

DEPARTAMENTO DE
SALUD



Informe Semestral Vigilancia de Leptospirosis

Enero a Junio 2024

Fecha: 18 de julio de 2024

INFORME MENSUAL VIGILANCIA LEPTOSPIROSIS

Junio 2024

INTRODUCCIÓN

La Leptospirosis es una enfermedad bacteriana febril aguda con manifestaciones variadas. La gravedad de la enfermedad varía de asintomática o subclínica a una enfermedad sistémica autolimitada (aproximadamente el 90% de los pacientes) a una enfermedad potencialmente mortal con ictericia (coloración amarilla en la piel, membranas mucosas u ojos), insuficiencia renal (oliguria o anuria), miocarditis, hemorragia (particularmente pulmonar) y shock refractario (daño orgánico). La presentación clínica puede ser monofásica o bifásica. La Leptospirosis bifásica tiene una fase de septicemia aguda que suele durar una semana, durante la cual los organismos de *Leptospira* están presentes en la sangre, seguida de una segunda fase inmunitaria que no responde al tratamiento con antibióticos.¹

La Leptospirosis se puede contraer al entrar en contacto con agua o tierra que contengan orina u otros fluidos del cuerpo de animales infectados. Hay varios tipos de animales que pueden transmitir la Leptospirosis como: los roedores, los perros, el ganado, los cerdos, y los animales silvestres. Esta enfermedad afecta más frecuentemente a las personas que trabajan al aire libre o con animales o aquellas que participan en actividades recreativas en las que se tenga contacto con agua o tierra como la natación y la jardinería. Después de inundaciones o lluvias torrenciales, todas las personas que entren en contacto con el agua de la inundación, o con tierra o agua dulce contaminada (ríos y arroyos) podrían estar en riesgo de infección.

La Leptospirosis ocurre mundialmente, pero es endémica principalmente en países con climas húmedos subtropicales y tropicales, como Puerto Rico. Estimaciones indican que hay más de 500,000 casos mundiales de leptospirosis anualmente. Es una enfermedad de potencial epidémico, principalmente después de lluvias fuertes o inundaciones. Se han registrados brotes en Brasil, Nicaragua, Guyana y en varios otros países de América Latina; aunque se han descrito casos en la mayoría de los países de las Américas. La mayoría de los casos registrados tienen una manifestación severa, por lo cual mortalidad es mayor de 10%. Los brotes de Leptospirosis son muchas veces relacionados con inundaciones y huracanes.²

¹ Centro para el Control y Prevención de Enfermedades. (2017). Huracanes, Inundaciones Leptospirosis. <https://www.cdc.gov/leptospirosis/es/los-huracanes-y-la-leptospirosis.html>.

² Fuente de las estadísticas mundiales: [Leptospirosis - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud \(paho.org\)](#)

En Puerto Rico se considera una enfermedad endémica. Sin embargo, en lugares con continua exposición a aguas contaminadas, el riesgo a infección es mucho mayor. En un estudio realizado en el 2015 en el Caño Martín Peña, se evidenció que la seroprevalencia de *Leptospira* en los residentes participantes fue de 27.2%³. Además, exposiciones asociadas a inundaciones y desastres naturales, que pueden incluir los huracanes y temporadas de mucha lluvia, aumentan el riesgo de Leptospirosis en la población.

PARÁMETROS DE REPORTE

Según la Orden Administrativa Núm. 358 del Departamento de Salud de Puerto Rico, todo proveedor de salud licenciado en la Isla tiene el deber de reportar a la División de Epidemiología e Investigación el diagnóstico o sospecha de cualquiera de las enfermedades de notificación obligatoria, en el periodo establecido de acuerdo con la categoría de la enfermedad. La Leptospirosis es clasificada bajo la Categoría I, por lo tanto, el reporte se debe realizar en un periodo no mayor a 5 días laborables.

SÍNTOMAS

Es una enfermedad caracterizada por: fiebre, dolor de cabeza, mialgia (dolor muscular) y menos frecuente sufusión de la conjuntiva (sensación de granos de arena en los ojos), meningitis, salpullido, ictericia (coloración amarilla en la piel, membranas mucosas u ojos), o insuficiencia renal. Los síntomas pueden ser bifásicos. Los hallazgos clínicos pueden incluir: historial de fiebre en las pasadas dos semanas y como mínimo dos de los siguientes: mialgia (dolor muscular), dolor de cabeza, ictericia (coloración amarilla en la piel, membranas mucosas u ojos), sufusión conjuntival sin descarga purulenta, o salpullido (maculopapular o petequias) o por lo menos uno de los siguientes:

- Síntomas Gastrointestinales (dolor abdominal, náuseas, vómitos, diarrea)
- Complicaciones pulmonares (tos, dificultad respiratoria, hemoptisis)
- Arritmia cardiaca o electrocardiograma anormal
- Insuficiencia renal (anuria, oliguria)
- Hemorragia (intestinal, pulmonar, hematuria y hematemesis)
- Ictericia (coloración amarilla en la piel, membranas mucosas u ojos) con fallo renal agudo.

³ Briskin, E.A., Casanova-Masanas, A., Ryff, K., et al. (2019). Seroprevalence, Risk Factors, and Rodent Reservoirs of Leptospirosis in an Urban Community of Puerto Rico, 2015. *The Journal of Infectious Diseases*, 220 (9), 1489–1497. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiz339>

DEFINICIÓN DE CASO

Un **caso probable** es aquel clínicamente compatible con al menos uno o más de los siguientes resultados de pruebas de laboratorio:

- Resultados presuntivos de laboratorio, pero sin evidencia de laboratorio confirmado de infección por bacteria *Leptospira*.
- Título de aglutinación de la bacteria *Leptospira* de ≥ 200 pero < 800 mediante la prueba de microaglutinación (MAT) en una o más muestras de suero.
- Demostración de anticuerpos de la bacteria *Leptospira* en la muestra clínica por inmunofluorescencia indirecta.
- Demostración de la bacteria *Leptospira* en una muestra clínica por microscopía de campo oscuro.
- Detección de anticuerpos IGM en contra de la bacteria *Leptospira* en la muestra de suero de la fase aguda.

Un **caso confirmado** es aquel con al menos uno o más de los siguientes resultados de pruebas de laboratorio:

- Confirmación de la bacteria *Leptospira* en tejido mediante inmunofluorescencia directa.
- Aislamiento de la bacteria *Leptospira*, por medio de una muestra clínica.
- Incremento cuádruple o mayor en el título de aglutinación de la bacteria *Leptospira* entre la fase aguda y convaleciente, con muestras de suero obtenidas mayor o igual de dos semanas y analizadas en el mismo laboratorio.
- Título de aglutinación de la bacteria *Leptospira* de ≥ 800 mediante el ensayo de aglutinación microscópica (MAT) en una o más muestras de suero.
- Detección de ADN patogénico de la bacteria *Leptospira* (por ejemplo, mediante PCR) a partir de una muestra clínica.

Nota: En informes previos, se incluían en los análisis los casos sospechosos. Tras una evaluación de los casos reportables a nivel nacional, a partir del 1 de enero de 2024, solo se estarán presentando los casos que cumplan con la definición de probable o confirmado.

A continuación, se presentan datos de la vigilancia. Los datos de este informe son preliminares y están sujetos a la actualización de los datos y/o las investigaciones en curso.

RESUMEN DE DATOS ACUMULADOS REPORTADOS A LA VIGILANCIA PARA EL PERIODO DEL 1 DE ENERO DE 2023 AL 30 DE JUNIO DE 2024

A la fecha de este boletín, para el periodo del 1 de enero de 2023 al 30 de junio de 2024, el Departamento de Salud ha recibido preliminarmente 9,291 reportes de sospechas por Leptospirosis. Para este periodo, y una vez realizada la limpieza de datos y remoción de duplicados, se identificaron 433 que cumplieron con la definición de caso. Estos se distribuyen en: 66 casos confirmados y 367 casos probables. Durante el año en curso, 1 de enero al 30 de junio de 2024, se han recibido, preliminarmente, 142 reportes que cumplieron con la definición de caso. Estos se distribuyen en: 20 casos confirmados y 122 casos probables.

TASA DE INCIDENCIA DE LEPTOSPIROSIS PARA EL PERIODO DEL 1 DE ENERO DE 2023 AL 30 DE JUNIO DE 2024 (N=433)

La figura 1 presenta la tasa de incidencia de casos de Leptospirosis por cada 100,000 habitantes⁴ para el periodo del 1 de enero de 2023 al 30 de junio de 2024 por semana epidemiológica del evento⁵. Al comienzo del periodo, la figura 1 refleja una incidencia de 0.69 casos por cada 100,000 habitantes. El nivel más bajo de incidencia se observó durante el mes de abril 2024, con una tasa de 0.44. Por otro lado, el nivel más alto se observó durante el mes de octubre 2023 con una tasa de 1.06 casos por cada 100,000 habitantes.

Figura 1. Tasa de incidencia de leptospirosis en Puerto Rico por cada 100,000 habitantes, por mes de evento, para el periodo del 1 de enero de 2023 al 30 de junio de 2024



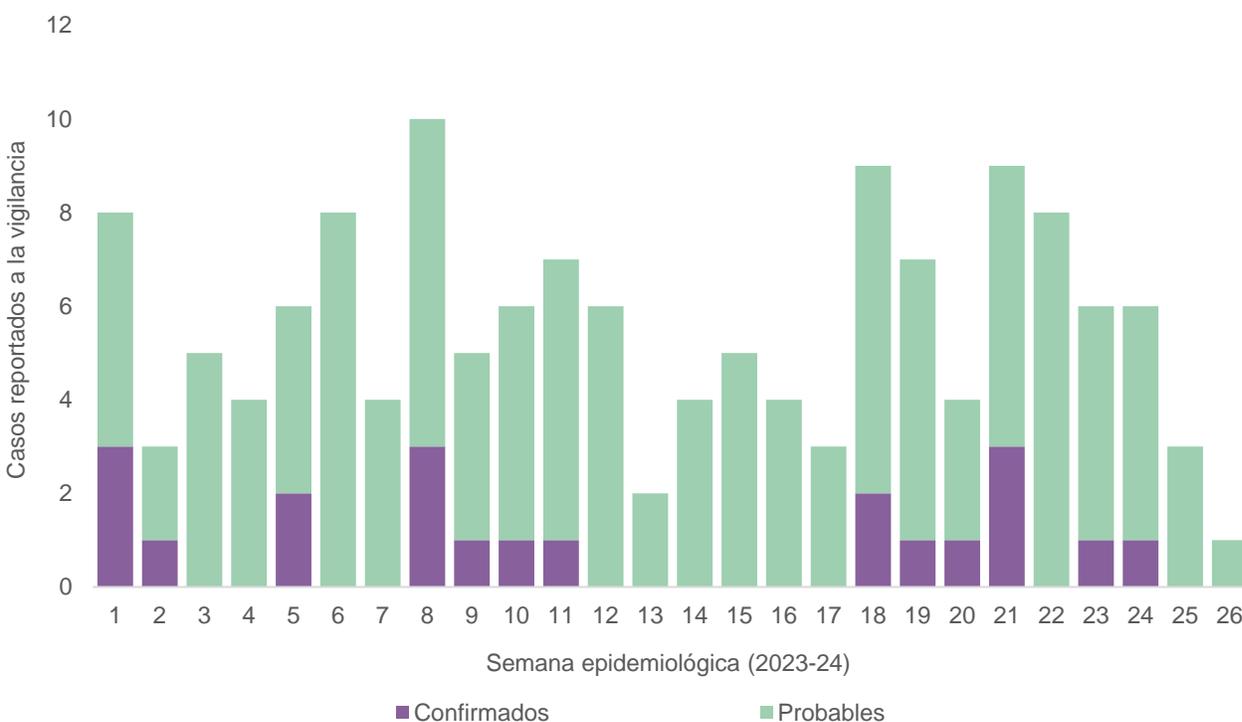
⁴ Para calcular las tasas de incidencia se utilizaron los estimados poblacionales del 2023. U.S. Census Bureau. (2023). *2023 Population Estimates*. <https://www.census.gov/popest>.

⁵ La fecha de evento se refiere a la fecha de inicio de síntomas según reportada en la investigación de caso. Si no se tiene la fecha de inicio de síntomas, se usan las siguientes en el orden jerárquico: fecha del diagnóstico, fecha de toma de muestra del laboratorio y fecha de reporte a la vigilancia.

RESUMEN DE LOS CASOS REPORTADOS A LA VIGILANCIA DE LEPTOSPIROSIS PARA EL PERIODO DEL 1 DE ENERO DE 2024 AL 30 DE JUNIO DE 2024 (N=142)

A la fecha de este boletín, para el periodo del 1 de enero de 2024 al 30 de junio de 2024, se han recibido preliminarmente 3,352 reportes de Leptospirosis. Una vez realizada la limpieza de datos y remoción de duplicados, se identificaron 142 que cumplieron con la definición de caso. Estos se distribuyen en: 20 casos confirmados y 122 casos probables. La figura 2, presenta la curva epidémica para los casos de leptospirosis reportados en Puerto Rico por semana epidemiológica de evento para el mismo periodo. En lo que va de año, se observa la mayor cantidad de casos durante la semana epidemiológica 8 (18 al 24 de febrero) con 10 casos. En promedio, para el mismo periodo, se han identificado 5.5 casos por semana.

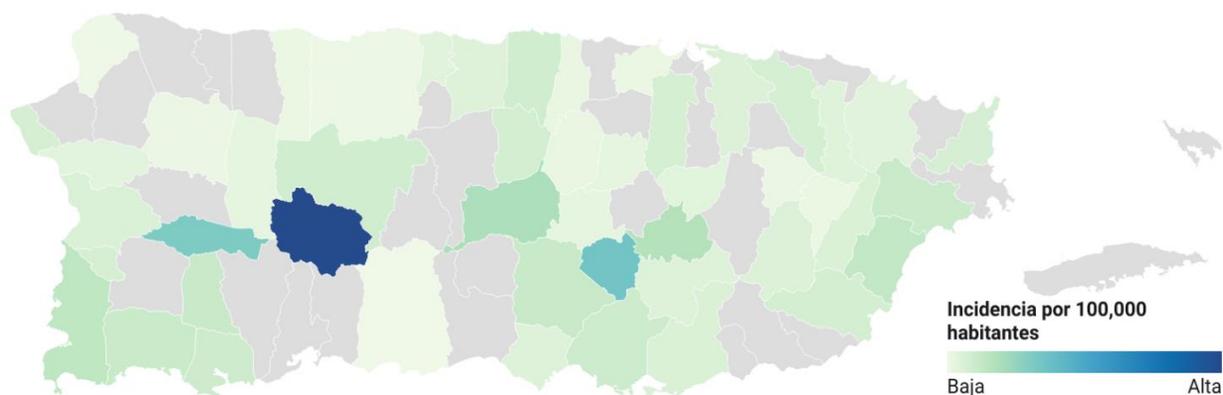
Figura 2. Curva epidémica de casos de leptospirosis reportados en Puerto Rico, por semana epidemiológica para el periodo del 1 de enero de 2024 al 30 de junio de 2024 (N=142).



Nota: El número de casos en las últimas semanas está sujeto a cambios a medida que se notifiquen o reclasifiquen más casos.

La figura 3 presenta la tasa de incidencia de Leptospirosis para el periodo del 1 de enero de 2024 al 30 de junio de 2024 por municipio de residencia⁶. Durante el periodo, se reportaron casos en 49 municipios de todas las regiones de salud. La región de salud con más casos totales reportados fue Caguas con un 21.8%. Los cinco municipios con mayores tasas de incidencia en lo que va del año 2024 son, Adjuntas (67.04), Aibonito (24.39), Maricao (22.11), Orocovis (14.15) y Cidra (12.68). La figura 4 muestra la distribución por sexo y edad de los casos. Un total de 44 son mujeres y 97 son hombres. Finalmente se han reportado seis muertes asociadas a leptospirosis.

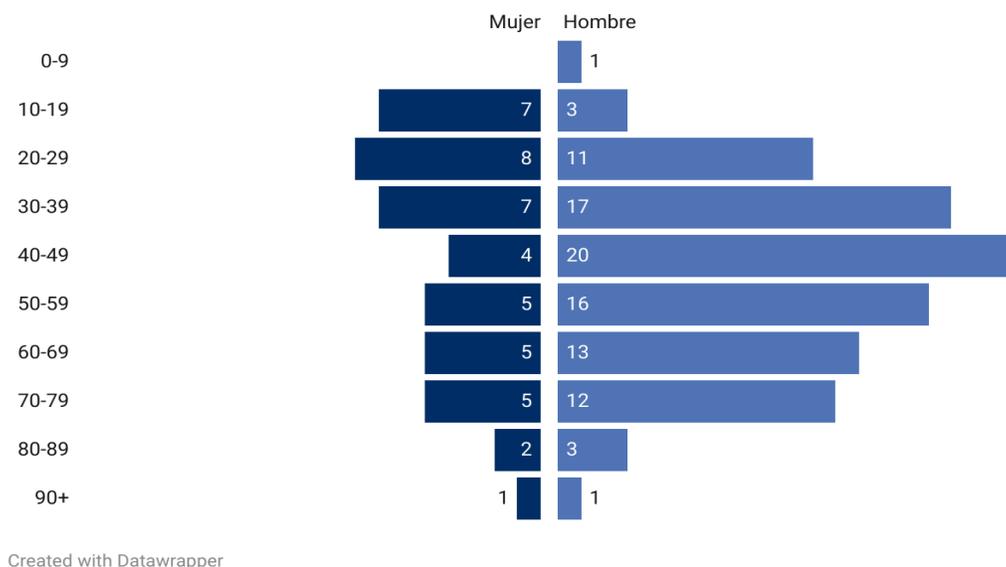
Figura 3. Tasa acumulada de casos de leptospirosis en Puerto Rico por municipio de residencia, para el periodo del 1 de enero de 2024 al 30 de junio de 2024 (N=141*).



*Al momento, se desconoce el municipio de residencia de 1 caso. Según se realizan las investigaciones, los casos notifican cambio de dirección física y se reubican de acuerdo con su residencia actual. Los municipios donde no se reportaron casos, se muestran en gris.

⁶ La figura 3 fue construida con la herramienta Datawrapper. Recuperado de <https://www.datawrapper.de/>

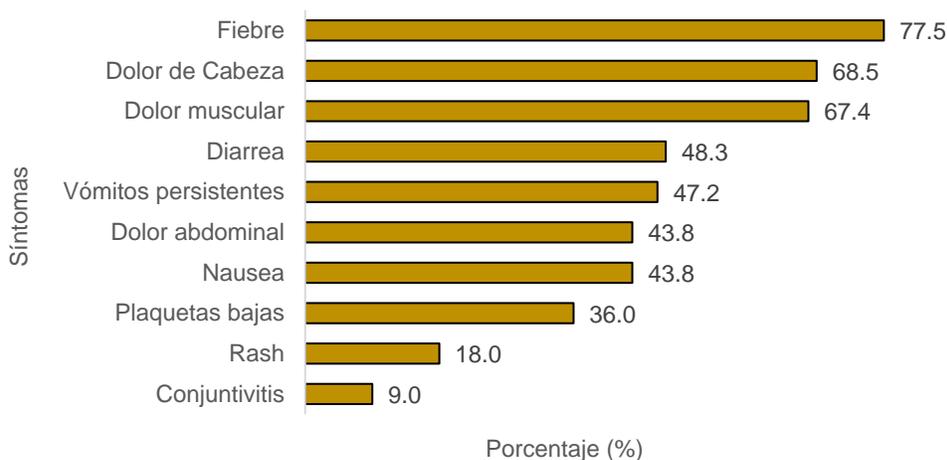
Figura 4. Gráfica de casos reportados por grupos de edad y sexo a la Vigilancia de Leptospirosis para el periodo del 1 de enero al 30 de junio de 2024 (N= 141*)



*Se desconoce el sexo y la edad de un caso.

Figura 5. Síntomas más comunes reportados por los casos de Leptospirosis reportados en Puerto Rico del 1 de enero de 2024 al 30 de junio de 2024 (N=89*).

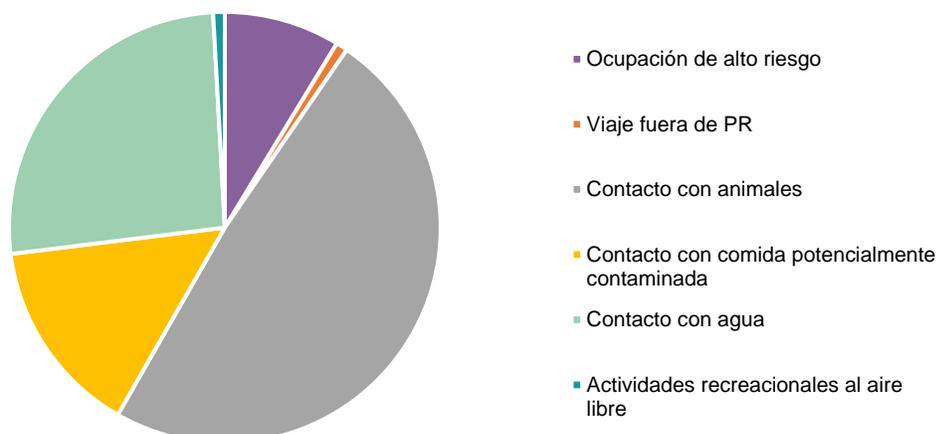
La figura 5 muestra los síntomas más comunes reportados en los casos de leptospirosis durante el periodo del 1 de enero de 2024 al 30 de junio de 2024. Los casos del mes de junio continúan bajo investigación. Los síntomas más comunes fueron: fiebre, dolor muscular y dolor de cabeza.



Nota: Se incluyen solo los casos de los cuáles se completó la investigación.

La figura 6 muestra las exposiciones más comunes reportadas durante el periodo del 1 de enero de 2024 al 30 de junio de 2024. Las exposiciones más comunes fueron: contacto con animales y contacto con agua y comida potencialmente contaminada.

Figura 6. Exposiciones más comunes reportados por los casos de Leptospirosis reportados en Puerto Rico del 1 de enero de 2024 al 30 de junio de 2024 (N=89*).



Nota: Se incluyen solo los casos de los cuáles se completó la investigación.

MUERTES ASOCIADAS A LEPTOSPIROSIS REPORTADAS A LA VIGILANCIA, 1 DE ENERO DE 2024 AL 30 DE JUNIO DE 2024 (N=6)

Durante el periodo, se han reportado al sistema de vigilancia seis (6) defunciones asociadas a leptospirosis. La Tabla 1 presenta información de las muertes asociadas a leptospirosis.

Tabla 1. Muertes asociadas a Leptospirosis, 1 de enero al 30 de junio de 2024 (N=6):

Mes de defunción	Sexo	Edad	Región de residencia
Enero	M	83	Caguas
Enero	F	55	Bayamón
Enero	F	53	Bayamón
Marzo	M	76	Caguas
Mayo	M	79	Caguas
Junio	M	67	Bayamón

Nota: Una muerte se considera asociada a leptospirosis si aparece en el certificado de defunción bajo el código ICD-10 correspondiente.

RECOMENDACIONES DE SALUD PÚBLICA

Las estrategias de salud pública deben enfatizar:

- *Detección Temprana:*
 - Si sospecha que sus síntomas puedan ser de leptospirosis, acuda de inmediato a recibir atención médica.
 - El tratamiento temprano con antibióticos puede ayudar a prevenir que la enfermedad se agrave y disminuir complicaciones y mortalidad.
 - Además de los síntomas asociados a Leptospirosis, evalúe si cumple con, al menos, un criterio epidemiológico:
 - Tener contacto con aguas potencialmente contaminadas con fluidos de animales infectados como: aguas de inundaciones, ríos, arroyos, lago, charcos, entre otros. Principalmente, si estuvo expuesto a aguas de inundación tras un huracán o evento de inundación.
 - Tener laceraciones en la piel y acostumbrar a caminar descalzos.
 - Limpieza de terrenos o recogidos de escombros luego de un evento de inundación.
 - Participación en un evento de exposición (por ejemplo, carrera de aventura como: motocross, triatlón, corridas de go-karts en tierra, X-bike, entre otras) a fluidos de animales potencialmente contaminados.
 - Contacto con animales potencialmente contaminados (roedores, perros, gatos, ganado, cerdos, caballos, entre otros) y sus fluidos corporales.
 - Contacto con alimentos potencialmente contaminados con orina de animales infectados.
 - Contacto directo con roedores (ratas, ratones) o de su orina, excreta u algún alimento corroído.
 - Consumo de frutas y vegetales sin lavar con agua y jabón.
 - Practicar alguna profesión de riesgo como: agricultor, cuidador de animales, recolector de basura, constructor, mantenimiento de áreas verdes, veterinario, ganadero, trabajador del sector pesquero, trabajador de matadero, entre otros.
 - Practicar pasatiempos como jardinería, pesca, natación, campamentos, senderismo, cacería, entre otros.

- *Vigilancia Epidemiológica:*
 - Cumplimiento de las guías para vigilancias epidemiológicas y manejo clínico de Leptospirosis: [6585 \(salud.gov.pr\)](https://salud.gov.pr/6585).
- *Campañas Educativas:*
 - Promoción de los factores de riesgo y medidas de prevención durante el periodo luego de las inundaciones. Principalmente, en zonas que potencialmente impactadas por inundaciones.
 - [Leptospirosis one pager-091922 \(salud.gov.pr\)](https://salud.gov.pr/leptospirosis-one-pager-091922)
 - Promover materiales educativos y adiestramientos a profesionales de la salud para reforzar manejo clínico y notificación al sistema de vigilancia epidemiológica.
 - Webinar disponible en: [Recording Registration - Zoom](#)

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 Análisis de Datos y Equipos Epidemiólogos Regionales. Oficina de Epidemiología e Investigación.

Revisado por: Equipo Principal Oficial de Epidemiología

Más información sobre la Vigilancia Epidemiológica y Manejo Clínico de la Leptospirosis en:

[Leptospirosis \(salud.gov.pr\)](https://salud.gov.pr/leptospirosis)