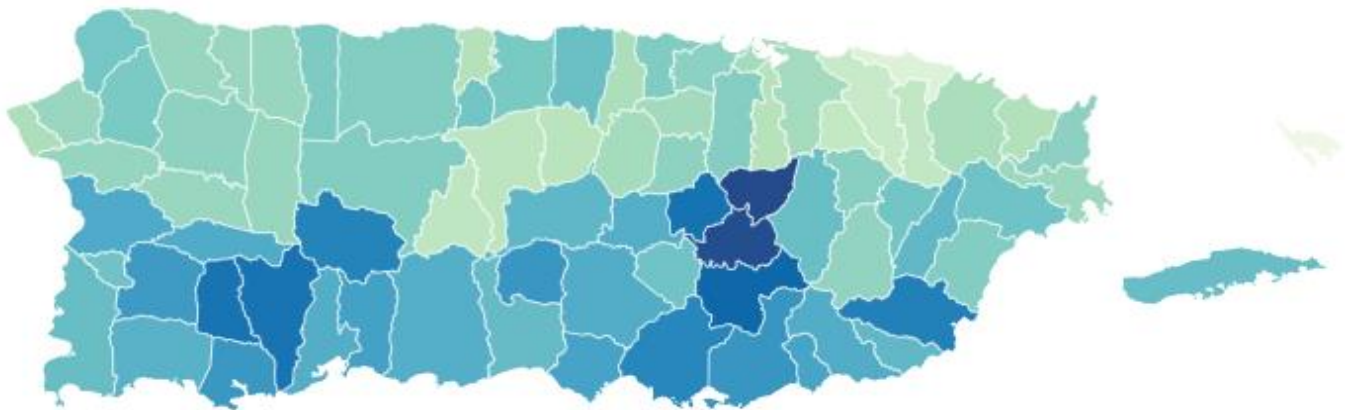
**Gráfica 2. Mapa de tasas de incidencia de influenza por municipio para la Semana Epidemiológica 51, Temporada 2023 – 2024.**



**Tasa de incidencia por cada 100,000 habitantes**



**Gráfica 3. Mapa de tasas de incidencia acumulada de influenza por municipio para la Semana Epidemiológica 27 – 51, Temporada 2023 – 2024.**



**Tasa de incidencia por cada 100,000 habitantes**



**Nota:** Los mapas de las gráficas 2 y 3 fueron construidos utilizando la herramienta Datawrapper. Fuente: Lorenz, M.; Aisch, G.; Kokkellink, D. (2012) Datawrapper: Create Charts and Maps [Software]. Recuperado de <https://www.datawrapper.de/>. La tasa de incidencia de influenza por municipio para la semana epidemiológica 51 de la temporada 2023 – 2024 fue de 48.6 por cada 100,000 habitantes. Los datos son preliminares.



**Tabla 2. Distribución de casos totales por regiones de salud para la Semana Epidemiológica 51, Temporada 2023 – 2024.**

Región	Semana Epidemiológica 51	Tasa de Incidencia por 100,000 habitantes	Total
Arecibo	169	40.91	5,513
Bayamón	228	41.09	7,773
Caguas	323	61.70	11,050
Fajardo	47	39.73	1,358
Aguadilla/Mayagüez	294	61.09	8,132
Metro	240	33.30	6,621
Ponce	297	62.63	10,601
Otro	20		166
<b>Total</b>	<b>1,618</b>	<b>48.6</b>	<b>51,214</b>

**Nota:** Los casos clasificados como "Otro" corresponden a 0 (33 acumulados) casos de los cuales la información de municipio de residencia se encuentra en proceso de investigación y 20 (133 acumulados) casos no residentes de Puerto Rico. Los datos son preliminares.

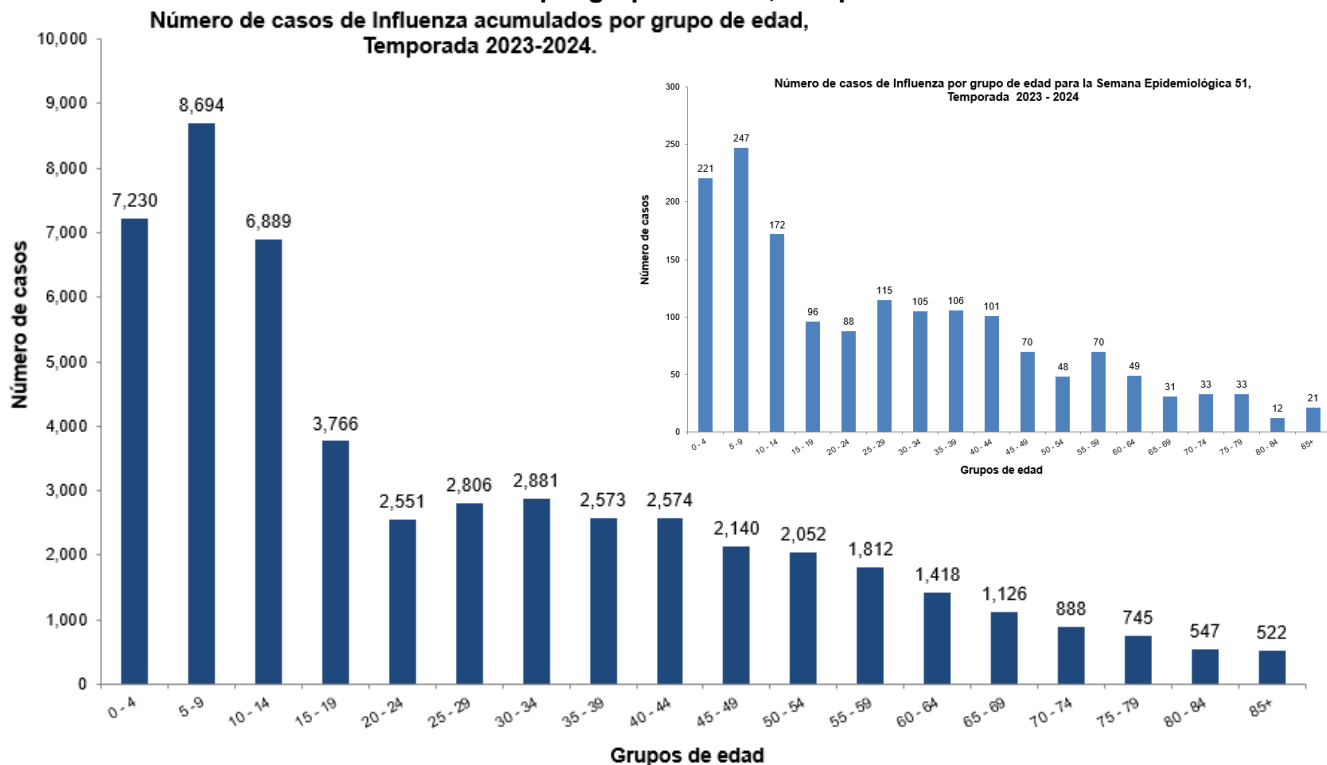
**Tabla 3. Distribución de casos y hospitalizaciones por regiones de salud para la Semana Epidemiológica 51, Temporada 2023 – 2024.**

Región	Número de casos	Hospitalizaciones	Total
Arecibo	157	12	169
Bayamón	217	11	228
Caguas	316	7	323
Fajardo	45	2	47
Aguadilla/Mayagüez	288	6	294
Metro	232	8	240
Ponce	284	13	297
Otro*	16	4	20
<b>Total</b>	<b>1,555</b>	<b>63</b>	<b>1,618</b>

**Nota:** Los casos clasificados como "Otro" corresponden a 0 casos de los cuales la información de municipio de residencia se encuentra en proceso de investigación y 20 caso no residentes de Puerto Rico. Los datos son preliminares.

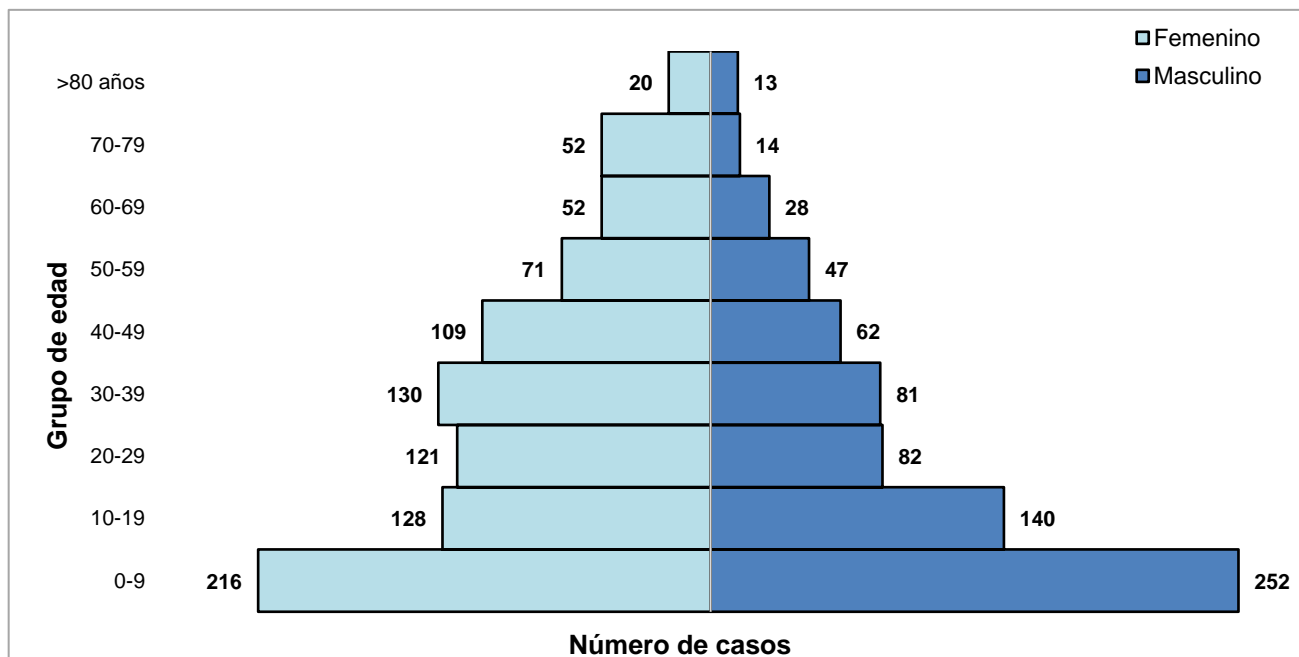


**Gráfica 4. Distribución de casos de influenza por grupo de edad, Temporada 2023 – 2024.**



**Nota:** Los datos son preliminares.

**Gráfica 5. Distribución de casos de influenza por grupo de edad (decenios) y sexo para la semana epidemiológica 51, Temporada 2023 – 2024.**



**Nota:** Los datos son preliminares.

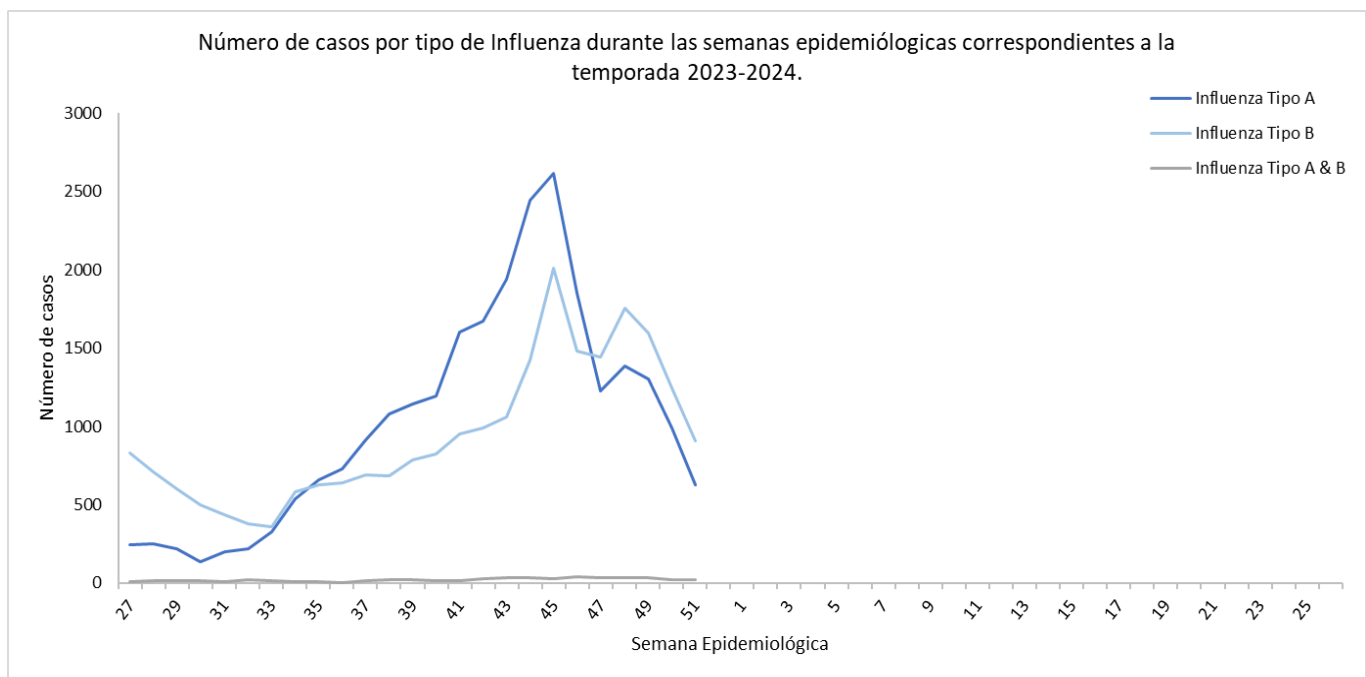


Tabla 4. Casos de influenza por tipo de influenza según prueba rápida, Temporada 2023 – 2024.

Tipo de influenza	Número de casos		
	Semana 51	Temporada 2022 - 2023	Temporada 2023 - 2024
Influenza A	630	17,838	25,520
Influenza B	906	11,884	23,521
Influenza A & B	19	735	514
<b>Total</b>	<b>1,555</b>	<b>30,457*</b>	<b>49,555</b>

**Nota:** \*Los 63 casos para la semana epidemiológica 51 y 1,659 acumulados de la temporada 2023 – 2024, corresponden a las hospitalizaciones de influenza; el desglose del tipo de influenza en las hospitalizaciones se encuentra en la tabla 5 de este informe. Los datos son preliminares.

Gráfica 6. Distribución por semana epidemiológica de casos de influenza por tipo de influenza según prueba rápida, Temporada 2023 – 2024.



**Nota:** Los datos son preliminares.

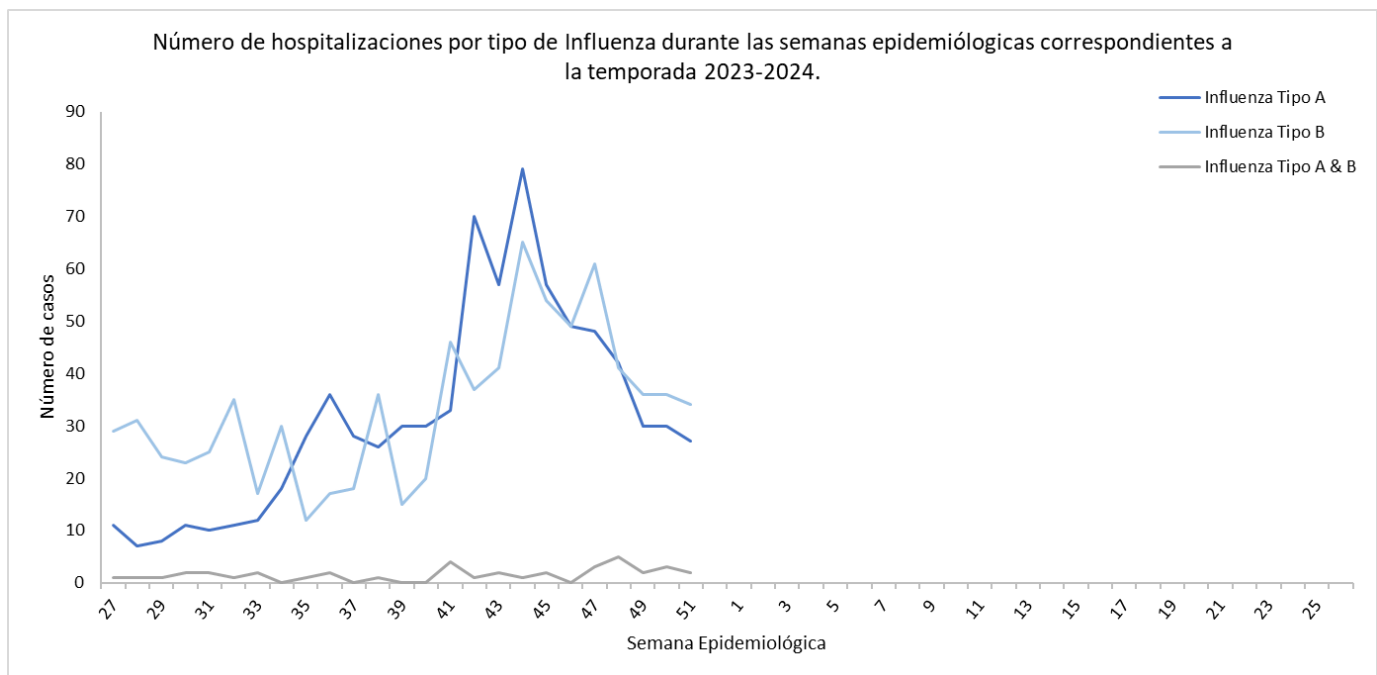


Tabla 5. Hospitalizaciones de influenza por tipo de influenza según prueba rápida, Temporada 2023 – 2024.

Tipo de influenza	Número de hospitalizaciones		
	Semana 51	Temporada 2022 – 2023	Temporada 2023 – 2024
Influenza A	27	537	788
Influenza B	34	689	832
Influenza A & B	2	45	39
Total	63	1,231	1,659

**Nota:** Los datos son preliminares.

Gráfica 7. Distribución por semana epidemiológica de hospitalizaciones de influenza por tipo de influenza según prueba rápida, Temporada 2023 – 2024.

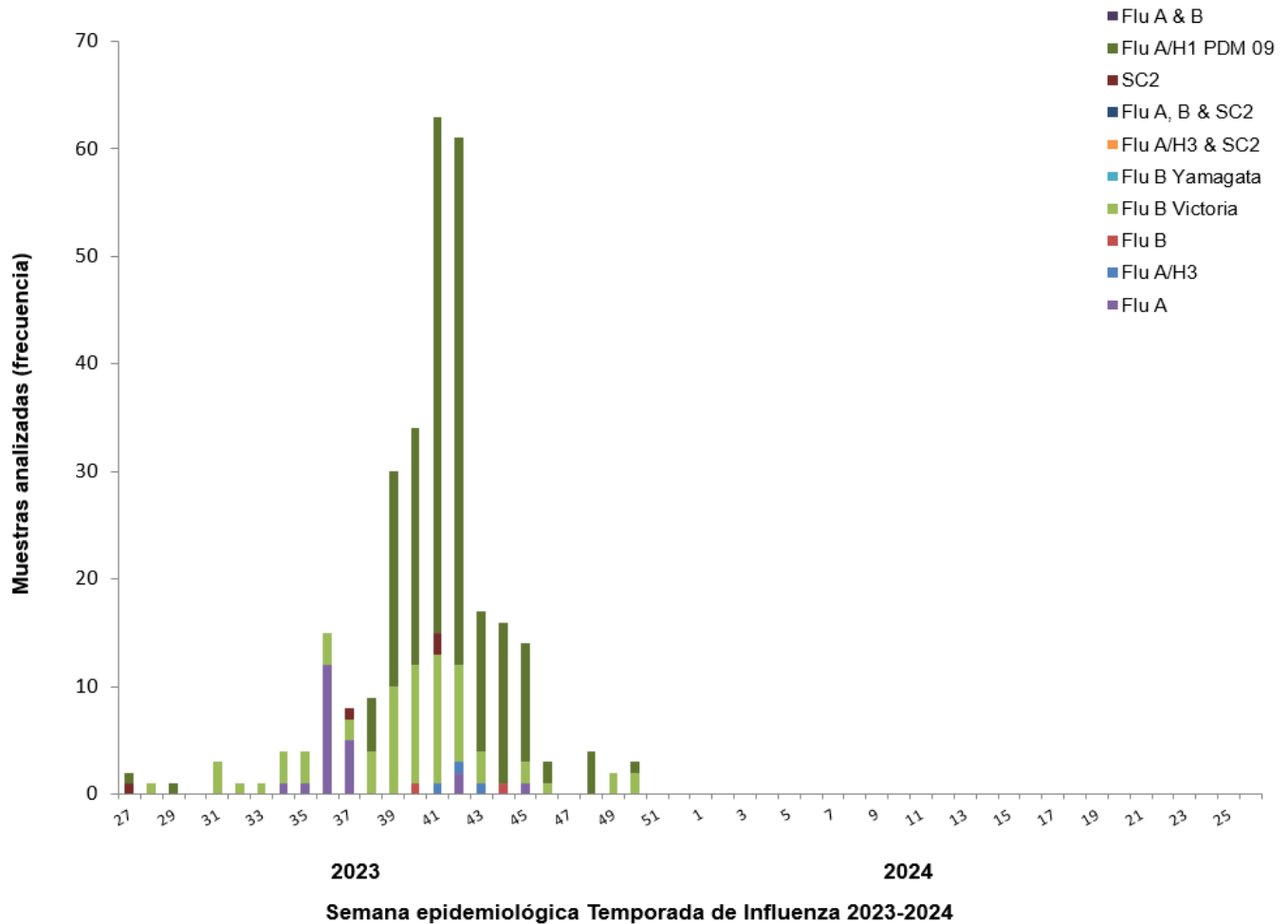


**Nota:** Los datos son preliminares.





Gráfica 8. Distribución por semana epidemiológica de resultados de RT-PCR para virus de influenza, Temporada 2023 – 2024.



**Nota:** Los datos son preliminares.



**Tabla 6. Fatalidades asociadas a influenza en la temporada 2023 – 2024, Puerto Rico.**

Región	Fatalidades
Arecibo	9
Bayamón	12
Caguas	17
Fajardo	4
Aguadilla/Mayagüez	5
Metro	13
Ponce	25
<b>Total</b>	<b>85</b>

*Nota:* Los datos son preliminares.

**Tabla 7. Distribución de fatalidades asociadas a influenza por Semana Epidemiológica, Temporada 2023 – 2024.**

Semana Epidemiológica	Fatalidades
27 (2023)	2
28 (2023)	4
29 (2023)	1
30 (2023)	1
31 (2023)	1
32 (2023)	2
34 (2023)	2
35 (2023)	1
36 (2023)	4
37 (2023)	3
38 (2023)	1
39 (2023)	2
40 (2023)	2
41 (2023)	10
42 (2023)	5
43 (2023)	6
44 (2023)	8
45 (2023)	7
46 (2023)	7
47 (2023)	8
48 (2023)	1
49 (2023)	5
50 (2023)	2
<b>Total</b>	<b>85</b>

*Nota:* Los datos son preliminares.



Tabla 8. Fatalidades asociadas a influenza por tipo de influenza, Temporada 2023 – 2024.

Tipo de Influenza	Fatalidades
Influenza A	36
Influenza B	38
Influenza A & B	5
No se especificó	6
<b>Total</b>	<b>85</b>

*Nota:* Los datos son preliminares.

Tabla 9. Distribución por grupo de edad y sexo de las fatalidades asociadas a influenza, Temporada 2023 – 2024.

Grupo de edad	Sexo		Total
	F	M	
10 – 14	0	1	1
35 – 39	1	1	2
40 – 44	1	0	1
45 – 49	1	4	5
50 – 54	1	0	1
55 – 59	3	1	4
60 – 64	4	0	4
65 – 69	0	3	3
70 – 74	2	4	6
75 – 79	7	7	14
80 – 84	8	7	15
85 +	15	14	29
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>42</b>	<b>85</b>

*Nota:* Los datos son preliminares.

Tabla 10. Estatus de vacunación de las fatalidades asociadas a influenza, Temporada 2023 – 2024.

Vacunación	Fatalidad
Registrada	4
No Registrada	81
<b>Total</b>	<b>85</b>

*Nota:* Esta información fue verificada en la plataforma Puerto Rico Electronic Immunization System (PREIS). Los datos son preliminares.



**Comentario Final:** En resumen, para la semana epidemiológica número 51 de la temporada de influenza 2023 – 2024:

1. Los casos sobrepasaron el promedio histórico para la semana epidemiológica números 27 – 50 (2023). Para la semana de este informe los casos no sobrepasaron el promedio histórico.
2. Los casos sobrepasaron el umbral de temporada para la semana epidemiológica números 27 – 51 (2023).
3. Los casos sobrepasaron el umbral de alerta para la semana epidemiológica números 27 – 50 (2023). Para la semana de este informe los casos no sobrepasaron el umbral de alerta.
4. El 19.94% de todos los casos reportados de la temporada actual han sido reportados en las semanas epidemiológicas números 48 – 51.
5. Predominantemente, alrededor del 51.90% de los casos reportados de la temporada se han identificado en la población pediátrica (0 – 19 años).
6. Desde la semana epidemiológica 27 (2023), se observó como los casos de influenza tipo B fueron la mayoría de los casos para las semanas 27 – 41 de la Temporada de Influenza 2023 – 2024. Para la semana de este informe, el 58.10% de los casos con evidencia de laboratorio válido fueron influenza tipo B.
7. Para la semana de este informe, no se identificaron brotes en instituciones educativas en ninguna de las regiones de salud.
8. Según el Registro Electrónico de Vacunación de Puerto Rico (PREIS, por sus siglas en inglés), hasta el 28 de diciembre de 2023, para la temporada de Influenza 2023-24 en Puerto Rico, un total de 422,479 vacunas han sido administradas.
9. Preliminarmente, no se tienen muertes asociadas a influenza bajo investigación en esta temporada reportadas por el Registro Demográfico.

**Este informe, preliminarmente, presenta que durante la semana número 51 los casos de influenza se encuentran por debajo del nivel de alerta.** Por las pasadas cuatro semanas, preliminarmente, se observa una disminución en casos. Sin embargo, se observa un leve aumento para casos influenza tipo B en comparación con semanas previas. Para este informe, la clasificación de la temporada continúa en epidemia. Los datos epidemiológicos de este boletín han sido actualizados al 26 de diciembre de 2023 a las 11:00 AM.

Toda la información presentada está sujeta a la actualización de datos, según transcurre el proceso de investigación.



## Recomendaciones de Salud Pública

Las estrategias de salud pública deben enfatizar:

- *Detección Temprana:*
  - Si sospecha que sus síntomas puedan ser de Influenza, acuda de inmediato a recibir atención médica.
  - El tratamiento temprano puede ayudar a prevenir que la enfermedad se agrave y disminuir complicaciones y mortalidad.
- *Vigilancia Epidemiológica:*
  - Continuar esfuerzos para el cumplimiento de la OA Núm. 358 de Notificación Obligatoria.
    - Promover como método de preferencia el reporte electrónico a través del NEDSS Base System (NBS). Para apoyo a proveedores, enviar correo electrónico a [michael.frontera@salud.pr.gov](mailto:michael.frontera@salud.pr.gov) indicando que desea orientación sobre comienzo de reporte electrónico.
- *Campañas Educativas:*
  - Promoción de las medidas de prevención para la temporada de Influenza 2023 – 24.
    - Vacunación para población de 6 meses en adelante.
      - Para buscar un centro de vacunación más cercano visite [www.salud.pr.gov/influenza](http://www.salud.pr.gov/influenza) o llame al 787-522-3985.
    - Desinfección de áreas comunes.
    - Uso de mascarillas si presenta síntomas, lugares cerrados, si es cuidador de paciente de Influenza.
    - Distanciamiento físico.
    - Detección temprana en población a mayor riesgo de complicaciones: personas embarazadas, personas menores de 5 años (especialmente en menores de 2 años), personas mayores de 65 años, personas con condiciones crónicas (asma, diabetes, enfermedades cardíacas).
  - Materiales educativos sobre Influenza:
    - [Influenza \(salud.gov.pr\)](http://salud.gov.pr)
- *Tratamientos:*
  - Los medicamentos antivirales deben utilizarse para tratamiento inmediato de las personas que tienen influenza o presunta influenza y que corren un mayor riesgo de presentar complicaciones graves por la influenza, como las personas con enfermedades crónicas, asma, diabetes (incluida la diabetes gestacional), enfermedad renal, inmunocompromiso o enfermedades cardíacas entre otras.

Para las personas con mayor riesgo de presentar complicaciones graves por la influenza, el tratamiento temprano con un medicamento antiviral puede significar tener una enfermedad más leve en lugar de una enfermedad más grave que podría requerir hospitalización. Para los adultos hospitalizados con la influenza, algunos estudios han informado que el tratamiento antiviral temprano puede reducir su riesgo de muerte.

**Nota: La información brindada en este informe está sujeta a las actualizaciones de las investigaciones de casos. En la medida que progresen las investigaciones, casos pueden ser reclasificados según los criterios de evaluación.**

Preparado: Equipo Vigilancia Influenza. División de Epidemiología e Investigación.

Revisado por: Equipo Principal Oficial de Epidemiología.



## Referencias

- <sup>1</sup> CDC. (2022). *Influenza (gripe): Lo que necesita saber*. Recuperado de <https://espanol.cdc.gov/flu/about/keyfacts.htm>.
- <sup>2</sup> CDC. (2023). *Influenza (gripe): Tipos de virus de influenza*. Recuperado de <https://espanol.cdc.gov/flu/about/viruses/types.htm>.
- <sup>3</sup> PAHO. (sf). *Influenza y otros virus respiratorios*. Recuperado de [PAHO-Influenza-otros-virus-respiratorios](#).
- <sup>4</sup> Departamento de Salud de Puerto Rico. (2016). Orden Administrativa Número 358. Recuperado de [Orden Administrativa 358](#)

## Referencia sugerida

Departamento de Salud de Puerto Rico (2023). *Vigilancia de Influenza Semana Epidemiológica 51*. San Juan, PR: Vigilancia de Influenza. División de Epidemiología e Investigación.



**ANEJO 1:**  
**Metodología de Clasificaciones para Situación Epidemiológica**  
**Temporada Influenza 2023-24**



## Criterios para clasificaciones de brote y epidemia para la Vigilancia de Influenza, Temporada 2023-2024 en Puerto Rico<sup>1</sup>

### I. Criterios para el diseño de la curva epidemiológica correspondiente a la Temporada de Influenza 2023-2024 en Puerto Rico

#### a. Descripción de curva epidemiológica para la Temporada Influenza 2023-2024 en Puerto Rico

La curva epidemiológica para la Temporada de Influenza 2023-2024 está compuesta por el promedio histórico, umbral de alerta, umbral de temporada y casos reportados por semana epidemiológica. El promedio histórico corresponde al promedio de casos reportados a la Vigilancia de Influenza en temporadas pasadas desde 2016 hasta el 2023. El umbral de alerta indica el nivel de casos nuevos (incidencia) registrados por encima del número de casos que se espera, por semana epidemiológica de la temporada corriente. A su vez, el umbral de temporada indica el número de casos esperados para la temporada corriente de Influenza, 2023-2024, basado en temporadas pasadas (2016-2023). Por último, el número de casos reportados corresponde a la cantidad de casos registrados por semana epidemiológica según el reporte de enfermedades de notificación obligatoria que emiten los proveedores de salud a la Vigilancia de Influenza del Departamento de Salud.

#### b. Ajustes a la curva epidemiológica para la Temporada de Influenza 2023-2024 en Puerto Rico

El diseño de la curva epidemiológica para la Temporada de Influenza 2023-2023 fue evaluado y analizado por los equipos de la División de Epidemiología e Investigación del Departamento de Salud de Puerto Rico. Se observó un comportamiento atípico en el número de casos de Influenza reportados durante las temporadas 2020-2021 y 2021-2022, a consecuencia del impacto que tuvieron las medidas preventivas como parte de la respuesta a la pandemia del virus SARS-CoV-2.

En conclusión, el promedio histórico, umbral de alerta y umbral de temporada de la curva epidemiológica para la Temporada de Influenza 2023-2024 comprende los datos de cinco (5) temporadas pasadas de Influenza las cuales se desglosan a continuación: 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020 y 2022-2023.

### II. Criterios para clasificación de brote por el virus de Influenza en Puerto Rico<sup>2</sup>

Para emitir una alerta por brote por el virus de Influenza en Puerto Rico, se deberán cumplir los siguientes criterios:

1. Los casos reportados de Influenza para una semana epidemiológica deberán sobrepasar el umbral de alerta, al menos por dos (2) semanas consecutivas, según la curva epidemiológica

<sup>1</sup> Nota: Los términos de brote y epidemia conllevan un aumento inusual de casos (más de lo esperado) para un tiempo específico. Distinciones entre ambos términos implica en *brote* transmisión localizada (ej., comunidad, regional, grupo poblacional específico) versus *epidemia* que se considera una transmisión generalizada. Ver glosario de OPS en: <https://www.paho.org/es/file/64120/download?token=M2IXE-K4>

<sup>2</sup> [ILINet Sistema de Vigilancia de Pacientes "Out-patient" \(pr.gov\)](#)





para la Temporada de Influenza 2023 – 2024. El mismo puede clasificarse en las siguientes categorías:

- a. **Local:** Brotes de Influenza (casos confirmados en vigilancia) con casos recientes (7 días) en *una región de salud*; y un aumento en casos ILI<sup>3</sup>.
- b. **Regional:** Brotes de Influenza (casos confirmados en vigilancia) con casos recientes (7 días), en al menos *dos regiones de salud*, pero en menos de la mitad de las regiones de salud; y un aumento en casos ILI.
- c. **Población específica:** Brotes de Influenza (casos confirmados en vigilancia) con  $\geq 50\%$  de los casos recientes (7 días) en una población específica.

### III. Criterios para clasificación de epidemia por el virus de Influenza en Puerto Rico

Para emitir una alerta de epidemia por el virus de Influenza en Puerto Rico, se deberán cumplir los siguientes criterios:

1. Los casos reportados de Influenza deberán sobrepasar el umbral de alerta, al menos cuatro (4) semanas consecutivas para la Temporada de Influenza 2023-2024; **Y**
2. Los casos reportados de Influenza durante las cuatro (4) semanas consecutivas sobre el umbral de alerta, deberán comprender el 50% del total de casos reportados para la Temporada de Influenza 2023-2024; **Y**
3. Los casos deben estar identificados para todas las regiones de salud de Puerto Rico; **Y**
4. Una tasa de incidencia de casos a 7 días de  $\geq 100$  casos por cada 100,000 habitantes (alto nivel de transmisión comunitaria); **O** en el sistema de ILI Net<sup>4</sup>, que monitorea las visitas de pacientes en centros centinela debe alcanzar, al menos, un nivel de alto (color rojo).

---

<sup>3</sup> CDC (2023). Weekly Influenza Surveillance Report Prepared by the Influenza Division. Outpatient Respiratory Illness Activity Map Determined by Data Reported to ILI Net. Disponible en: <https://gis.cdc.gov/grasp/fluview/main.html>

<sup>4</sup> CDC (2023). Weekly Influenza Surveillance Report Prepared by the Influenza Division. Outpatient Respiratory Illness Activity Map Determined by Data Reported to ILI Net. Disponible en: <https://gis.cdc.gov/grasp/fluview/main.html>