

DEPARTAMENTO DE
SALUD



Vigilancia Enfermedades Arbovirales (Dengue, Chikungunya y Zika)

**Semana Epidemiológica Número 8
2024**

Fecha: 7 de marzo de 2024

Introducción

Los arbovirus son enfermedades que se transmiten a los seres humanos por artrópodos, como mosquitos, garrapatas, pulgas y otros. Existen más de 130 arbovirus que conocemos pueden causar enfermedad en humanos y son responsables de algunas de las mayores epidemias de enfermedades infecciosas emergentes en la última década. El dengue, el chikungunya y el Zika son arbovirus que se encuentran en Puerto Rico. Estos virus se transmiten a través de la picada de un mosquito infectado y en Puerto Rico, el vector principal responsable de la transmisión es el mosquito *Aedes aegypti*.

El Sistema de Vigilancia de Enfermedades Arbovirales de la Oficina de Epidemiología e Investigación del Departamento de Salud es un sistema de vigilancia epidemiológica pasiva basada en resultados de laboratorio. Este opera mediante el envío de una hoja de investigación de caso con datos del paciente y su muestra de laboratorio correspondiente cuando los proveedores de salud sospechan una potencial infección arboviral. El Laboratorio del Departamento de Salud, a su vez, realiza las pruebas diagnósticas de arbovirus. Entre los objetivos del sistema de la vigilancia están; la identificación, monitoreo y reporte de la incidencia de enfermedades arbovirales (dengue, chikungunya y Zika) en Puerto Rico e identificar poblaciones afectadas para poder encaminar esfuerzos de control y prevención.

Sobre el Dengue

El dengue es una infección viral que es causada por uno de cualquiera de los cuatro virus relacionados: virus del dengue 1, 2, 3 y 4. Por esta razón, una persona puede infectarse con el virus del dengue hasta cuatro veces durante su vida. Es una enfermedad que afecta personas de todas las edades, con síntomas que varían entre una fiebre leve a una fiebre incapacitante, acompañado de dolor intenso de cabeza, dolor detrás de los ojos, dolor en músculos y articulaciones y eritema. La enfermedad puede progresar a formas graves, caracterizada principalmente por *shock*, dificultad respiratoria y/o daño grave de órganos. Según los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), cada año hasta 400 millones de personas se infectan con dengue. Aproximadamente 100 millones de personas se enferman por la infección y 40,000 mueren por dengue grave. Datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) indican que el número de casos de dengue en las Américas se ha incrementado en las últimas cuatro décadas, pasó de 1.5 millones de casos acumulados en la década del 80, a 16.2 millones en la década del 2010-2019. El dengue ha sido reportado en Puerto Rico desde principios de la década del sesenta. Se considera una enfermedad endémica ya que se reportan casos durante todo el año.

Sobre el Chikungunya

La fiebre chikungunya es una enfermedad vírica transmitida por mosquitos cuyo agente etiológico es el virus chikungunya, un virus de ARN del género de los alfavirus, familia *Togaviridae*. “Chikungunya” es una voz de la lengua makonde que significa “en postura retorcida”. Los síntomas comienzan generalmente de 4 a 8 días después de la picada de mosquitos, pero pueden aparecer en cualquier momento entre el día 2 y el día 12. El síntoma más común es una aparición repentina de fiebre, a menudo acompañada de dolor en las articulaciones. Otros síntomas incluyen dolor muscular, dolor de cabeza, náuseas, fatiga y erupción cutánea. El dolor severo en las articulaciones por lo general dura unos pocos días, pero puede persistir durante meses o incluso años. Las complicaciones graves son poco frecuentes, pero en las personas mayores, la enfermedad puede contribuir a la causa de la muerte. Solo se puede tener chikungunya una vez, luego se desarrollan los anticuerpos que se encargaran de proteger a las personas. De acuerdo con la evidencia disponible hasta el momento, habría inmunidad de por vida. Desde el 2013, la transmisión local de chikungunya ha sido identificado en 45 países y territorios en el continente americano, con más de 1.7 millones de casos sospechosos notificados a la OPS. El primer caso de chikungunya en Puerto Rico se reportó en 2014, ese mismo año se declaró una epidemia en la Isla.

Sobre el Zika

La mayoría de las personas infectadas por el virus de Zika son asintomáticas; quienes sí presentan síntomas suelen manifestar erupciones cutáneas, fiebre, conjuntivitis, dolores musculares y articulares, malestar general y dolor de cabeza, que duran entre 2 y 7 días. La infección por el virus de Zika durante el embarazo puede causar microcefalia y otras malformaciones congénitas, así como partos prematuros y abortos espontáneos. En 2015, las Américas declararon su primer brote de Zika con más de 18 países que presentaron informes de transmisión, incluyendo a Puerto Rico. En febrero de 2016, la OMS declaró la microcefalia relacionada con el virus de Zika emergencia de salud pública de importancia internacional, y se confirmó la relación causal entre el virus y las malformaciones congénitas. En noviembre de ese mismo año, la OMS declaró el fin de la emergencia. Aunque los casos de enfermedad por el virus de Zika disminuyeron a partir de 2017 en todo el mundo, la transmisión del virus persiste a niveles bajos en varios países de las Américas y otras regiones endémicas.

Notificación de casos

Conforme a la Orden Administrativa Núm. 358, el dengue, chikungunya y Zika son enfermedades de notificación obligatoria de Categoría I. Los casos se deben reportar a la Oficina de Epidemiología e Investigación con un informe individual de caso en un periodo no mayor de cinco (5) días.



Informe Semanal de Enfermedades Arbovirales Semana Epidemiológica Número 8 19 al 25 de febrero de 2024

Las enfermedades arbovirales incluidas en la vigilancia son dengue, Zika y chikungunya. Los casos confirmados son aquellos con prueba de laboratorio molecular (PCR) positiva, mientras que los casos probables son aquellos con prueba de laboratorio serológica (IgM) positiva.

En la tabla 1 se presenta el resumen de casos de enfermedades arbovirales que corresponden a la semana epidemiológica 8, con fecha de inicio de síntomas del 19 al 25 de febrero de 2024. En la tabla 2 se presenta el resumen de casos de enfermedades arbovirales acumulados en 2024, con fecha de inicio de síntomas del 1 de enero al 25 de febrero de 2024. El periodo de corte de datos de vigilancia cerró el 6 de marzo de 2024. Los datos de este informe son preliminares y están sujetos a la actualización de los datos.

Tabla 1. Resumen de casos de enfermedades arbovirales en la semana 8, 2024, fecha de inicio de síntomas del 19 al 25 de febrero de 2024.

Arbovirus	Confirmados	Probables	Total
Dengue	32	10	42
Zika	0	0	0
Chikungunya	0	0	0

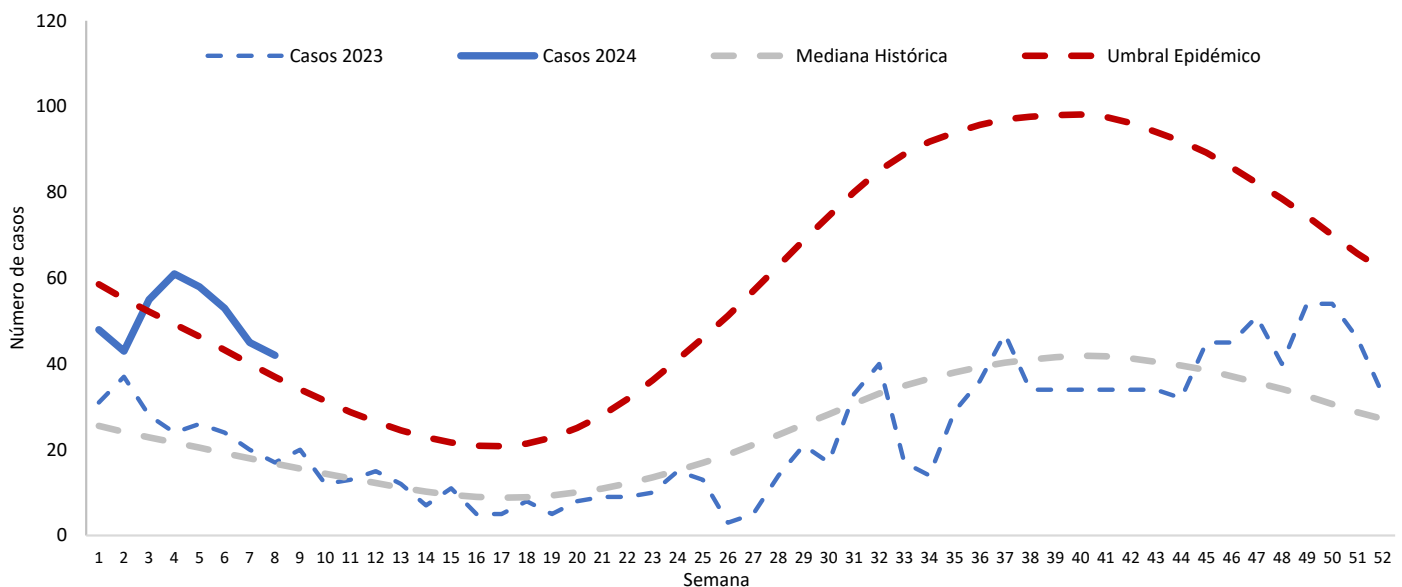
Tabla 2. Resumen de casos de enfermedades arbovirales acumulados en 2024 (semanas 1-8), fecha de inicio de síntomas del 1 de enero al 25 de febrero de 2024.

Arbovirus	Confirmados	Probables	Total*
Dengue	342	63	405
Zika	0	3	3
Chikungunya	0	0	0

**De la semana del 19 al 25 de febrero de 2024 se recibieron treinta y dos casos confirmados de dengue y diez probables de dengue, no obstante, se recibieron resultados de quince casos de dengue adicionales de semanas epidemiológicas pasadas.*

Dengue

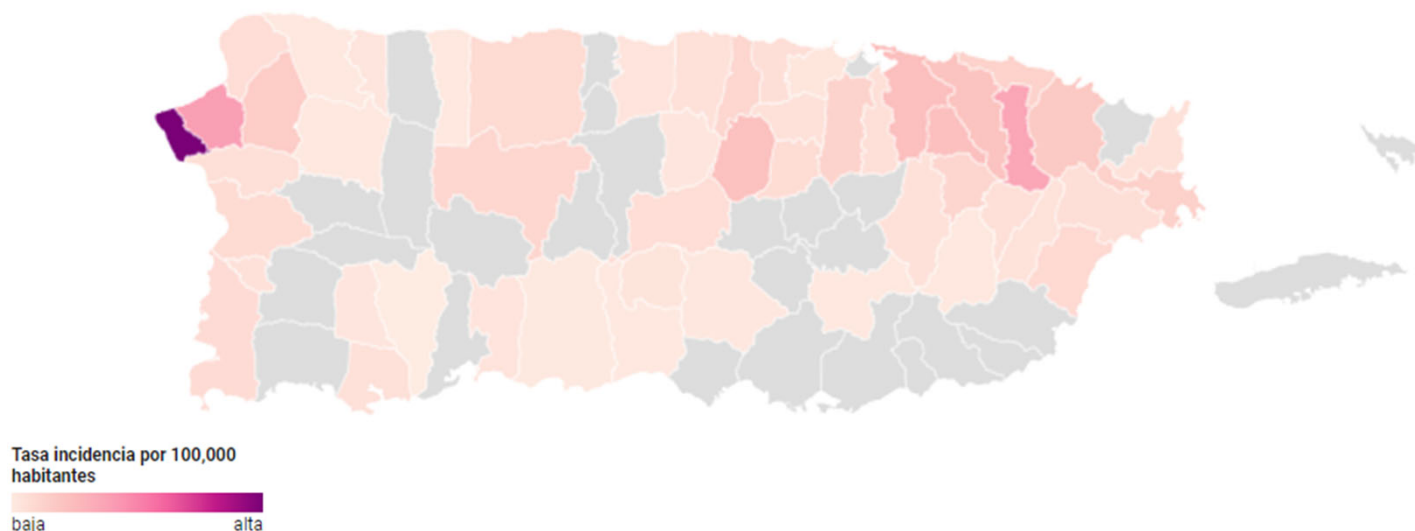
Gráfica 1. Casos de dengue reportados para el 2023-2024 en comparación con la mediana histórica y umbral epidémico



Nota: La curva epidemiológica supera umbral epidémico para esta semana epidemiológica, los números de casos de dengue reportados para esta semana se mantienen estable comparado con las semanas anteriores. Para este informe los casos se concentran en las regiones de San Juan y Bayamón, por tanto, se mantiene bajo evaluación la actividad de dengue para Puerto Rico.

La figura 1 presenta las tasas de incidencia acumulada (tasa por 100,000 habitantes) de los casos de dengue por municipio de residencia para las semanas 1 a 8 de 2024. Los cinco municipios de mayor incidencia en lo que va del año 2024 son, Rincón (131.69), Aguada (52.44), Canóvanas (47.24), San Juan (30.39) y Trujillo Alto (29.52).

Figura 1. Incidencia acumulada de casos de dengue por municipio de residencia, semanas 1-8, 2024*



La tabla 3 presenta la distribución de casos de dengue por municipio de residencia para las semanas 1 a 8 de 2024. El municipio con mayor número de casos acumulados para este periodo es San Juan con 104 casos (25.68%) reportados, seguido de Carolina con 42 casos (10.37%) y Bayamón con 30 casos (7.41%) respectivamente.

Tabla 3 . Distribución de casos acumulados de dengue por municipio de residencia, semanas 1-8, 2024

Municipio	Frecuencia*	Por ciento (%)
Aguada	20 (+1)	4.94
Aguadilla	5	1.23
Añasco	2 (+1)	0.49
Arecibo	10	2.47
Bayamón	30 (+1)	7.41
Cabo Rojo	5 (+1)	1.23

*Entre paréntesis se incluye el número de casos adicionales o diferencia en número de casos luego de corrección en municipio de residencia.



Municipio	Frecuencia*	Por ciento (%)
Caguas	8 (+2)	1.98
Canóvanas	20 (+6)	4.94
Carolina	42 (+7)	10.37
Cayey	1	0.25
Ceiba	2	0.49
Coamo	1	0.25
Corozal	10 (+1)	2.47
Dorado	3	0.74
Fajardo	2	0.49
Guánica	1	0.25
Guaynabo	7 (+1)	1.73
Gurabo	6 (+2)	1.48
Hatillo	1	0.25
Hormigueros	1	0.25
Humacao	6 (+2)	1.48
Isabela	1	0.25
Juana Díaz	1	0.25
Juncos	3 (+1)	0.74
Las Piedras	2	0.49
Loíza	4 (+1)	0.99
Manatí	2	0.49
Mayagüez	8 (+1)	1.98
Moca	8	1.98
Morovis	1	0.25
Naguabo	2	0.49
Naranjito	3 (+1)	0.74
Orocovis	2	0.49
Peñuelas	1	0.25
Ponce	2 (+1)	0.49
Quebradillas	1	0.25
Rincón	20 (+3)	4.94

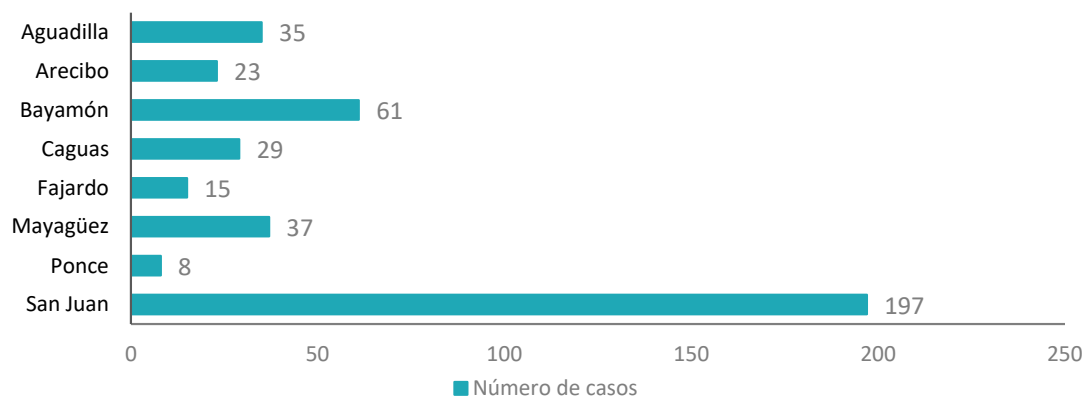
*Entre paréntesis se incluye el número de casos adicionales o diferencia en número de casos luego de corrección en municipio de residencia. Caso que en el informe anterior aparecía con residencia en Las Marías fue editado.

Municipio	Frecuencia*	Por ciento (%)
Rio Grande	11 (+2)	2.72
Sabana Grande	1	0.25
San Juan	104 (+19)	25.68
San Lorenzo	1	0.25
San Sebastián	1	0.25
Toa Alta	5	1.23
Toa Baja	3 (+1)	0.74
Trujillo Alto	20 (+3)	4.94
Utua	4	0.99
Vega Alta	5	1.23
Vega Baja	4	0.99
Villalba	1	0.25
Yauco	1	0.25
Total	405 (+58)	100.00

*Entre paréntesis se incluye el número de casos adicionales o diferencia en número de casos luego de corrección en municipio de residencia.

La gráfica 2 presenta los casos de dengue acumulados por región de salud para las semanas 1 a 8 de 2024. La región de salud con mayor número de casos reportados fue la región de San Juan con 197 casos (48.64%), seguido de la región de Bayamón con 61 casos (15.06%) y la región Mayagüez con 37 casos (9.14%).

Gráfica 2. Casos acumulados de dengue por región de salud, semanas 1-8, 2024





La tabla 4 presenta las características de los casos acumulados de dengue para las semanas 1 a 8 de 2024. Un total de 232199 casos (57.28%) pertenecen al grupo de los hombres. Los grupos de edad con el mayor número de casos son el de 40 a 59 años con 84 casos (20.74%), seguido del grupo de edad de 15 a 19 años con 66 casos (16.30%) y el grupo de 10 a 14 años con 53 casos (13.09%). Durante este periodo, se han reportado un total de 245 (60.49%) casos hospitalizados. Del total de los casos con prueba de laboratorio positiva a dengue, 24 (5.93%) casos cumplen con la definición de caso severo (o grave) de la Organización Mundial de Salud (OMS) de 2009. No se reporta defunciones para este periodo.

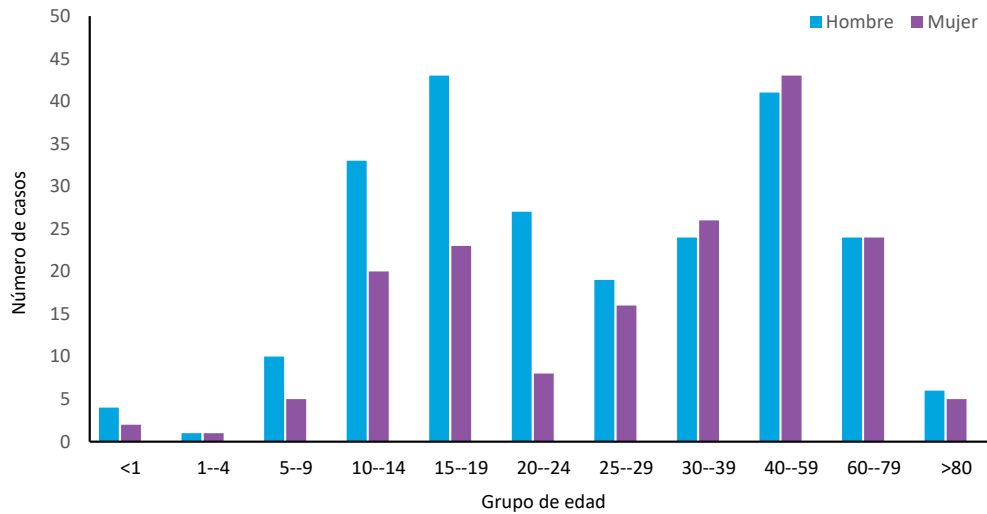
Nota: para definición de caso severo acceder el siguiente enlace; [Dengue: guías para la atención de enfermos en la Región de las Américas. 2.ed. \(paho.org\)](https://www.paho.org/es/dengue/guia-para-la-atencion-de-enfermos-en-la-region-de-las-americas-2-ed).

Tabla 4 . Características de casos acumulados de dengue, semanas 1-8, 2024

Característica	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sexo		
Mujer	173	42.72
Hombre	232	57.28
Grupo de edad (años)		
< 1	6	1.48
1 a 4	2	0.49
5 a 9	15	3.70
10 a 14	53	13.09
15 a 19	66	16.30
20 a 24	35	8.64
25 a 29	35	8.64
30 a 39	50	12.35
40 a 59	84	20.74
60 a 79	48	11.85
≥ 80	11	2.72
Hospitalizados	245	60.49
Severos	24	5.93
Defunciones	0	0.00

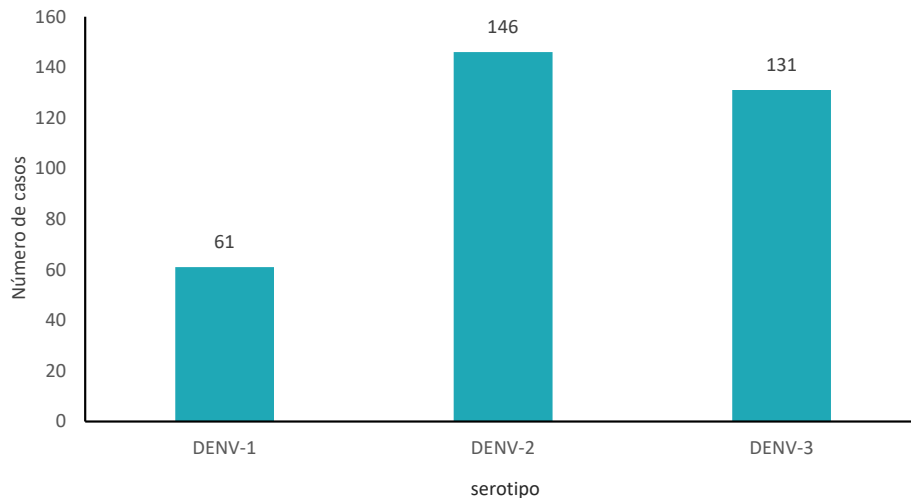
La gráfica 3 presenta la distribución de casos acumulados de dengue por grupo de edad y sexo para las semanas 1 a 8 de 2024.

Gráfica 3. Distribución de casos acumulados de dengue por grupo de edad y sexo, semanas 1-8, 2024



La gráfica 4 presenta la distribución por serotipo de dengue de los casos confirmados con prueba de serotipo disponible (N=338) para las semanas 1 a 8 de 2024. Un total de 61 casos (18.05%) pertenecen al serotipo 1 (DENV-1), 146 casos (43.20%) al serotipo 2 (DENV-2) y 131 casos (38.76%) al serotipo 3 (DENV-3).

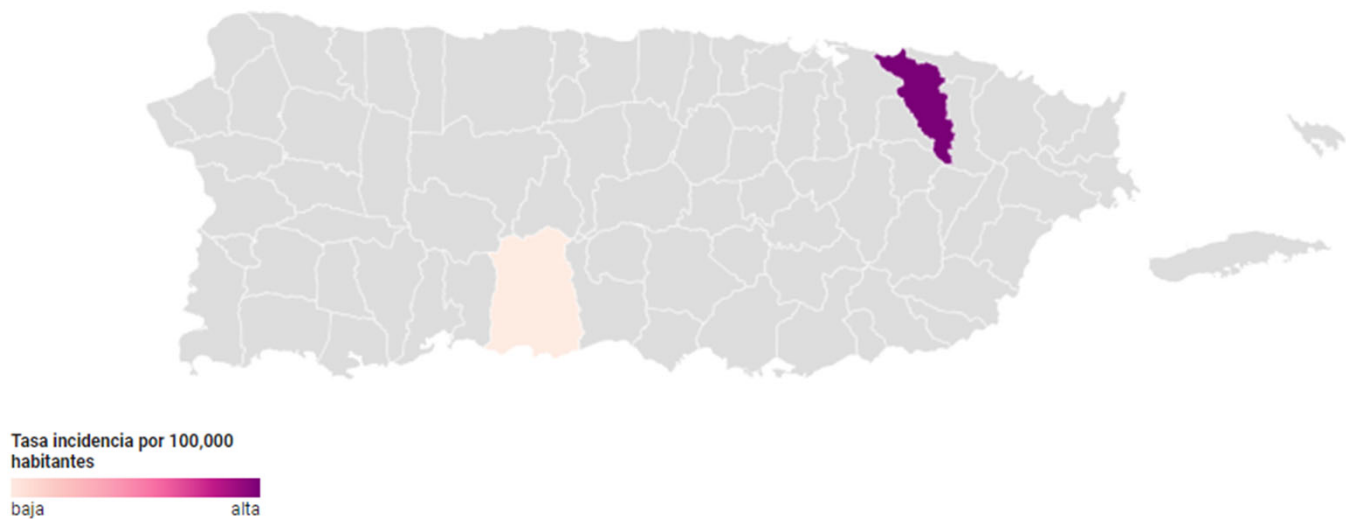
Gráfica 4. Distribución de casos acumulados de dengue por serotipo, semanas 1-8, 2024



Zika

La figura 2 presenta las tasas de incidencia acumulada de casos probables de Zika por municipio de residencia para las semanas 1 a 8 de 2024.

Figura 2. Incidencia acumulada de casos de Zika por municipio de residencia, semanas 1-8, 2024*



La tabla 5 presenta la distribución de los casos acumulados de Zika por municipio de residencia. Durante la semana del 19 al 25 de febrero de 2024 no se reportaron casos de Zika. Hasta la fecha del reporte, se han reportado 3 casos probables de Zika, 2 casos (66.67%) en Carolina y 1 caso (33.33%) en Ponce.

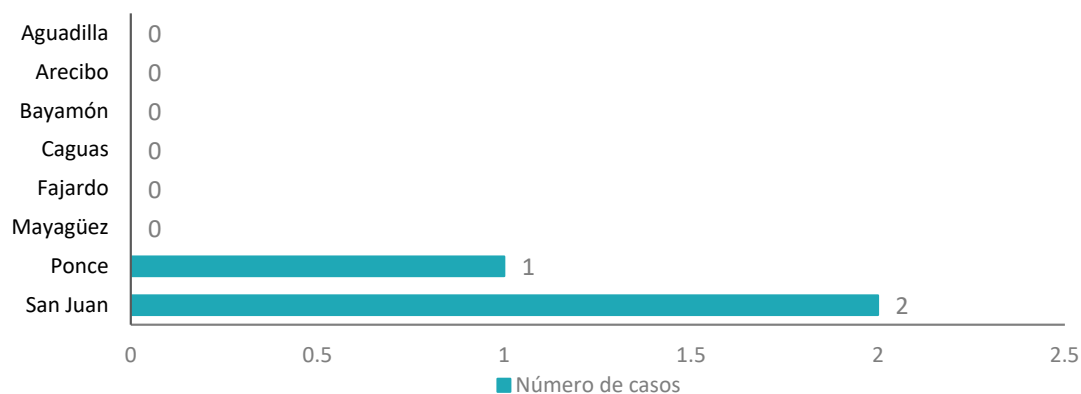
Tabla 5 . Distribución de casos acumulados de Zika por municipio de residencia, semanas 1-8, 2024

Municipio	Frecuencia	Porcentaje (%)
Carolina	2	66.67
Ponce	1	33.33
Total	3	100.00

*Nota: El mapa utilizado en la Figura 2 fue construido con la herramienta Datawrapper. Fuente: Lorenz, M.; Aisch, G.; Kokkeliink, D. (2012) Datawrapper: Create Charts and Maps [Software]. Recuperado de <https://www.datawrapper.de/>

La gráfica 5 presenta los casos de Zika acumulados por región de salud para las semanas 1 a 8 de 2024.

Gráfica 5. Casos acumulados de Zika por región de salud, semanas 1-8, 2024



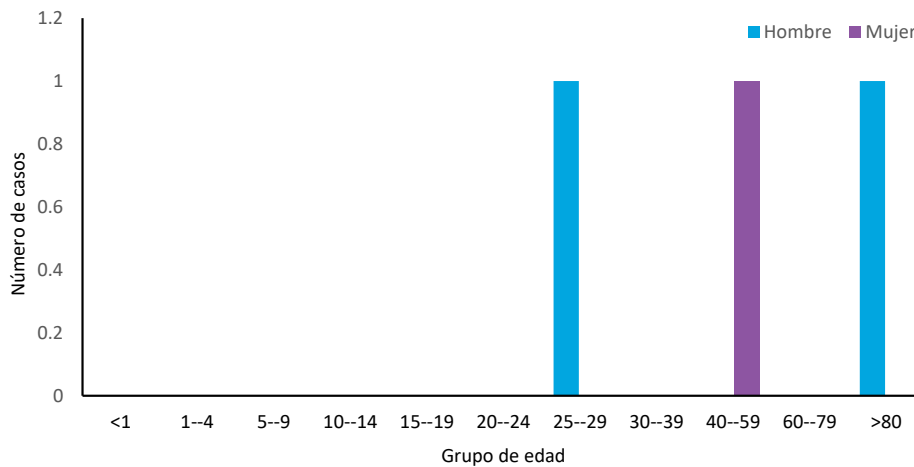
La tabla 6 presenta las características de los casos acumulados de Zika para el reporte de las semanas 1 a 8 de 2024. Dos casos (66.67%) pertenecen al grupo de los hombres. Por grupo de edad, se reporta 1 caso (33.33%) en el grupo de 25 a 29 años, 1 caso (33.33 %) en el grupo de 40 a 59 años y 1 caso (33.33%) en el grupo de mayores de 80 años. Durante este periodo, se reportan 2 casos (66.67%) hospitalizados. No se reportan defunciones para este periodo.

Tabla 6 . Características de casos acumulados de Zika, semanas 1-8, 2024

Característica	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sexo		
Mujer	1	33.33
Hombre	2	66.67
Grupo de edad (años)		
25 a 29	1	33.33
40 a 59	1	33.33
≥ 80	1	33.33
Hospitalizados	2	66.67
Defunciones	0	0.00

La gráfica 6 presenta la distribución de casos acumulados de Zika por grupo de edad y sexo para las semanas 1 a 8 de 2024.

Gráfica 6. Casos acumulados de Zika por grupo de edad y sexo, semanas 1-8, 2024





Recomendaciones de Salud Pública

Las estrategias de salud pública deben enfatizar:

- **Limpieza y recogido de escombros**
 - Se exhorta a la ciudadanía inspeccionar sus patios y residencias y descartar los objetos que acumulen agua.
 - Coordinar con el municipio el recogido de escombros.
- **Reparación de tanques sépticos**
 - Los tanques o pozos sépticos se han identificado como lugares ideales para que los mosquitos *Aedes Aegypti* pongan sus huevos. Verificar que los pozos estén libres de grietas y que estén sellados o tapados herméticamente. Los tubos de ventilación deben estar cubiertos con mallas o telas metálicas para evitar que entren los mosquitos. En caso de los pozos sépticos abandonados o que no estén en uso, deben ser rellenados con tierra o gravilla.
- **Campañas Educativas y Alcance Comunitario**
 - Promover mensajes educativos para dar a conocer qué es dengue, reconocer los síntomas y cuándo visitar al médico.
 - Promover las medidas preventivas para evitar picadas de mosquitos *Aedes aegypti*:
 - Use camisetas de manga larga y pantalones largos.
 - Mantenga los mosquitos afuera: use mallas o telas metálicas (escrienes) en las puertas y ventanas.
 - Use mosquiteros para dormir (especialmente para infantes, niños, mujeres embarazadas y personas encamadas).
 - Usar un repelente de insectos registrado en la Agencia de Protección Ambiental ([EPA](#)).
 - Almacenamiento de agua
 - Elimine, recoja y/o cubra todos los envases u objetos, dentro y fuera de tu casa, que puedan acumular agua.
 - Inspeccione su residencia luego de un evento de lluvias para evitar acumulaciones de agua.
 - Cubre bien los recipientes de almacenamiento de agua.
 - Ayude a las personas de edad avanzada, encamadas y/o con necesidades especiales de tu comunidad a recoger los alrededores de sus casas.
 - Consejos generales sobre el repelente de mosquitos
 - Siempre utilice los repelentes de insectos según las instrucciones.
 - Vuelva a aplicar el repelente de insectos según las indicaciones.
- **Vigilancia Epidemiológica:**
 - Continuar el esfuerzo de vigilancia epidemiológica para enfermedades arbovirales.
 - Continuar la coordinación de esfuerzos entre la División de Epidemiología e Investigación y la División de Salud Ambiental del Departamento de Salud, la Unidad de Control de Vectores (PRVCU) y la Subdivisión de dengue de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC).



Resumen de casos de enfermedades arbovirales en 2023

En la tabla 5 se presenta un resumen de los casos de enfermedades arbovirales que se reportaron en el año 2023, fecha de inicio de síntomas del 1 de enero de 2023 al 31 de diciembre 2023.

Tabla 5. Resumen de casos de enfermedades arbovirales en 2023

Arbovirus	Confirmados	Probables	Total
Dengue	991	302	1,293
Zika	0	46	46
Chikungunya	0	0	0

La tabla 6 presenta las características de los casos acumulados de dengue para el 2023. Un total de 725 casos (56.07%) pertenecen al grupo de los hombres. Los grupos de edad con el mayor número de casos son el de 40 a 59 años con 249 casos (19.26%), seguido del grupo de edad de 15 a 19 años con 193 casos (14.93%) y el grupo de 10 a 14 años con 173 casos (13.38%). Durante este periodo, se reportaron un total de 597 (46.17%) casos hospitalizados. Del total de los casos con prueba de laboratorio positiva a dengue, 67 (5.18%) casos cumplen con la definición de caso severo (o grave) de la Organización Mundial de Salud (OMS) de 2009. Se reportan tres defunciones de casos probables (solo con prueba serológica positiva) para este periodo, descritas en la tabla 7.

Nota: para definición de caso severo acceder el siguiente enlace; [Dengue: guías para la atención de enfermos en la Región de las Américas. 2.ed. \(paho.org\)](#)

Tabla 6 . Características de casos de dengue en 2023

Característica	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sexo		
Mujer	568	43.93
Hombre	725	56.07
Grupo de edad (años)		
< 1	6	0.46
1 a 4	26	2.01
5 a 9	82	6.34
10 a 14	173	13.38
15 a 19	193	14.93
20 a 24	130	10.05
25 a 29	107	8.28
30 a 39	143	11.06
40 a 59	249	19.26
60 a 79	154	11.91
≥ 80	29	2.24
desconocido	1	0.08
Hospitalizados	597	46.17
Severos	67	5.18
Defunciones	3	0.23

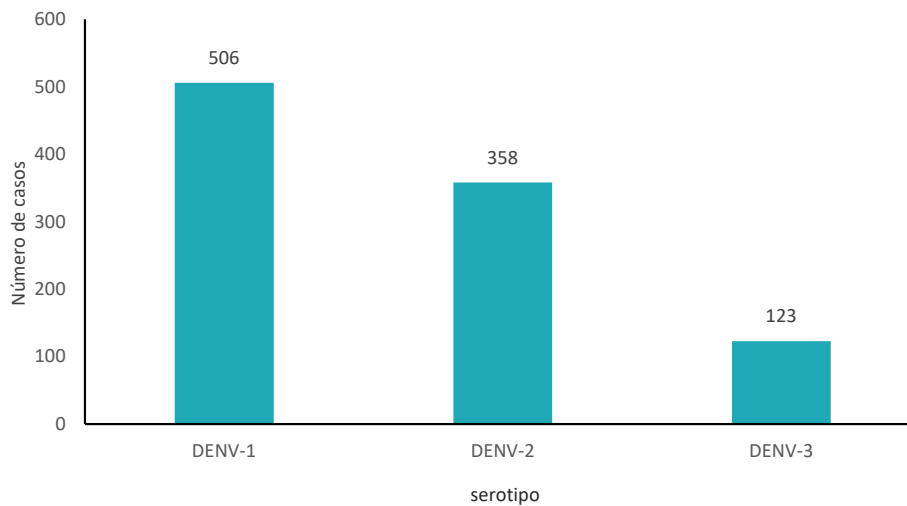
Tabla 7. Características de las defunciones asociadas a dengue en 2023

Caso	Defunción	Sexo	Edad	Región	Serotipo
#1	Octubre	Mujer	64	Bayamón	No identificado*
#2	Octubre	Mujer	96	Bayamón	No identificado*
#3	Diciembre	Mujer	93	Bayamon	No identificado*

*solo prueba serológica positiva a anticuerpos IgM de dengue.

La gráfica 5 presenta la distribución de los casos confirmados de dengue por serotipo de dengue en los casos reportados en 2023. Un total de 506 casos (51.27%) pertenecen al serotipo 1 (DENV-1), 358 casos (36.27%) al serotipo 2 (DENV-2) y 123 casos (12.46%) al serotipo 3 (DENV-3).

Gráfica 5. Distribución de casos acumulados de dengue por serotipo, 2023



La tabla 8 presenta un resumen de las características de los casos de Zika en 2023. Un total de 24 casos (52.17%) pertenecen al grupo de los hombres. Los grupos de edad con el mayor número de casos son el de 40 a 59 años con 9 casos (19.57%), el de 25 a 29 años con 7 casos (15.22%), el grupo de 60 a 79 años con 7 casos (15.22%) y el grupo de 15 a 19 años con 6 casos (13.04%). Durante este periodo, se han reportado un total de 10 (21.74%) casos hospitalizados. No se reportan defunciones para este periodo.

**Tabla 8. Características de casos de Zika en 2023**

Característica	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sexo		
Mujer	22	47.83
Hombre	24	52.17
Grupo de edad (años)		
5 a 9	1	2.17
10 a 14	4	8.70
15 a 19	6	13.04
20 a 24	4	8.70
25 a 29	7	15.22
30 a 39	3	6.52
40 a 59	9	19.57
60 a 79	7	15.22
≥ 80	5	10.87
Hospitalizados	10	21.74
Defunciones	0	0.00



Anejos



Regiones de Salud del Departamento de Salud

Región	Municipios	
Aguadilla	Aguada Aguadilla Isabela Moca San Sebastián	
Arecibo	Arecibo Barceloneta Camuy Ciales Florida Hatillo	Lares Manatí Morovis Quebradillas Utua Vega Baja
Bayamón	Barranquitas Bayamón Cataño Comerio Corozal Dorado	Naranjito Orocovis Toa Alta Toa Baja Vega Alta
Caguas	Aguas Buenas Aibonito Caguas Cayey Cidra Gurabo Humacao	Juncos Las Piedras Maunabo Naguabo San Lorenzo Yabucoa
Fajardo	Ceiba Culebra Fajardo Luquillo Río Grande Vieques	
Mayagüez	Añasco Cabo Rojo Hormigueros Lajas Las Marías	Maricao Mayagüez Rincón Sabana Grande San Germán
Metro	Canóvanas Carolina Guaynabo Loíza San Juan Trujillo Alto	
Ponce	Adjuntas Arroyo Coamo Guánica Guayama Guayanilla Jayuya Juana Díaz	Patillas Peñuelas Ponce Salinas Santa Isabel Villalba Yauco



Enlaces de las definiciones de caso:

[Dengue: guías para la atención de enfermos en la Región de las Américas. 2.ed. \(paho.org\)](#)

[Dengue Virus Infections 2015 Case Definition | CDC](#)

[Arboviral Diseases, Neuroinvasive and Non-neuroinvasive 2015 Case Definition | CDC](#)

[Zika Virus Disease and Zika Virus Infection 2016 Case Definition, Approved June 2016 | CDC](#)

Cita sugerida:

Departamento de Salud de Puerto Rico (2024). Informe de Vigilancia de Enfermedades Arbovirales (Dengue, Chikungunya y Zika), Semana Epidemiológica 8. San Juan, PR: Sistema de Vigilancia de Enfermedades Arbovirales. División de Epidemiología e Investigación.

Preparado: Vigilancia de Enfermedades Arbovirales, División de Epidemiología e Investigación.
Revisado por: Principal Oficial de Epidemiología.