MEDFAMYC
REVISTA DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNIDAD
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

ISSN: 3105-9899 | Vol. 3 Núm. 2 | Julio–diciembre, 2026

ARTÍCULO ORIGINAL

Dinámica semanal de los casos sospechosos de meningoencefalitis aguda en Paraguay, 2025–2026

Noelia Teresa Pérez Sosa[1], Alma Graciela González de Lamas[1], Freddy Arturo Benítez Villalba[1], Oscar Darío Aquino Martínez[1], Rubén Darío Ibarrola Valenzuela[1], Mirna Duarte[1], Héctor Adrián Franco[1], Antonella Eunice Antico[1], Miguel Almeida Viana Neto[1], Marcos Felipe[1], Cristian Armando Gauto Martínez[1]

[1]Carrera de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Sol, Filial Ciudad del Este, Alto Paraná, Paraguay

DOI: 10.66476/mf.v3n2.7414

RESUMEN

Introducción: Las meningoencefalitis agudas (MEA) son emergencias neuroinfecciosas de rápida evolución, con letalidad elevada y riesgo de secuelas neurológicas. Su vigilancia continua orienta la sospecha clínica temprana y la asignación de recursos en la atención primaria y en los servicios de urgencias. El objetivo fue describir la dinámica semanal de las notificaciones de casos sospechosos de MEA en el sistema de vigilancia de Paraguay en 2025 y 2026. **Materiales y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, de serie temporal retrospectiva, basado en las notificaciones semanales agregadas del Dashboard M.E.A. de la Dirección General de Vigilancia de la Salud (DGVS) del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, extraídas el 22 de septiembre de 2026 según la semana epidemiológica (SE) de inicio de síntomas. Se analizaron las 53 SE de 2025 (n = 581) y las SE 1 a 38 de 2026 (n = 335). La comparación interanual principal se restringió a las SE 1 a 36, porque las SE 37 y 38 de 2026 eran las más recientes y estaban incompletas; las SE 1 a 30 y 1 a 38 se analizaron como sensibilidad. **Resultados:** En 2025 se notificaron 581 casos sospechosos (9,1 por 100 000 habitantes). En las SE 1 a 36 se notificaron 397 casos en 2025 y 328 en 2026 (variación de −17,4 %; media semanal 11,03 ± 3,20 frente a 9,11 ± 3,04). La variación fue de −20,5 % en las SE 1 a 30 y de −20,8 % en las SE 1 a 38. La variabilidad semanal fue la esperable por azar (razón varianza/media

Enviado: 23 de septiembre, 2026 | **Aceptado:** 23 de octubre, 2026 | **Publicado:** 25 de octubre, 2026

Correspondencia: Noelia Teresa Pérez Sosa. Carrera de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Sol, Filial Ciudad del Este, Alto Paraná, Paraguay. **Correo electrónico:** noe.sos16@gmail.com.

Financiación: Los autores declaran que no recibieron fondos externos para la realización de este estudio.

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés financieros, personales, profesionales, institucionales ni de otra índole relacionados con este trabajo.

de 0,93 en 2025 y 1,01 en 2026) y no hubo concordancia entre ambos años (r = −0,16). **Conclusiones:** Las notificaciones de casos sospechosos de MEA fueron menos numerosas en 2026 que en 2025, con una diferencia de 17 % a 21 % según el periodo comparado. El análisis no permite afirmar estacionalidad ni atribuir la diferencia a un cambio de la incidencia, y los datos no distinguen la etiología. Se recomienda mantener la sospecha clínica y la derivación inmediata durante todo el año, y registrar las fechas de notificación y de actualización para medir el rezago.

Palabras clave: meningoencefalitis, vigilancia epidemiológica, infecciones del sistema nervioso central, series de tiempo, atención primaria de salud, Paraguay.

INTRODUCCIÓN

Las meningoencefalitis agudas (MEA) son afecciones inflamatorias graves que comprometen las meninges y el parénquima cerebral. Su relevancia en salud pública radica en la rápida evolución clínica, la letalidad elevada y las secuelas en los sobrevivientes, como la sordera y los déficits neurológicos focales (1,2). La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) han planteado como meta derrotar la meningitis para 2030, con la vigilancia epidemiológica y el diagnóstico oportuno entre sus pilares (3,4).

A escala global, la meningitis por *Haemophilus influenzae* tipo b fue la causa con mayor descenso de casos entre 1990 y 2016 (−49,1 %) (1). En Paraguay, la enfermedad meningocócica es relativamente poco frecuente, con predominio del serogrupo B en los aislamientos de 1996 a 2015 (5), y dos series hospitalarias pediátricas, una de meningitis neumocócica y otra de meningitis bacteriana en general, registraron una letalidad de 33 % (6,7). Entre las causas virales, los enterovirus son una causa frecuente de meningitis aséptica, con un patrón estacional otoñal descrito en Brasil (8), y el dengue se identificó en el 4 % a 47 % de los ingresos por cuadros similares a encefalitis en áreas endémicas (9).

En Paraguay, la Dirección General de Vigilancia de la Salud (DGVS) del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS) opera el sistema de vigilancia universal de las meningoencefalitis agudas, que reúne las notificaciones de los subsectores público, de seguridad social y privado y las publica en un tablero interactivo (10). Una búsqueda reciente recuperó tres registros, que corresponden a estudios hospitalarios pediátricos y a la caracterización de aislamientos de *Neisseria meningitidis* (5–7), y ninguno analiza las series de notificaciones de vigilancia. La búsqueda no pretendió ser exhaustiva, y la ausencia de análisis publicados de estas series limita la descripción del comportamiento basal del evento.

Desde la medicina familiar y comunitaria, las unidades de salud de la familia (USF), enmarcadas en las redes integradas e integrales de servicios de salud, y los servicios de urgencias ambulatorias son la puerta de entrada al sistema (11,12). Reconocer los signos de alarma y derivar sin demora a quien los presenta depende de ese primer nivel (2,13). El objetivo de este estudio fue describir la dinámica semanal de las notificaciones de casos sospechosos de MEA en el sistema de vigilancia de Paraguay durante 2025 y 2026.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio

Estudio observacional, descriptivo, de serie temporal retrospectiva, sobre las notificaciones semanales de casos sospechosos de meningoencefalitis aguda en Paraguay. El manuscrito sigue la declaración STROBE para estudios observacionales con datos secundarios (14).

Fuente de datos y extracción

La fuente fue el Dashboard M.E.A. de la DGVS-MSPBS (https://sistemasdgvs.mspbs.gov.py/sistemas/menin/) (10). Los datos se extrajeron el 22 de septiembre de 2026, sin filtro por establecimiento ni por departamento («todos»), con todos los grupos etarios, ambos sexos y los casos sin dato de sexo, todas las clasificaciones finales (probable, descartado, confirmado, inadecuadamente investigado M.B.A., enfermedad meningoencefálica sin M.B.A. y pendiente) y las semanas epidemiológicas (SE) de inicio de síntomas 1 a 53. El tablero se actualiza de forma retrospectiva, de modo que las cifras corresponden a la fecha de extracción y pueden diferir de las que muestre en otra fecha. La serie semanal extraída se presenta íntegra en la Tabla 2.

Población y definición de caso

Se incluyeron todas las notificaciones del tablero con SE de inicio de síntomas entre la 1 y la 53 de 2025 (n = 581) y entre la 1 y la 38 de 2026 (n = 335). La SE 38 fue la última disponible en el tablero en la fecha de extracción. Se consideró caso toda notificación al sistema bajo el criterio sindrómico de sospecha de meningoencefalitis aguda, con independencia de su clasificación final. Por lo tanto, las ci-

fras corresponden a notificaciones de casos sospechosos, incluidas las posteriormente descartadas, y no a casos confirmados ni a la incidencia de la enfermedad. Los datos llegaron agregados por SE, sin identificadores de paciente, por lo que no pudo verificarse el control de duplicados ni la calidad de los registros individuales, procesos internos del sistema de vigilancia. Se constató la coincidencia entre la suma de los conteos semanales y los totales que informa el tablero (581 en 2025 y 335 en las SE 1 a 38 de 2026).

Análisis estadístico

Se calcularon frecuencias absolutas, media, desviación estándar (DE) muestral, mediana, mínimo y máximo de las notificaciones semanales, y la variación porcentual relativa entre años, Δ % = [(casos 2026 − casos 2025) / casos 2025] × 100, sobre semanas homólogas. Las SE 37 y 38 de 2026 eran las dos más recientes en la fecha de extracción y se consideraron incompletas por el rezago de carga, de modo que el análisis principal se restringió a las SE 1 a 36; esta restricción se definió tras la primera revisión del manuscrito. Como análisis de sensibilidad se calculó la variación en las SE 1 a 30 y en las SE 1 a 38. Para describir la variabilidad semanal se calculó la razón entre la varianza y la media (índice de dispersión; un valor cercano a 1 es el esperable en una distribución de Poisson) y, para la concordancia entre años, el coeficiente de correlación de Pearson entre las notificaciones semanales de ambos años. La tasa de notificación de 2025 se calculó por 100 000 habitantes con la población estimada para 2025 por el Instituto Nacional de Estadística (6 417 076 habitantes) (15). No se aplicaron modelos formales de series temporales, por lo que los patrones descritos son exploratorios. El análisis se realizó con el entorno R (versión 4.3.1).

Consideraciones éticas

El estudio utilizó exclusivamente registros epidemiológicos agregados y anónimos, de acceso público, de la autoridad sanitaria nacional (DGVS-MSPBS). No se recolectó información primaria ni se accedió a datos nominales, números de documento o domicilios. Por tratarse de datos secundarios agregados y anonimizados, sin contacto con pacientes, el estudio no se sometió a un comité de ética institucional y no se cuenta con una constancia de exención. La investigación se ajustó a los principios de la Declaración de Helsinki (16) y a las pautas del CIOMS (17).

RESULTADOS

Durante el periodo analizado el tablero registró 916 notificaciones de casos sospechosos: 581 correspondientes a las 53 SE de 2025 y 335 a las SE 1 a 38 de 2026. La tasa de notificación de 2025 fue de 9,1 por 100 000 habitantes.

Serie de 2025

En las 53 SE de 2025 la media semanal fue de 10,96 ± 3,47 notificaciones (mediana 11; rango 3 a 17). Los valores más altos fueron 17 casos en las SE 7 y 29, y 16 casos en las SE 2, 18, 19 y 48. Los más bajos fueron 3 casos en la SE 53, 4 en la SE 51 y 5 en las SE 5 y 50. Las semanas de valor alto no se agruparon en periodos continuos: por ejemplo, la SE 29 (17 casos) estuvo precedida por 12 casos en la SE 28 y seguida por 9 en la SE 30 (Figura 1).

Serie de 2026

En las SE 1 a 38 de 2026 se notificaron 335 casos, con una media semanal de 8,82 ± 3,24 (mediana 9; rango 2 a 16). Entre las SE 1 y 13 la media fue de 7,8 casos por semana (rango 4 a 11), entre las SE 14 y 26 de 10,4 y entre las SE 27 y 38 de 8,2. El valor máximo fue de 16 casos en la SE 30, seguido de 15 en la SE 26 y 14 en las SE 17 y 33. Hubo un valor aislado de 3 casos en la SE 27, entre semanas de 15 y 6 casos, que no puede atribuirse al rezago de carga porque no corresponde a las semanas más recientes. Las SE 37 y 38, las más cercanas a la fecha de extracción, registraron 5 y 2 casos, valores provisionales que se tratan como incompletos.

Tabla 1. Notificaciones semanales de casos sospechosos de meningoencefalitis aguda. Paraguay, 2025–2026

Parámetro	2025, SE 1–53	2025, SE 1–36	2026, SE 1–36
Total de notificaciones (n)	581	397	328
Media semanal	10,96	11,03	9,11
Desviación estándar	3,47	3,20	3,04
Mediana semanal	11,0	10,5	9,0
Mínimo (semana)	3 (SE 53)	5 (SE 5)	3 (SE 27)
Máximo (semana)	17 (SE 7 y 29)	17 (SE 7 y 29)	16 (SE 30)
Razón varianza/media	1,10	0,93	1,01
Variación interanual respecto de 2025, SE 1–36	—	Referencia	−17,4 %

Nota. Fuente: elaboración propia con las notificaciones extraídas el 22 de septiembre de 2026 del Dashboard M.E.A., DGVS-MSPBS (10). SE: semana epidemiológica de inicio de síntomas.

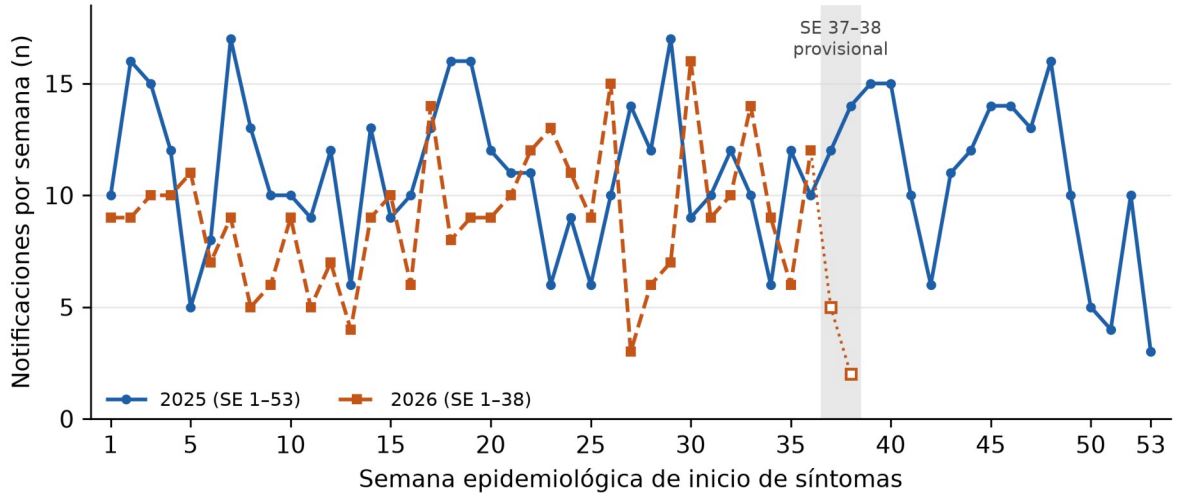


Figura 1. Notificaciones semanales de casos sospechosos de meningoencefalitis aguda según la semana epidemiológica de inicio de síntomas. Paraguay, 2025 (SE 1–53) y 2026 (SE 1–38). Las SE 37 y 38 de 2026 (marcadores huecos, área sombreada) son provisionales. Fuente: elaboración propia con los datos de la Tabla 2 (10).

Comparación interanual

En las SE 1 a 36 se notificaron 397 casos en 2025 y 328 en 2026, una variación de −17,4 % (Tabla 1). En el análisis de sensibilidad la variación fue de −20,5 % en las SE 1 a 30 (337 casos en 2025 y 268 en 2026) y de −20,8 % al incluir las SE 37 y 38 (SE 1 a 38; 423 casos en 2025 y 335 en 2026). La dirección de la diferencia fue la misma en las tres ventanas.

Tabla 2. Serie semanal de notificaciones de casos sospechosos de meningoencefalitis aguda según la semana epidemiológica (SE) de inicio de síntomas. Paraguay, 2025–2026

SE	2025	2026	SE	2025	2026	SE	2025	2026
1	10	9	19	16	9	37	12	5*
2	16	9	20	12	9	38	14	2*
3	15	10	21	11	10	39	15	—
4	12	10	22	11	12	40	15	—
5	5	11	23	6	13	41	10	—
6	8	7	24	9	11	42	6	—
7	17	9	25	6	9	43	11	—
8	13	5	26	10	15	44	12	—
9	10	6	27	14	3	45	14	—
10	10	9	28	12	6	46	14	—
11	9	5	29	17	7	47	13	—
12	12	7	30	9	16	48	16	—
13	6	4	31	10	9	49	10	—
14	13	9	32	12	10	50	5	—
15	9	10	33	10	14	51	4	—
16	10	6	34	6	9	52	10	—
17	13	14	35	12	6	53	3	—
18	16	8	36	10	12			
Total	**581**	**335**						

Nota. Fuente: serie extraída el 22 de septiembre de 2026 del Dashboard M.E.A., DGVS-MSPBS (10). Asterisco: valores provisionales de las SE 37 y 38 de 2026 (semanas más recientes en la fecha de extracción). —: semana sin datos en la fecha de extracción.

Variabilidad y concordancia entre años

La razón varianza/media en las SE 1 a 36 (Tabla 1) fue próxima a 1, el valor esperable por variación aleatoria en conteos. La correlación entre las notificaciones semanales de ambos años fue de −0,16, es decir, las semanas de mayor notificación no coincidieron entre 2025 y 2026.

DISCUSIÓN

En las SE 1 a 36, las notificaciones de casos sospechosos de MEA fueron 17,4 % menos numerosas en 2026 que en 2025, y la diferencia se mantuvo entre 17 % y 21 % al cambiar el periodo comparado (SE 1 a 30 y SE 1 a 38). Estas cifras describen el volumen de notificación al sistema de vigilancia y no permiten afirmar un cambio de la incidencia. La diferencia podría reflejar una variación real, un cambio en la notificación o la clasificación, o una completitud desigual de los datos, ya que las cifras de 2025 tuvieron más tiempo de actualización que las de 2026, y este estudio no puede distinguir entre esas posibilidades.

La serie no ofrece sustento para describir un patrón estacional. Los valores altos fueron semanas aisladas, la dispersión semanal fue la esperable por azar y las semanas de mayor notificación no coincidieron entre 2025 y 2026. Descripciones de la literatura regional, como el patrón otoñal de la meningitis por enterovirus en Brasil (8) o las manifestaciones neurológicas del dengue en áreas endémicas (9), plantean la posibilidad de una variación temporal según la etiología, pero este estudio no incluyó series de esos eventos ni etiología por caso, por lo que esa relación queda solo como hipótesis para estudios con series más largas, datos etiológicos y métodos formales de análisis temporal.

Las SE 37 y 38 de 2026 registraron 5 y 2 casos, frente a una media de 9,1 casos por semana en las SE 1 a 36. Es plausible que esos valores sean incompletos y que se completen al actualizarse el tablero, y por eso se excluyeron del análisis principal. El rezago, sin embargo, no pudo medirse: el tablero no ofrece fecha de notificación ni de actualización. El tablero corresponde a la vigilancia universal de casos sospechosos (10), pero no se verificó en la normativa vigente el plazo de notificación del caso sospechoso; por eso el retraso podría estar tanto en la notificación inicial como en la carga de datos o en la actualización de la clasificación final. Estas explicaciones son posibilidades no medidas. En otras vigilancias se han propuesto métodos para estimar y corregir los retrasos de notificación (18,19), que podrían aplicarse si se dispusiera de las fechas de notificación y de actualización.

Los datos de este estudio no permiten evaluar la detección en las USF, las demoras de atención ni los desenlaces, de modo que sus implicaciones para la atención primaria se limitan a lo siguiente. Los casos sospechosos se notificaron en todas las semanas de la serie (53 SE de 2025 y SE 1 a 38 de 2026), por lo que la sospecha clínica debe mantenerse durante todo el año y no solo en determinados periodos. Ante fiebre con cefalea intensa, rigidez de nuca o alteración del estado de conciencia (2,13), el primer nivel debe derivar de inmediato al servicio de urgencias hospitalario con capacidad de diagnóstico y tratamiento. La toma de muestras o la estabilización en la USF no deben retrasar la derivación ni el inicio del tratamiento indicado, porque la terapia antimicrobiana empírica precoz es la base del manejo de la meningitis bacteriana (2).

La principal fortaleza es el uso de una fuente oficial nacional, que según la DGVS reúne las notificaciones de los tres subsectores, y la presentación íntegra de la serie semanal, que permite reproducir los cálculos (Tabla 2). Entre las limitaciones, las cifras son notificaciones de casos sospechosos, e incluyen casos descartados y pendientes de clasificación, de modo que no equivalen a casos confirmados. Aunque el tablero permite filtrar por edad, sexo, departamento y clasificación final, este análisis no estratificó por esas variables ni presentó la distribución por clasificación final, y no pudo calcularse la tasa de 2026 por estar incompleto el año. Tampoco pudo documentarse el rezago ni conciliar el total de 2025 (581) con los totales distintos que informan boletines oficiales de la DGVS publicados en 2026, diferencia que podría deberse a la actualización retrospectiva del tablero, a otra fecha de corte, a otro criterio de fecha (notificación frente a inicio de síntomas) o a la exclusión de algunas clasificaciones. La restricción a las SE 1 a 36 se definió tras la revisión del manuscrito. Los datos agregados no permiten verificar duplicados ni la calidad de los registros, y no se aplicaron métodos formales de series temporales, por lo que las observaciones son exploratorias. Se recomienda que estudios futuros integren los datos de laboratorio y las clasificaciones finales, usen denominadores poblacionales por grupo de edad y empleen modelos formales de series temporales.

En conclusión, en este análisis descriptivo preliminar las notificaciones de casos sospechosos de meningoencefalitis aguda en Paraguay fueron entre 17 % y 21 % menos numerosas en 2026 que en 2025 según el periodo comparado, sin que los datos permitan atribuir la diferencia a un cambio de la incidencia ni afirmar un patrón estacional. Resulta necesario mantener la sospecha clínica y la derivación inmediata durante todo el año, y registrar las fechas de notificación y de actualización para medir el rezago de los datos de vigilancia.

REFERENCIAS

1. GBD 2016 Meningitis Collaborators. Global, regional, and national burden of meningitis, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet Neurol. 2018;17(12):1061-82. https://doi.org/10.1016/S1474-4422(18)30387-9
2. Hasbun R. Progress and challenges in bacterial meningitis: a review. JAMA. 2022;328(21):2147-54. https://doi.org/10.1001/jama.2022.20521
3. World Health Organization. Defeating meningitis by 2030: a global road map. Geneva: World Health Organization; 2021. Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/9789240026407
4. Organización Panamericana de la Salud. Derrotando la meningitis hasta el 2030: lanzamiento de la hoja de ruta regional [Internet]. Washington, D. C.: OPS; 2021. Disponible en: https://www.paho.org/es/eventos/derrotando-meningitis-hasta-2030-lanzamiento-hoja-ruta-regional
5. León ME, Kawabata A, Nagai M, Rojas L, Chamorro G, et al. Genotipos de aislamientos de *Neisseria meningitidis* de pacientes con enfermedad meningocócica en Paraguay, 1996-2015. Rev Panam Salud Publica. 2019;43:e10. https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.10
6. Lovera D, Arbo A. Risk factors for mortality in Paraguayan children with pneumococcal bacterial meningitis. Trop Med Int Health. 2005;10(12):1235-41. https://doi.org/10.1111/j.1365-3156.2005.01513.x
7. Lovera D, Amarilla S, Araya S, Galeano F, González N, Martínez de Cuellar C, et al. Risk factors for death and severe neurological sequelae in childhood bacterial meningitis. Pediatr Emerg Care. 2022;38(12):637-43. https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000002651
8. Ramalho E, Sousa I, Burlandy F, Costa E, Dias A, Serrano R, et al. Identification and phylogenetic characterization of human enteroviruses isolated from cases of aseptic meningitis in Brazil, 2013–2017. Viruses. 2019;11(8):690. https://doi.org/10.3390/v11080690
9. Carod-Artal FJ, Wichmann O, Farrar J, Gascón J. Neurological complications of dengue virus infection. Lancet Neurol. 2013;12(9):906-19. https://doi.org/10.1016/S1474-4422(13)70150-9
10. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (Paraguay), Dirección General de Vigilancia de la Salud. Dashboard de vigilancia universal de casos sospechosos de meningoencefalitis aguda (M.E.A.) según semana epidemiológica [Internet]. Asunción: DGVS; 2026 [citado 22 sep 2026]. Disponible en: https://sistemasdgvs.mspbs.gov.py/sistemas/menin/
11. Ríos-González CM. El sistema de salud en Paraguay: estructura, funcionamiento y desafíos actuales. Rev Salud Publica Parag. 2025;15(2):29-41. https://doi.org/10.18004/rspp.2025.ago.06
12. González de Lamas AG, Carvalho Deolindo DK, De Carvalho Kopke AL, Pérez Sosa NT, Gauto Martínez CA, Franco HA, et al. Perfil epidemiológico, demográfico y de vulnerabilidad en una Unidad de Salud de la Familia de Paraguay: Implicaciones para la integración academia-servicio. Scripta Scientia. 2026;1:e61. https://doi.org/10.66201/ss.v1.61
13. Venkatesan A, Tunkel AR, Bloch KC, Lauring AS, Sejvar J, Bitnun A, et al. Case definitions, diagnostic algorithms, and priorities in encephalitis: consensus statement of the International Encephalitis Consortium. Clin Infect Dis. 2013;57(8):1114-28. https://doi.org/10.1093/cid/cit458
14. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. Lancet. 2007;370(9596):1453-7. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61602-X
15. Instituto Nacional de Estadística (Paraguay). Estimaciones y proyecciones de la población nacional por sexo y edad, 1950-2050. Asunción: INE; 2025. Disponible en: https://www.ine.gov.py/publication-single.php?codec=266
16. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. JAMA. 2013;310(20):2191-4. https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053
17. Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS). International ethical guidelines for health-related research involving humans. Geneva: CIOMS; 2016. https://doi.org/10.56759/rgxl7405
18. Bastos LS, Economou T, Gomes MFC, Villela DAM, Coelho FC, Cruz OG, et al. A modelling approach for correcting reporting delays in disease surveillance data. Stat Med. 2019;38(22):4363-77. https://doi.org/10.1002/sim.8303
19. Höhle M, an der Heiden M. Bayesian nowcasting during the STEC O104:H4 outbreak in Germany, 2011. Biometrics. 2014;70(4):993-1002. https://doi.org/10.1111/biom.12194