SCRIPTA SCIENTIA
ISSN: 3134-5824 | Vol. 1 (2026)

Publicado por
ChauxLab Institute

ARTÍCULO ORIGINAL

# Perfil epidemiológico, demográfico y de vulnerabilidad en una Unidad de Salud de la Familia de Paraguay: Implicaciones para la integración academia-servicio

Alma Graciela González de Lamas[1], Dêvis Klinger Carvalho Deolindo[1], André Luis De Carvalho Kopke[1], Noelia Teresa Pérez Sosa[1], Cristian Armando Gauto Martínez[1], Héctor Adrián Franco[1], Oscar Aquino Martínez[1], Freddy Arturo Benítez Villalba[1], Antonella Eunice Antico[1], Marlene Concepción Espínola Zárate[1], Rubén Dario Ibarrola Valenzuela[1]

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

**Recibido:** 18 jul 2026
**Aceptado:** 15 sep 2026
**Publicado:** 17 sep 2026

**DOI:** 10.66201/ss.v1.61

Licencia Creative Commons Atribución Internacional 4.0 (CC-BY)

## RESUMEN

**Introducción:** El fortalecimiento de la atención primaria de la salud (APS) en Paraguay exige un diagnóstico epidemiológico territorial preciso. El objetivo fue analizar el perfil epidemiológico, demográfico y de vulnerabilidad de la población adscrita a la Unidad de Salud de la Familia (USF) Barrio Santa Ana I, Paraguay, y discutir, a partir del Análisis de la Situación de Salud (ASIS), la vinculación con las carreras de medicina como estrategia potencial de fortalecimiento institucional.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo, transversal y cuantitativo basado en el censo consolidado de la USF Barrio Santa Ana I (5006 habitantes). Se aplicaron las herramientas oficiales de territorialización, dispensarización y semaforización de la vulnerabilidad del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS).

**Resultados:** Se observó una doble carga asistencial: 1594 menores de 19 años y 1000 adultos de 50 años o más. Las enfermedades crónicas no transmisibles lideraron la morbilidad registrada: hipertensión arterial (n = 445) y diabetes mellitus (n = 162). La dispensarización clasificó al 12,74 % como enfermos crónicos (Grupo III) y al 1,18 % con secuelas o discapacidad (Grupo IV). La semaforización identificó a 29 habitantes en hogares de riesgo crítico.

**Conclusiones:** Los hallazgos reflejan la transición epidemiológica del Paraguay suburbano y una demanda asistencial elevada para el equipo básico de la USF. La vinculación con las carreras de medicina se plantea como implicación institucional a explorar; su aporte a la capacidad resolutiva del primer nivel debería medirse en estudios futuros.

*Palabras clave:* atención primaria de la salud, territorialización, dispensarización,

**Correspondencia:** Alma Graciela González de Lamas. Carrera de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Sol, Ciudad del Este, Alto Paraná, Paraguay.
✉ almyggr@hotmail.com.
**Financiación:** Este estudio no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales o sin fines de lucro.
**Conflictos de interés:** Los autores declaran no tener conflictos de interés relacionados con este estudio.

enfermedades crónicas no transmisibles, educación médica basada en la comunidad, Paraguay.

## INTRODUCCIÓN

El sistema de salud paraguayo atraviesa un proceso de reforma estructural orientado a superar brechas históricas de inequidad, fragmentación de servicios y barreras de acceso que afectan especialmente a las poblaciones suburbanas y rurales. La expansión de la APS mediante las Unidades de Salud de la Familia (USF) constituye el mecanismo operativo central de esta transformación: estas unidades tienen como propósito articularse con las Redes Integradas e Integrales de Servicios de Salud (RIISS) como primer punto de contacto del ciudadano con el sistema (1).

La efectividad de la APS depende de su capacidad para sustituir el modelo biomédico asistencialista por un enfoque biopsicosocial fundado en la territorialización. Este concepto comprende no solo la delimitación geográfica de un área de responsabilidad sanitaria, sino el mapeo dinámico de los determinantes sociales de la salud y la ejecución de diagnósticos comunitarios sistemáticos —Análisis de la Situación de Salud (ASIS)—. En América Latina, la evidencia disponible muestra que las estrategias de APS con alta cobertura poblacional reducen significativamente la mortalidad evitable, siendo el modelo de la Estrategia Salud de la Familia en Brasil uno de los más estudiados al respecto (2,3).

La carga de ECNT representa el principal desafío epidemiológico para el primer nivel de atención en la región. En América Latina, se estima que el 43,0 % de los hombres y el 28,0 % de las mujeres con hipertensión arterial permanecen sin diagnóstico, mientras que el 32,8 % de los casos de diabetes en Centro y Sudamérica no han sido identificados clínicamente (4). Este subregistro es especialmente marcado en comunidades suburbanas donde la demanda de atención cuasi-asintomática compite con las urgencias percibidas.

Paralelamente, la carga macroeconómica de las ECNT en Sudamérica se estima en 7,3 billones de dólares entre 2020 y 2050, lo que subraya la urgencia de fortalecer la prevención y el control en el primer nivel (5). Esta misma lógica de inequidad territorial se extiende a la salud infantil: las reformas sanitarias latinoamericanas que han logrado reducir la brecha de acceso en niños se han apoyado, de manera constante, en el fortalecimiento del primer nivel y en el uso sistemático de diagnósticos poblacionales locales (6).

Un desafío estructural añadido es la escasez de recursos humanos, la alta rotación de profesionales y la necesidad de formación continua alineada con las realidades epidemiológicas locales. En este escenario, la responsabilidad social de las escuelas de medicina —definida como la obligación de orientar sus actividades de educación, investigación y servicio hacia los problemas de salud prioritarios de las comunidades a las que sirven— ha sido documentada como un marco conceptual capaz de fortalecer la vinculación entre las estructuras operativas del MSPBS y las instituciones formadoras (1,7,8).

El presente artículo expone el ASIS del microterritorio de la USF Barrio Santa Ana I, Paraguay, y examina qué implicaciones tiene este diagnóstico epidemiológico local para la eventual vinculación con carreras de medicina como estrategia de fortalecimiento de la atención primaria.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Diseño del estudio

Se llevó a cabo un estudio descriptivo, transversal y cuantitativo sobre el universo poblacional adscrito a la USF Barrio Santa Ana I, Paraguay. La fuente primaria de datos consistió en los registros consolidados del censo de la USF, instrumento oficial de gestión territorial del MSPBS que releva las características demográficas, epidemiológicas y socioambientales de las familias. Los registros analizados corresponden al censo de la USF con corte a febrero de 2026, fecha de referencia utilizada para el análisis presentado en este artículo.

### Población y área de estudio

La población total adscrita asciende a 5006 habitantes, distribuidos en cuatro microterritorios operativos: Santa Catalina, Segunda Fracción, Villa Militar y San Lorenzo. La delimitación de estos microterritorios responde a la estrategia de territorialización del MSPBS, que organiza la cobertura poblacional y facilita la planificación de visitas domiciliarias por parte del equipo de salud.

### Instrumentos y proceso de recolección

El abordaje metodológico se articuló sobre tres herramientas oficiales de la APS en Paraguay. La territorialización consistió en la división y el análisis del área geográfica de la USF en los cuatro microterritorios

descritos. La dispensarización es un proceso dinámico y continuo de evaluación y clasificación del estado de salud individual en cuatro grupos epidemiológicos mutuamente excluyentes: Grupo I (aparentemente sanos), Grupo II (con factores de riesgo), Grupo III (enfermos crónicos diagnosticados) y Grupo IV (personas con secuelas o discapacidades), conforme al Manual de Organización del Primer Nivel de Atención del MSPBS (9).

La semaforización de la vulnerabilidad es una herramienta de valoración integral del riesgo social y biológico a nivel del hogar, enmarcada en el Manual de Organización de los Servicios de Salud de la RIISS Paraguay (10), que clasifica a las familias mediante un código de colores: verde (riesgo bajo), amarillo (riesgo moderado) y rojo (riesgo crítico o alto). Esta herramienta opera sobre la unidad familiar y no sobre el individuo; el número de personas asociado a cada categoría de semaforización representa el total de habitantes que residen en hogares clasificados dentro de ese nivel de riesgo, por lo que no debe interpretarse como una clasificación de riesgo individual.

El registro y la actualización del censo forman parte de la rutina operativa de la USF y constituyen la fuente administrativa oficial de la que se derivan la dispensarización y la semaforización. Como en todo registro de base poblacional sostenido por el equipo de salud sin un protocolo específico de control de concordancia entre observadores, no puede descartarse un grado de subregistro, particularmente en el Grupo II (personas con factores de riesgo sin enfermedad crónica diagnosticada), cuya identificación depende en mayor medida de la pesquisa activa que de la demanda espontánea de consulta. Este punto se retoma como limitación metodológica.

### Análisis estadístico

Los datos recolectados fueron tabulados y analizados mediante estadística descriptiva, utilizando frecuencias absolutas y porcentajes. Se calcularon prevalencias registradas estratificadas por grupos etarios (población total y población adulta de 19 años o más) para las principales ECNT. No se aplicó inferencia estadística, dado el carácter censal del universo estudiado.

### Consideraciones éticas

El estudio se basó en datos administrativos anonimizados de gestión territorial, sin identificación individual de pacientes. Dado que no se recolectó información nueva ni se accedió a datos individualizados identificables, la institución determinó que este análisis secundario de registros administrativos anonimizados no requería evaluación por un comité de ética institucional. El estudio se condujo conforme a los principios éticos generales de la investigación en seres humanos establecidos por la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (11).

## RESULTADOS

### Perfil demográfico

La población total censada y adscrita a la USF Barrio Santa Ana I asciende a 5006 habitantes, distribuidos en los cuatro microterritorios de Santa Catalina, Segunda Fracción, Villa Militar y San Lorenzo. La estructura etaria evidencia una doble demanda asistencial: por un lado, una base joven integrada por 1594 personas menores de 19 años, que requiere programas de prevención, control del crecimiento y desarrollo e inmunizaciones; por otro, un contingente de 1000 adultos de 50 años o más, segmento asociado con mayor frecuencia a patologías complejas y crónicas. La población adulta (≥ 19 años) asciende a 3412 personas y constituye el denominador de referencia para el cálculo de las prevalencias registradas de ECNT.

### Perfil de morbilidad

La carga epidemiológica principal del territorio, según los diagnósticos registrados en la USF, recae sobre las ECNT. La HTA constituye la primera causa de morbilidad registrada, con 445 casos diagnosticados y bajo seguimiento, lo que representa una prevalencia registrada del 8,89 % sobre la población total y del 13,04 % en la población adulta de 19 años o más (n = 3412). La DM ocupa el segundo lugar, con 162 casos (3,23 % de la población total; 4,75 % en adultos).

El asma bronquial es la afección respiratoria crónica más prevalente entre las registradas, con 134 casos (2,68 % de la población total); la base de datos disponible no permite desagregar esta cifra por grupo etario. Finalmente, se documentaron 59 personas en el Grupo IV de dispensarización (con secuelas o discapacidades), de las cuales 58 presentan discapacidad física como categoría principal; el caso restante corresponde a otra forma de secuela funcional.

Cabe destacar que estas cifras corresponden a diagnósticos registrados en la USF y no a una prevalencia poblacional determinada mediante tamizaje sistemático; por lo tanto, no permiten descartar la existencia de casos no diagnosticados en la población adscrita.

### Dispensarización y semaforización de la vulnerabilidad

El 83,30 % de la población (n = 4170) fue clasificado como aparentemente sano (Grupo I), mientras que el

12,74 % (n = 638) corresponde a enfermos crónicos (Grupo III). Un 2,78 % (n = 139) presenta factores de riesgo activos (Grupo II) y el 1,18 % (n = 59) acumula secuelas o discapacidades (Grupo IV). En cuanto a la semaforización familiar, el 99,42 % de la población (n = 4977) reside en hogares de riesgo bajo a moderado (verde/amarillo); no se dispone, en la base consolidada utilizada, del desglose entre las categorías verde y amarilla por separado. El 0,58 % restante (29 habitantes) reside en hogares clasificados en semaforización roja, es decir, en riesgo crítico, constituyéndose en el grupo de máxima prioridad para la intervención en salud pública del territorio.

## DISCUSIÓN

Los hallazgos epidemiológicos de la USF Barrio Santa Ana I constituyen un reflejo microterritorial de la transición epidemiológica que atraviesa el Paraguay urbano y suburbano, caracterizada por la coexistencia de patologías infecciosas e inmunoprevenibles en la infancia con un predominio marcado de las enfermedades cardiovasculares y metabólicas en la edad adulta. Esta doble carga es coherente con los patrones documentados en países del Cono Sur y con las proyecciones regionales que sitúan a las ECNT como el principal determinante de morbimortalidad prematura en Sudamérica en las próximas décadas (5).

Al comparar el perfil de morbilidad local con las estimaciones nacionales, la prevalencia registrada de HTA del 13,04 % en adultos de 19 años o más contrasta con la estimación de la Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles en Paraguay, que supera el 40 % en la población de 18 a 69 años (12). Ambas cifras no son directamente comparables, tanto por la diferencia en el rango etario de referencia como, sobre todo, porque la cifra local corresponde a diagnósticos registrados en la USF y no a una prevalencia determinada mediante tamizaje poblacional; la brecha observada podría reflejar, al menos en parte, subregistro y subdiagnóstico antes que una menor carga real de enfermedad.

Esta interpretación es consistente con estudios poblacionales latinoamericanos recientes: en un área urbana de Colombia comparable en su perfil socioeconómico, casi la mitad de los casos de hipertensión detectados mediante tamizaje activo correspondían a personas sin diagnóstico previo (13), y la evidencia regional indica que el 43,0 % de los hombres hipertensos en América Latina permanece sin diagnóstico (4). Estos datos sitúan a la USF como un escenario prioritario para estrategias de detección activa, más que como evidencia de una menor carga de enfermedad.

En este sentido, intervenciones de fortalecimiento del primer nivel aplicadas en Cuba han demostrado que es posible incrementar la proporción de pacientes con presión arterial controlada mediante capacitación del equipo de salud, con razones de momios ajustadas de 2,36 (IC 95 %: 1,73–3,22) frente al manejo habitual (14), lo que sugiere una vía de mejora aplicable al contexto de la USF si se dispusiera de formación continua y soporte metodológico sostenidos.

Desde la perspectiva de la gestión de la USF, la dispensarización del 12,74 % de la población como enfermos crónicos (Grupo III) y la identificación de 29 habitantes en hogares de semaforización roja configuran una carga asistencial elevada y potencialmente demandante para un equipo básico de APS, compuesto habitualmente por un número reducido de profesionales según la organización estándar del primer nivel en Paraguay (10). No se relevaron en este estudio indicadores específicos de dotación de personal, población asignada por profesional o carga asistencial mensual de la USF Barrio Santa Ana I, por lo que no es posible, a partir de estos datos, afirmar que la capacidad operativa haya sido superada; sí es razonable señalar que el volumen de pacientes crónicos y de personas en vulnerabilidad crítica representa una demanda sostenida que amerita seguimiento.

El perfil de los 29 habitantes en semaforización roja no fue caracterizado de manera individualizada en este estudio; es razonable hipotetizar que dicha condición resulte de la intersección de factores como enfermedad crónica sin control, discapacidad física, situación de pobreza extrema o ausencia de red de apoyo familiar, documentados de manera agregada en el territorio, pero esta atribución constituye una hipótesis a verificar en investigaciones futuras con datos individualizados, no un hallazgo de este estudio.

Las implicaciones para la política sanitaria derivadas de este diagnóstico son relevantes. La Política Nacional de Recursos Humanos en Salud 2020-2030 del MSPBS (15) plantea la necesidad de alinear la formación del talento humano con las necesidades epidemiológicas del sistema; el ASIS del Barrio Santa Ana I ilustra, a escala microterritorial, la magnitud de esa brecha entre la carga de morbilidad registrada y los recursos disponibles en el primer nivel. En este contexto, la vinculación con las carreras de medicina se presenta como una de las respuestas operativas disponibles para ampliar la cobertura de actividades como las visitas domiciliarias a los pacientes en vulnerabilidad crítica o los talleres preventivos dirigidos a la población joven del territorio.

La evidencia internacional sobre modelos de educación médica basada en la comunidad y fundados en la

responsabilidad social respalda esta hipótesis: una revisión de alcance sobre formación médica descentralizada describe beneficios consistentes para los estudiantes, los servicios de salud y la comunidad receptora (16), y experiencias de escuelas de medicina orientadas a la responsabilidad social han documentado una mayor pertinencia de sus egresados para la atención primaria (7,17). Estos hallazgos sostienen la integración academia-servicio como una estrategia potencial y una línea de intervención futura para la USF Barrio Santa Ana I, cuya contribución real a la capacidad resolutiva del primer nivel debería demostrarse mediante un diseño de evaluación específico, y no asumirse a partir del diagnóstico territorial por sí solo.

Este estudio presenta limitaciones metodológicas inherentes a su diseño. Al tratarse de un estudio de caso basado en registros administrativos de una única USF, los resultados no son directamente extrapolables a otras unidades del país, cuya composición demográfica y carga de morbilidad puede diferir significativamente. Además, la dispensarización como instrumento de clasificación depende de la calidad del registro y de la capacitación del equipo de salud, lo que puede generar subregistro sistemático del Grupo II; tampoco se dispuso de un procedimiento documentado de control de concordancia entre observadores para la clasificación dispensarial.

Es preciso señalar, además, que el componente relativo a la integración academia-servicio se sustenta en la argumentación derivada de los datos del ASIS y en la evidencia de la literatura, no en la medición de resultados de una intervención; su evaluación cuantitativa requeriría un diseño longitudinal con indicadores de proceso y resultado definidos a priori. Como fortaleza principal, el estudio se basa en datos censales del universo poblacional adscrito, lo que elimina el error de muestreo y ofrece una descripción territorializada de la situación sanitaria de los 5006 habitantes del microterritorio.

En conclusión, la aplicación sistemática de las herramientas de territorialización, dispensarización y semaforización en la USF Barrio Santa Ana I permitió identificar y localizar dentro del territorio las prioridades de intervención en pacientes crónicos y en situaciones de vulnerabilidad crítica. A partir de este diagnóstico, la vinculación estratégica con las carreras de medicina se plantea como una implicación institucional a considerar para el fortalecimiento del primer nivel de atención en Paraguay, cuya contribución efectiva debería confirmarse mediante estudios que evalúen sus resultados de manera específica.

## REFERENCIAS


1. Ríos-González CM. El Sistema de Salud en Paraguay: estructura, funcionamiento y desafíos actuales. *Revista de Salud Pública del Paraguay*. 2025;15(2):29-41. https://doi.org/10.18004/rspp.2025.ago.06
2. Moncayo AL, Medeiros Cavalcanti D, Ordoñez JA, et al. Can primary health care mitigate the effects of economic crises on child health in Latin America? An integrated multicountry evaluation and forecasting analysis. *The Lancet Global Health*. 2024;12(6):e938-e946. https://doi.org/10.1016/s2214-109x(24)00094-9
3. Alves KCG, Guimarães RA, de Souza MR. Evaluation of the primary care for chronic diseases in the high coverage context of the Family Health Strategy. *BMC Health Services Research*. 2019;19(1):805. https://doi.org/10.1186/s12913-019-4737-2
4. Luciani S, Agurto I, Holder R, et al. Integrated approach for noncommunicable disease management in the Americas. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2022;46:e154. https://doi.org/10.26633/rpsp.2022.154
5. Ferranna M, Cadarette D, Chen S, et al. The macroeconomic burden of noncommunicable diseases and mental health conditions in South America. *PLOS ONE*. 2023;18(10):e0293144. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0293144
6. Maceira D, Brumana L, González Alemán J. Reducing the equity gap in child health care and health system reforms in Latin America. *International Journal for Equity in Health*. 2022;21(1):35. https://doi.org/10.1186/s12939-021-01617-w
7. Ahmed MH, Abdalla ME, Taha MH. Why social accountability of medical schools in Sudan can lead to better primary healthcare and excellence in medical education? *Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2020;9(8):3820. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_498_20
8. Punzalan JK, Guingona M, Punzalan MG. The integration of primary care and public health in medical students' training based on social accountability and community-engaged medical education. *International Journal of Public Health*. 2023;68:1605359. https://doi.org/10.3389/ijph.2023.1605359
9. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS). *Manual de Organización del Primer Nivel de Atención*. Asunción, Paraguay: Sello Editorial MSPBS, apoyado por UNICEF; 2025. https://www.mspbs.gov.py/dependencias/portal/adjunto/039c31-MANUALDEORGANIZACINDELPRIMERNIVELDEATENCINAPSc.pdf
10. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS). *Manual de Organización de los Servicios de Salud en el Marco de la RIISS Paraguay*. Asunción, Paraguay: Sello Editorial MSPBS; 2019. https://paraguay.bvsalud.org/wp-content/uploads/2018/09/Manual-de-Organizaci%C3%B3nAprobado-ORIGINAL.pdf
11. World Medical Association. Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. *JAMA*. 2013;310(20):2191-2194. https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053

12. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS), Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles. *Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles en Paraguay*. Asunción, Paraguay: MSPBS; 2023. https://dvent.mspbs.gov.py/wp-content/uploads/2025/07/SEGUNDA-ENCUESTA-NACIONAL_web.pdf
13. Salazar Flórez JE, Echeverri Rendón ÁP, Giraldo Cardona LS. Burden of undiagnosed hypertension and its associated factors: A challenge for primary health care in urban Colombia. *PLoS ONE*. 2023;18(11):e0294177. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0294177
14. Londoño Agudelo E, Battaglioli T, Díaz Piñera A, et al. Effectiveness of a provider and patient-focused intervention to improve hypertension management and control in the primary health care setting in Cuba: a controlled before-after study. *BMC Primary Care*. 2023;24(1):25. https://doi.org/10.1186/s12875-022-01959-6
15. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS). *Política Nacional de Recursos Humanos en Salud 2020-2030*. Asunción, Paraguay: Dirección Nacional de Estrategia de Recursos Humanos en Salud; 2020. https://www.mspbs.gov.py/dependencias/dnerhs/adjunto/fddef8-PolticaNacionaldeRecursosHumanosenSaluddelParaguay20202030.pdf
16. de Villiers M, van Schalkwyk S, Blitz J, Couper I, Moodley K, Talib Z, Young T. Decentralised training for medical students: a scoping review. *BMC Medical Education*. 2017;17(1):196. https://doi.org/10.1186/s12909-017-1050-9
17. Alrebish SA, Taha MH, Ahmed MH. Commitment towards a better future for medical education in Saudi Arabia: the efforts of the college of medicine at Qassim University to become socially accountable. *Medical Education Online*. 2020;25(1):1710328. https://doi.org/10.1080/10872981.2019.1710328