

Inseguridad alimentaria relacionada con factores sociodemográficos y la carencia de agua en Panamá: una investigación descriptiva y transversal

Food insecurity related to sociodemographic factors and water scarcity in Panama: a descriptive and cross-sectional study

July Jael Alfonso De León 

¹ Universidad Especializada de las Américas (UDELAS)
Facultad de Biociencias y Salud Pública, Escuela de Seguridad Alimentaria y Nutricional, Panamá
Correo: july.alfonso.1631@udelas.ac.pa

DOI: <https://doi.org/10.57819/2z8a-5f70>



Fecha de Recepción: 03-05-2025 **Fecha de Aceptación:** 21-05-2025 **Fecha de publicación:** 01-01-2026

Financiación: No

Conflictos de interés: Ninguno que declarar

RESUMEN

Antecedentes: La inseguridad alimentaria (iSA) es un desafío persistente a nivel mundial. En Panamá, pocos trabajos han evaluado el nivel de iSA, su relación con la carencia al agua y los factores sociodemográficos. **Objetivo:** El objetivo de este trabajo es describir la relación entre la iSA, la carencia de agua percibida y factores sociodemográficos en Panamá. **Métodos:** Se realizó una investigación observacional, descriptiva de una encuesta transversal en línea, a 222 participantes. Se aplicó la escala de iSA basada en experiencias a nivel del hogar (FIES, por sus siglas en inglés) reportando iSA moderada más severa (iSAM+s) y solo severa (iSAsev). Además, se aplicó un cuestionario para evaluar los datos sociodemográficos (sexo, edad, ocupación, educación, etc.) y los aspectos relacionados con la carencia del agua. **Resultados:** De los 222 participantes, el 66.7 % fueron mujeres con una edad media de 35.8 ± 13.3 años. El 86.5 % reportó residir en un área urbana y el 83.3 % reporta un nivel educativo de técnico superior, universitario y postgrado. La prevalencia de iSAM+s fue de 29.7 % (IC95%: 24.8 % a 34.6 %) y la de iSAsev fue de 6.0 % (IC95%: 3.7 % a 8.4 %). **Conclusión:** La iSAM+s se relacionó significativamente con un bajo nivel educativo, bajos ingresos económicos e inseguridad al agua moderada y severa. **Palabras clave:** seguridad alimentaria, inseguridad hídrica, factores sociodemográficos, Panamá, encuesta, Escala FIES, Escala HWISE

ABSTRACT

Background: Food insecurity (FSI) is a persistent challenge worldwide. In Panama, few studies have evaluated the level of FSI, its relationship with water deprivation and sociodemographic factors. **Objective:** The objective of this study is to describe the relationship between SWI, perceived water deprivation and sociodemographic factors in Panama. **Methods:** An observational, descriptive, cross-sectional online survey of 222 participants was conducted. The household experience-based iSA scale (FIES) was applied to report moderate plus severe (iSAM+s) and severe only (iSAsev) iSA. In addition, a questionnaire was administered to assess sociodemographic data (sex, age, occupation, education, etc.) and aspects related to water deprivation. **Results:** Of the 222 participants, 66.7 % were female with a mean age of 35.8 ± 13.3 years. Eighty-six.5 % reported residing in an urban area and 83.3 % reported a higher technical, university and postgraduate level of education. The prevalence of iSAM+s was 29.7 % (95%CI: 24.8 % to 34.6 %) and that of iSAsev was 6.0 % (95%CI: 3.7 % to 8.4 %). **Conclusion:** iSAM+s was significantly related to low educational level, low income and moderate and severe water insecurity.

Keywords: food security, water insecurity, socio-demographic factors, Panama, survey, FIES Scale, HWISE Scale, Panama, food security, HWISE Scale

Para citar este artículo: Alfonso De León, J. J. (2026). Inseguridad alimentaria relacionada con factores sociodemográficos y la carencia de agua en Panamá: una investigación descriptiva y transversal. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.9-28. DOI: <https://doi.org/10.57819/2z8a-5f70>

Introducción

Lograr la seguridad alimentaria y garantizar el acceso seguro al agua sigue siendo un desafío persistente en América Latina y el Caribe (ALC). En 2023, más de 2 mil millones de personas a nivel mundial experimentaron inseguridad alimentaria moderada o severa (FAO et al., 2024). En América Latina y el Caribe, aproximadamente el 48 % de la población enfrenta limitaciones en el acceso seguro y regular al agua (Melgar-Quíñonez et al., 2023). Estas condiciones se ven agravadas por crisis ambientales, conflictos sociopolíticos y los efectos del cambio climático (Rosa et al., 2020; Fahmida et al., 2024). La relación entre la inseguridad alimentaria y la escasez de agua es estrecha, compleja y poco estudiada en contextos nacionales específicos (Young et al., 2021). Medir y comprender estos fenómenos, que afectan a un número considerable de personas en Panamá, es clave para el desarrollo de políticas públicas más efectivas (Young et al., 2019).

En Panamá, los datos disponibles muestran avances en nutrición infantil; sin embargo, persisten importantes desigualdades (ICGES et al., 2020). La desnutrición crónica se ha reducido —del 22 % en 2003 al 15.8 % en 2019—, pero la malnutrición por exceso afecta a más del 71.7 % de la población adulta (ICGES et al., 2020). La evidencia indica que la inseguridad alimentaria impacta de manera desproporcionada a las mujeres, los hogares con niños y las comunidades indígenas (Reeves et al., 2021; Novoa-Sanzana et al., 2024). Por otro lado, aunque muchos hogares reportan tener acceso a redes públicas de agua, la calidad y la continuidad del servicio no están garantizadas (Ray et al., 2018). Esta falta de seguridad hídrica puede aumentar la probabilidad de experimentar inseguridad alimentaria (Broyles et al., 2024; Da Mata et al., 2024).

La relación entre la inseguridad alimentaria y la inseguridad hídrica ha sido estudiada en países vecinos como México y Bolivia (Mundo-Rosas et al., 2024; Broyles et al., 2024). Sin embargo, en Panamá no se cuenta con registros de evaluaciones sobre estas condiciones, a pesar de que el acceso al agua sigue siendo limitado para un número significativo de comunidades (Comité de Alto Nivel de Seguridad Hídrica, 2016), al igual que la persistencia de la inseguridad alimentaria (Pérez et al., 2025; González et al., 2025). En este sentido, Young et al. (2023) reportó la coexistencia de ambos fenómenos, especialmente en países en vías de desarrollo.

Para América Latina y el Caribe (ALC), el odds ratio (OR) de inseguridad alimentaria en personas con inseguridad hídrica fue de 2.17 (IC95%: 1.62–2.89). De manera similar, Brewis et al. (2020), en un estudio multicéntrico que incluyó países de África, Asia, Medio Oriente y América Latina, concluyeron que la inseguridad hídrica en los hogares coexisten de forma crónica con la inseguridad alimentaria. Por lo tanto, comprender con mayor profundidad estos fenómenos y su interrelación es fundamental para diseñar programas y estrategias que aborden de manera integrada la seguridad alimentaria y la inseguridad hídrica, optimizando recursos y priorizando intervenciones en comunidades vulnerables.

Estudios recientes recomiendan abordar de manera conjunta la seguridad alimentaria y la seguridad hídrica (Melgar-Quíñonez et al., 2023; Mundo-Rosas et al., 2024). Las experiencias vividas por los hogares permiten captar con mayor precisión la magnitud del problema (Young et al., 2019; Huffman & Nájera, 2023). Asimismo, el uso de escalas estandarizadas facilita la comparación entre países y contextos (Cafiero et al., 2017; Frongillo et al., 2024). Esta evidencia resulta fundamental para evaluar los avances hacia el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 2: Hambre Cero (FAO et al., 2024) y del ODS 6: Agua y Saneamiento (Naciones Unidas [NNUU], 2023). El presente estudio contribuye a este propósito y tiene como objetivo describir la prevalencia de la inseguridad alimentaria y su relación con factores socioeconómicos y carencias en el acceso al agua en los hogares panameños.

Materiales y Métodos

El presente estudio tuvo como objetivo describir la prevalencia de inseguridad alimentaria moderada y severa en hogares panameños, así como evaluar su asociación con factores socioeconómicos y condiciones de acceso al agua a nivel del hogar.

Diseño de investigación y tipo de estudio

Se llevó a cabo un estudio de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y transversal. La recolección de datos se efectuó mediante un cuestionario estructurado, administrado de forma virtual a través de la plataforma Google Forms.

Esta investigación formó parte de un proyecto multicéntrico orientado a la validación de escalas para medir la inseguridad hídrica en América Latina y el Caribe (García et al., 2023). Además, se desarrolló como requisito para la obtención del título de Licenciatura en Seguridad Alimentaria y Nutricional en la Universidad Especializada de las Américas (UDELAS), Panamá.

Población, muestra y muestreo

La población de interés estuvo compuesta por personas mayores de 18 años que fueran jefes o responsables del hogar, con una residencia mínima de seis meses en Panamá. Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, complementado con la técnica de bola de nieve. El tamaño muestral calculado fue de 216 participantes; sin embargo, se incluyeron finalmente 222 sujetos.

Para el cálculo de la muestra, se utilizó como referencia una prevalencia regional de inseguridad alimentaria del 28.3% (FAO et al., 2024), con un nivel de confianza del 95% y un margen de error máximo admisible del 6%. El cálculo se realizó empleando la fórmula para la estimación de una proporción poblacional, como se presenta a continuación:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2}$$

Donde

$\alpha = 0.05$

$Z_{\alpha}^2 = 1.96$

$p = 28.3\%$

$q = 1 - p$

$d = 6\%$

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron en el estudio personas mayores de 18 años que se identificaran como jefes o

responsables del hogar y que hubieran residido de forma continua en el domicilio durante al menos seis meses previos a la recolección de datos. Además, los participantes debían contar con acceso a internet, ya fuera por conexión fija o inalámbrica desde computadoras o teléfonos móviles, así como con la capacidad de comprender y completar el cuestionario en línea de manera autónoma.

Se excluyeron los formularios con datos incompletos, respuestas inconsistentes o duplicadas, así como aquellos provenientes de personas que no cumplían con los criterios mínimos de edad, residencia o rol dentro del hogar.

Variables e instrumentos de medición

Las variables principales incluidas en este trabajo fueron la inseguridad alimentaria y la inseguridad hídrica. La inseguridad alimentaria se definió como el acceso, tanto en cantidad como en calidad, a suficientes alimentos para satisfacer las necesidades nutricionales de las personas (FAO, 1996). Para medir esta variable se empleó la escala FIES, una herramienta basada en la experiencia propuesta por la FAO (2020).

Por otro lado, se midió la inseguridad al agua o inseguridad hídrica, definida como la garantía de acceso al agua para uso doméstico y consumo. Para su medición se utilizó la escala HWISE, propuesta por Young et al. (2021).

Es importante destacar que ambas escalas cuentan con validación por parte de sus autores (FAO, 2020; Young et al., 2021). Sin embargo, antes de la recolección de datos, se realizó una validación de contenido mediante el método de jueces expertos, quienes evaluaron la pertinencia, claridad, relevancia e importancia de los ítems de cada escala. Con base en esta validación, se realizaron ajustes semánticos en la redacción de las preguntas, lo que permitió una mejor comprensión por parte de la población estudiada.

Procedimientos

El cuestionario incluyó tres secciones principales: (1) características sociodemográficas de la persona encuestada y del hogar, tales como sexo, edad, nivel educativo, condición laboral, ingreso mensual, área de residencia y religión; (2) la Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria (FIES, por sus siglas en inglés), que evalúa la falta de acceso a alimentos por razones económicas durante los últimos doce meses (FAO, 2020); y (3) la Escala de Experiencias de Inseguridad del Agua en el Hogar (HWISE), que recoge situaciones relacionadas con la disponibilidad, acceso y uso del agua durante las cuatro semanas previas a la encuesta (Young et al., 2019; Young et al., 2021).

La escala HWISE consta de 12 preguntas con puntajes que van de 0 a 36 puntos, utilizando una escala tipo Likert de frecuencia, con valores de 0 a 3 puntos por pregunta. Para calcular la prevalencia de inseguridad alimentaria a partir de FIES se empleó el modelo Rasch sugerido por la FAO (FAO, 2020).

Para determinar la proporción de inseguridad al agua, los sujetos fueron clasificados en las siguientes categorías: sin inseguridad o inseguridad marginal al agua (HWISE < 12 puntos), inseguridad al agua leve (HWISE de 12 a 23 puntos) e inseguridad al agua severa (HWISE de 24 a 36 puntos).

Ética

El estudio fue aprobado por el Comité de Bioética de la Universidad de Panamá (Ref. CBUP/155/2024) y registrado ante el Ministerio de Salud en la plataforma RESEGIS, en cumplimiento con la Ley 84 del 14 de mayo de 2019, que regula y promueve la investigación para la salud, establece su rectoría y gobernanza, y dicta otras disposiciones. La participación fue voluntaria, anónima y basada en la aceptación de un consentimiento informado previo al inicio de la encuesta, en cumplimiento con la Ley 81 del 26 de marzo de 2019 sobre protección de datos personales en Panamá, la cual establece principios clave para la confidencialidad y el tratamiento de dichos datos.

Análisis de datos

La variable dependiente del estudio fue la inseguridad alimentaria, agrupando los niveles moderado y severo en una sola categoría. Adicionalmente, se reportó por separado la prevalencia de inseguridad alimentaria severa. Como variables independientes se incluyeron características sociodemográficas y condiciones de acceso al agua en el hogar, determinadas a través de la escala HWISE.

Se realizaron análisis estadísticos descriptivos para caracterizar la muestra y calcular las prevalencias de inseguridad alimentaria. Asimismo, se exploraron diferencias en la prevalencia de inseguridad alimentaria moderada/severa según las distintas variables, utilizando pruebas *t* de Student para muestras independientes o análisis de varianza (ANOVA), seguido de la prueba de comparación múltiple de Bonferroni, según correspondiera.

La significancia estadística se estableció con un valor de *p* menor a 0.05. Todos los análisis se llevaron a cabo utilizando el programa Stata versión 16.1 (StataCorp, College Station, TX, EE. UU.).

Resultados y discusión

Se evaluaron 222 sujetos, de los cuales el 66.7 % (*n* = 148) eran mujeres. La edad media fue de 35.8 ± 13.3 años. En cuanto al nivel educativo, el 83.3 % (*n* = 185) reportó un nivel alto (técnico superior, universitario o posgrado), mientras que el 16.7 % (*n* = 37) reportó un nivel bajo (primaria o secundaria).

El 86.5 % (*n* = 192) indicó residir en un área urbana. Respecto a la condición laboral, el 60.8 % (*n* = 135) manifestó recibir un salario fijo, el 14.9 % (*n* = 33) se identificó como jornalero o trabajador independiente, y el 24.3 % (*n* = 54) reportó estar desempleado. En cuanto al ingreso mensual, el 52.7 % (*n* = 117) declaró percibir más de USD 1000, el 28.4 % (*n* = 63) entre USD 501 y 1000, y el 8.6 % (*n* = 19) menos de USD 500.

Tabla 1*Características de los participantes*

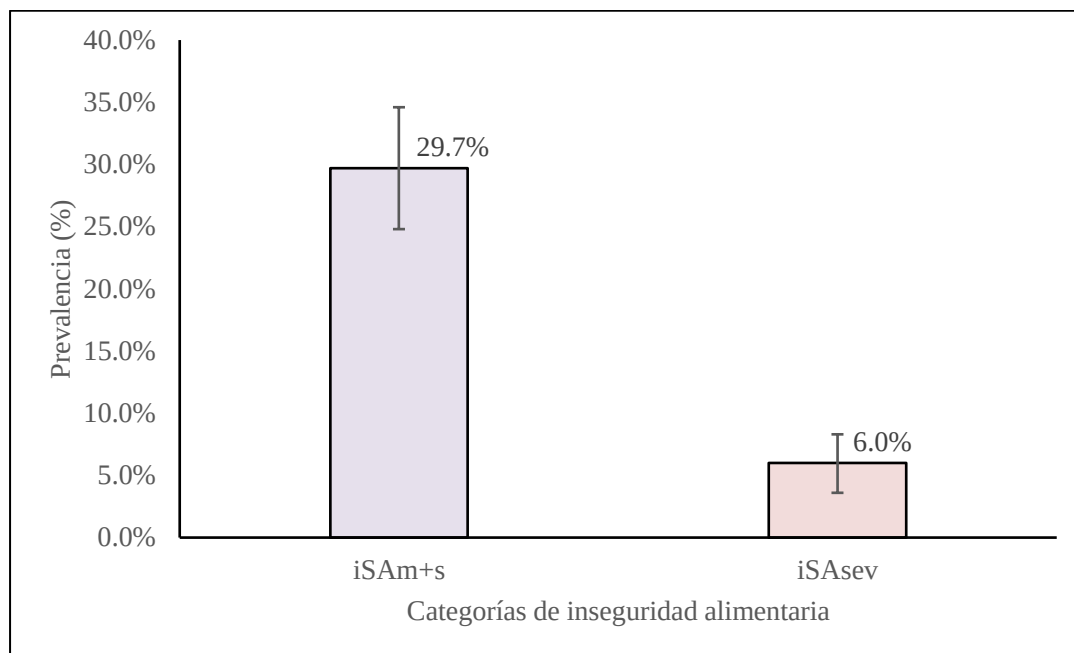
Variable	Categorías/unidad de medida	Frecuencia y % / media±DE
Edad	Años	35.8±13.3
Sexo	Masculino	74 (33.3%)
	Femenino	148 (66.7%)
Área geográfica de residencia	Urbano	192 (86.5%)
	Rural	30 (13.5%)
Nivel educativo	Hasta secundaria	37 (16.7%)
	Técnico superior, universitario y posgrado	185 (83.3%)
Religión	Creyentes	196 (88.3%)
	No creyentes	17 (7.7%)
	Otros	9 (4.1%)
Nacionalidad	Panameños	216 (97.3%)
	Extranjeros	6 (2.7%)
Ingresos económicos del hogar al mes	Sin ingresos	23 (10.4%)
	1-500 USD/mes	19 (8.6%)
	501-1000 USD/mes	63 (28.4%)
	>1000 USD/mes	117 (52.7%)

Nota: Datos presentados como frecuencia y porcentaje [n (%)] para las variables categóricas y como promedio y desviación estándar (DE) para las variables cuantitativas.

La prevalencia de inseguridad alimentaria se presenta en la Figura 1. La proporción de personas que experimentaron inseguridad alimentaria moderada o severa fue del 29.7 %, mientras que la prevalencia específica de inseguridad alimentaria severa fue del 6.0 %.

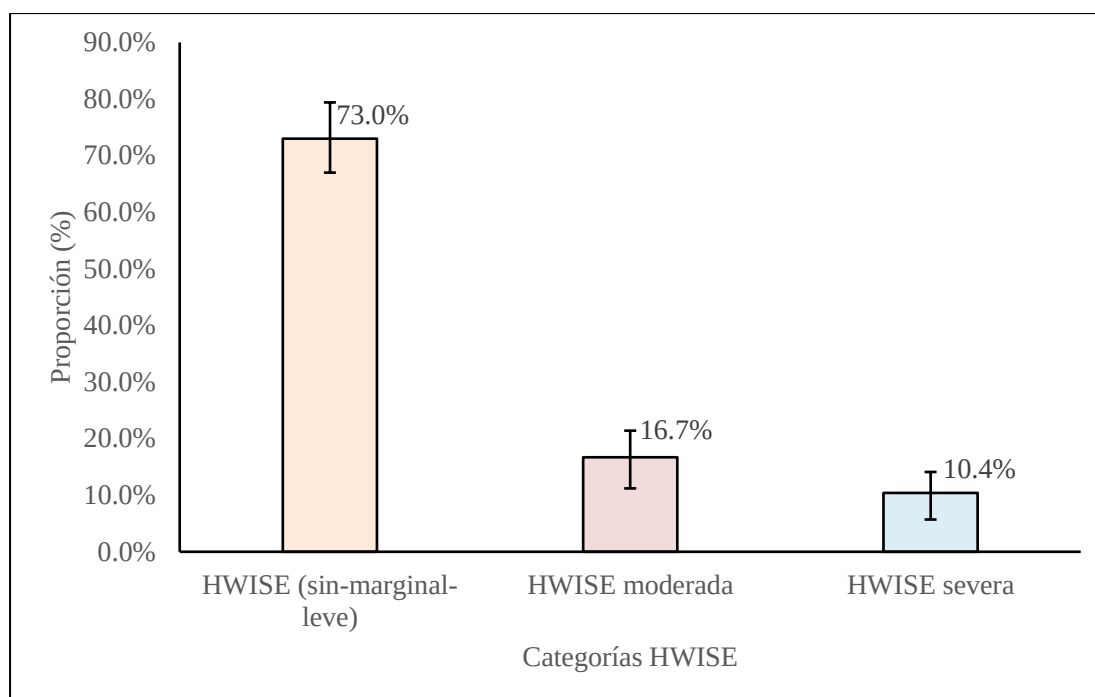
Figura 1

Prevalencia de inseguridad alimentaria moderada y severa y la prevalencia de inseguridad alimentaria severa



Nota: Datos presentados como prevalencia (%) de inseguridad alimentaria (barra) e Intervalo de Confianza al 95% (línea); iSAms+s= inseguridad alimentaria moderada y severa; iSAsev= inseguridad alimentaria severa.

La figura 2 presenta la clasificación de la inseguridad del agua según la escala HWISE. El 73% (n=162) se clasificó sin inseguridad al agua, marginal o leve; el 16.7% (n=37) se clasificó con inseguridad al agua moderada; y el 10.4% (n=23) se clasificó como inseguridad al agua severa.

Figura 2*Clasificación de la inseguridad al agua***Nota:** Datos presentados como porcentaje (%).

La tabla 2 presenta la comparación de la prevalencia de inseguridad alimentaria moderada y severa según carencia al agua y factores sociodemográficos. Se observa diferencias significativas entre la prevalencia de inseguridad alimentaria y nivel educativo, siendo de 45.1% (31.1% a 59.1%) en el grupo de educación hasta secundaria y de 26.6% (21.5% a 31.8%) en técnicos superior, universitario y postgrado (prueba t, $p=0.0055$); también con ingresos económicos, siendo de 42.1% (34.3% a 50.0%) en el grupo de hasta USD 1000.00 por mes, en comparación con 18.6% (13.1% a 24.0%) en el grupo de >USD 1000.00 por mes (prueba t, $p=0.0000$); por último, se observó diferencias significativa entre las categorías de inseguridad al agua, siendo de 23.2% (18.1% a 28.2%) en la categoría de sin inseguridad e inseguridad al agua marginal o leve; de 40.8% (27.2% a 54.5%) en el grupo de inseguridad al agua moderada; y, de 58.0% (40.3% a 75.7%) en el grupo de inseguridad al agua severo (ANOVA, $p=0.0000$).

Tabla 2

Comparación de la prevalencia de inseguridad alimentaria, carencias de agua y factores sociodemográficos

Variables	Categorías	iSAm+s	p
Sexo	Masculino	24.6% (16.8% a 32.4%)	0.1491
	Femenino	32.2% (26.0% a 38.5%)	
Área geográfica de residencia	Urbano	28.3% (23.2% a 33.4%)	0.1421
	Rural	39.0% (22.6% a 55.6%)	
Nivel educativo	Hasta secundaria	45.1% (31.1% a 59.1%)	0.0055
	Téc. Superior, universitario, posgrado	26.6% (21.5% a 31.8%)	
Religión	Creyentes	29.6% (24.4% a 34.9%)	0.7414
	No creyentes	34.4% (16.4% a 52.4%)	
Nacionalidad	Otros Panameños	22.6% (4.3% a 40.9%)	0.1156
	Extranjeros	29.1% (24.1% a 34.0%)	
Ingresos económicos del hogar al mes	Hasta 1000.00 USD/mes	53.2% (6.0% a 99.9%)	0.0000
	Más de 1000.00 USD/mes	42.1% (34.3% a 50.0%)	
Inseguridad al agua	Sin-marginal-leve	18.6% (13.1% a 24.0%)	0.0000
	Moderada	23.2% (18.1% a 28.2%) ^a	
	Severa	40.8% (27.2% a 54.5%) ^b	
		58.0% (40.3% a 75.7%) ^b	

Nota: Datos presentados como media de la prevalencia e IC95%, valor p corresponden a las pruebas t independiente o análisis de varianza.

Discusión

El objetivo de esta investigación fue describir la inseguridad alimentaria en Panamá y su relación con factores sociodemográficos y la carencia de agua percibida. Los resultados indican que el 29.7 % de los hogares encuestados en Panamá experimentaron inseguridad alimentaria moderada o severa, y un 6.1 % reportó haber enfrentado situaciones de inseguridad alimentaria severa. Estas cifras reflejan una situación preocupante, especialmente considerando que la muestra corresponde mayoritariamente a un contexto urbano y relativamente educado. Esto sugiere que los niveles de inseguridad alimentaria podrían ser aún más elevados en poblaciones rurales, comarcas indígenas o en condiciones de mayor vulnerabilidad. Es necesario continuar investigando este fenómeno social para lograr una comprensión más profunda y para informar el diseño de políticas públicas adaptadas a los distintos contextos del país: urbano, rural e indígena.

La prevalencia observada en este estudio es consistente con la estimación regional más reciente para América Latina y el Caribe, que reporta una inseguridad alimentaria moderada o severa del 28.3 %, según un informe conjunto de organismos internacionales como la FAO, OPS, UNICEF y PMA (FAO et al., 2024). No obstante, algunos estudios en poblaciones específicas de Panamá han documentado cifras más elevadas. Por ejemplo, una investigación realizada en una comunidad rural de la provincia de Veraguas reportó una prevalencia del 37.8 % (González et al., 2025), mientras que un estudio en población universitaria encontró un 19 %, una cifra menor atribuida probablemente al perfil socioeconómico más favorecido del grupo analizado (Pérez et al., 2025).

Es necesario continuar investigando la inseguridad alimentaria a nivel nacional, mediante enfoques que consideren no solo la ubicación geográfica, sino también factores como el clima, las épocas del año con mayor intensidad y frecuencia de fenómenos ambientales extremos, así como los periodos de crisis sociales, políticas y globales.

En comparación con otros países de la región, Panamá presenta niveles intermedios de inseguridad alimentaria. Mientras que en México se ha reportado una prevalencia del 24.3 % entre mujeres con exceso de peso en zonas rurales (Arriaga-Ayala et al., 2023), en países centroamericanos como Honduras y Guatemala los niveles suelen superar el 30 % en contextos comunitarios. Estos resultados reafirman que, aunque Panamá es considerado un país de ingreso medio-alto, persisten desigualdades estructurales que afectan el acceso regular y suficiente a alimentos adecuados.

No deben pasarse por alto las desigualdades e inequidades entre los contextos rurales, indígenas y campesinos del país, por lo que se requiere analizar estas realidades para comprender mejor cómo la inseguridad alimentaria afecta a la población. Asimismo, son necesarios programas comunitarios que mejoren la seguridad alimentaria, como los huertos comunitarios con prácticas agroecológicas, los cuales pueden representar una fuente tanto de alimentos como de ingresos para las familias beneficiadas.

Además, es fundamental que las políticas públicas existentes, como el programa de alimentación escolar de Panamá, incluyan la adquisición de alimentos producidos localmente, especialmente aquellos provenientes de pequeños agricultores familiares, mujeres campesinas e indígenas, y jóvenes rurales, con el fin de promover el desarrollo económico desde las propias comunidades.

Los datos también revelan diferencias significativas en la prevalencia de inseguridad alimentaria según diversos factores socioeconómicos, como el nivel educativo, los ingresos económicos, la situación laboral y el tamaño del hogar, en concordancia con lo reportado en la literatura internacional.

La baja escolaridad, las dificultades económicas, el desempleo y la ausencia de redes de protección social son factores ampliamente reconocidos que aumentan la probabilidad de experimentar inseguridad alimentaria (Reeves et al., 2021; Brown et al., 2019).

Se requieren políticas públicas integrales que garanticen el derecho humano a una alimentación saludable y que permitan avanzar hacia la erradicación del hambre y el logro de la seguridad alimentaria en Panamá. Es fundamental reconocer que la malnutrición en todas sus formas — incluyendo la desnutrición, el sobrepeso y la obesidad— también constituye una manifestación de la inseguridad alimentaria. Por lo tanto, se necesitan acciones urgentes y decididas para enfrentar estos problemas.

Un ejemplo claro son los programas productivos que integran el componente nutricional, así como políticas que regulen el entorno alimentario para limitar el consumo de productos no saludables. En este sentido, la implementación de un sistema de etiquetado frontal de advertencia nutricional, junto con estrategias de educación alimentaria y nutricional, debe considerarse una prioridad en las políticas públicas orientadas a combatir el hambre y la malnutrición en el país.

En cuanto a la concurrencia entre inseguridad alimentaria e inseguridad hídrica, los hallazgos muestran que uno de cada dos hogares que experimentan inseguridad en el acceso al agua también presenta inseguridad alimentaria moderada o severa. Estos resultados concuerdan con lo reportado por Young et al. (2023), quienes encontraron que el 66.8% de las personas con inseguridad hídrica también sufrían inseguridad alimentaria moderada o severa. De manera similar, Brewis et al. (2020) demostraron una asociación sólida entre los puntajes de inseguridad hídrica y las subdimensiones de la inseguridad alimentaria (cantidad, calidad y ansiedad) en 27 comunidades de países de ingresos bajos y medios.

Incluso en contextos de abundancia del recurso hídrico, como lo evidencian los hallazgos de Broyles et al. (2024), se ha observado que cada punto adicional en la escala de inseguridad hídrica incrementa en un 43% la probabilidad de inseguridad alimentaria severa. Esto indica que las deficiencias en el acceso o en la calidad del agua pueden agravar la carencia de alimentos, aun en regiones con disponibilidad natural del recurso. De forma similar, Mundo-Rosas et al. (2024) hallaron que los hogares mexicanos con inseguridad hídrica presentaban un 39.3% de inseguridad alimentaria moderada o severa, frente al 20% en aquellos sin problemas de acceso al agua.

En conjunto, esta evidencia resalta la necesidad de diseñar intervenciones integradas que garanticen simultáneamente el acceso al agua y a una alimentación adecuada, como vía eficaz para reducir ambas formas de inseguridad. Algunas alternativas viables incluyen el desarrollo de huertos comunitarios, así como la implementación de sistemas de captación, almacenamiento, tratamiento y distribución de agua en comunidades rurales, indígenas y en situación de pobreza.

Estos hallazgos refuerzan la importancia de fortalecer las políticas públicas orientadas a mejorar el acceso a alimentos saludables, con especial atención a los hogares encabezados por mujeres, aquellos en situación de desempleo o con ingresos inestables. Asimismo, subrayan la necesidad de continuar monitoreando la inseguridad alimentaria mediante herramientas estandarizadas que sean sensibles a las realidades locales.

El Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Panamá 2022–2030 (MIDES, 2024) constituye el principal marco de política pública para garantizar el derecho a una alimentación adecuada, reducir todas las formas de malnutrición y fortalecer la resiliencia de los sistemas alimentarios. Los resultados de este estudio aportan evidencia útil para el seguimiento y evaluación de dicho plan, al identificar niveles significativos de inseguridad alimentaria incluso en hogares urbanos con acceso a servicios básicos y con niveles educativos medios y altos.

Este dato resulta especialmente relevante, ya que indica que el problema no se limita únicamente a las zonas rurales o comarcas indígenas, tradicionalmente priorizadas en las estrategias nacionales. Además, al haberse recolectado en un periodo reciente, los resultados permiten contextualizar el fenómeno en un escenario marcado por la crisis ambiental, los efectos del cambio climático sobre la disponibilidad de recursos naturales y las secuelas socioeconómicas derivadas de los conflictos políticos y sanitarios de los últimos años. En este sentido, el estudio contribuye a visibilizar poblaciones en riesgo que no siempre son contempladas y a fortalecer los mecanismos de focalización, planificación territorial e intersectorialidad, aspectos clave para la implementación efectiva del Plan Nacional.

Entre las principales limitaciones del estudio se encuentra el uso de un muestreo no probabilístico por conveniencia, lo que restringe la posibilidad de generalizar los resultados a toda la población panameña.

Asimismo, la recolección de datos mediante un formulario en línea pudo haber excluido a hogares sin acceso estable a internet, particularmente en zonas rurales o comarcas indígenas, donde suelen concentrarse altos niveles de vulnerabilidad social.

El diseño transversal también impide establecer relaciones causales entre las variables analizadas.

En conclusión, se observa una alta prevalencia de inseguridad alimentaria moderada y severa, asociada con un bajo nivel educativo, bajos ingresos económicos y con la presencia de inseguridad hídrica moderada y severa. Se recomienda continuar investigando la relación entre la inseguridad alimentaria y la inseguridad al agua, especialmente en contextos rurales, campesinos e indígenas.

Asimismo, es importante explorar su vínculo con otros determinantes sociales de la salud, como la pobreza, el nivel educativo y el acceso a servicios básicos.

Además, se sugiere promover programas sociales que integren la producción de alimentos en entornos urbanos como estrategia para mejorar la seguridad alimentaria, junto con acciones que faciliten el acceso a agua segura.

No obstante, el estudio presenta importantes fortalezas, como la aplicación de instrumentos validados internacionalmente (FIES y HWISE), el abordaje conjunto de dos dimensiones clave — alimentación y agua—, y la inclusión de una muestra diversa en términos de edad, ingreso y estructura del hogar. Asimismo, representa uno de los primeros esfuerzos sistemáticos en Panamá por documentar la relación entre la inseguridad alimentaria, factores sociodemográficos e inseguridad hídrica, aportando evidencia empírica valiosa para la formulación y evaluación de políticas públicas con enfoque intersectorial.

Referencias bibliográficas

- Arriaga-Ayala, E. X., Shamah-Levy, T., Humarán, I. M., & Del Carmen Morales-Ruán, M. (2023). Asociación de inseguridad alimentaria y mala nutrición en mujeres de zonas rurales de México, 2018 y 2020. *Salud Pública de México*, 65(4), 353-360. <https://doi.org/10.21149/14592>
- Brown, A. G. M., Esposito, L. E., Fisher, R. A., Nicastro, H. L., Tabor, D. C., & Walker, J. R. (2019). Food insecurity and obesity: research gaps, opportunities, and challenges. *Translational Behavioral Medicine*, 9(5), 980-987. <https://doi.org/10.1093/tbm/ibz117>
- Broyles, L. M. T., Huanca, T., Conde, E., & Rosinger, A. Y. (2024). Water insecurity may exacerbate food insecurity even in water-rich environments: Evidence from the Bolivian Amazon. *The Science Of The Total Environment*, 954, 176705. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.176705>
- Cafiero, C., Viviani, S., & Nord, M. (2017). Food security measurement in a global context: The food insecurity experience scale. *Measurement*, 116, 146-152. <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2017.10.065>
- Comité de Alto Nivel de Seguridad Hídrica. (2016). *Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015–2050: Agua para Todos*. Panamá: Gobierno de Panamá. <https://www.senacyt.gob.pa/wp-content/uploads/2017/04/2.-Plan-Nacional-de-Seguridad-Hidrica-2015-2050-Agua-para-Todos.pdf>.
- Fahmida, U., Pramesthi, I. L., Kusuma, S., Sudibya, A. R. P., Rahmawati, R., Suciyantri, D., Gusnedi, G., & Diana, A. (2024). Problem nutrients in diet of under-five children and district food security status: Linear programming analyses of 37 stunting priority districts in Indonesia. *PLoS ONE*, 19(12), e0314552. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0314552>
- FAO. (1996). *Rome Declaration on World Food Security*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://www.fao.org/4/w3613e/w3613e00.htm>

- FAO. (2020). Using the FIES App: A simple tool for the analysis of Food Insecurity Experience Scale data. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org/3/ca9318en/ca9318en.pdf>
- FAO, OPS, WFP, UNICEF, & IFAD. (2024). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2024. FAO. <https://doi.org/10.4060/cd1254es>
- Frongillo, E., Bethancourt, H., Miller, J., & Young, S. (2024). Identifying ordinal categories for the water insecurity experience scales. *Journal Of Water Sanitation And Hygiene For Development*, 14(11), 1066–1078. <https://doi.org/10.2166/washdev.2024.042>
- García, O. P., Quiñonez, H. M., dos Santos, S. M. C., Tuñón, I., Rios-Castillo, I., del Grossi, M., ... Fajardo, G. P. (2023). Appearance validation of a water insecurity scale: qualitative evaluation in Latin America. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/BT43M>
- González, E., Aparicio, S., Chanis, D., Delgado, O., Martínez, I., & De León, J. R. (2025). Condiciones de seguridad alimentaria y nutricional en la comunidad de San Antonio, Veraguas. *Revista Científica de UDELAS*, 1(17), 228–240.
- Huffman, C., & Nájera, H. (2023). The Household Water Insecurity Experiences Scale: answer patterns and cutoffs in Mexico. *Salud Pública de México*, 66(1), 59–66. <https://doi.org/10.21149/14735>
- Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES), Ministerio de Salud, & Contraloría General de la República. (2020). *Encuesta Nacional de Salud de Panamá (ENSPA)* 2019. <https://www.gorgas.gob.pa/wp-content/uploads/external/SIGENSPA/Inicio.htm>
- Da Mata, M. M., Sanudo, A., & De Medeiros, M. A. T. (2024). Insegurança alimentar e insegurança hídrica domiciliar: um estudo de base populacional em um município da bacia hidrográfica do Rio Amazonas, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 40(4). <https://doi.org/10.1590/0102-311xpt125423>

- Melgar-Quíñonez, H., Gaitán-Rossi, P., Pérez-Escamilla, R., Shamah-Levy, T., Teruel-Belismelis, G., Young, S. L., Ancira-Moreno, M., Barbosa-Gomes, A., Bethancourt, H., Brero, M., Burrola, S., Cantoral, A., Cárdenas-Quintana, H., Casas-Toledo, J., Del Castillo, S. E., Del Monte-Vega, M., Del Grossi, M., Dooley, C., Espinal-Gomez, O., . . . Villagómez-Ornelas, P. (2023). A declaration on the value of experiential measures of food and water insecurity to improve science and policies in Latin America and the Caribbean. *International Journal For Equity In Health*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12939-023-01956-w>
- Ministerio de Desarrollo Social. (2024). *Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Panamá 2024–2030*. Secretaría Nacional para el Plan de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SENAPAN). <https://www.mides.gob.pa/secretaria-nacional-para-el-plan-de-seguridad-alimentaria-nutricional/>
- Mundo-Rosas, V., Shamah-Levy, T., Muñoz-Espinosa, A., Hernández-Palafox, C., Vizuet-Vega, N. I., De los Ángeles Torres-Valencia, M., Figueroa-Oropeza, J. L., Gutiérrez-Atristain, A., Bautista-Arredondo, S., Téllez-Rojo, M. M., Lewise-Young, S., Melgar-Quíñonez, H., Pérez-Escamilla, R., Gaitán-Rossi, P., Unar-Munguía, M., García, O. P., Del Castillo-Matamoros, S. E., Dolores-Maldonado, G. K., Del Carmen Gallardo-Medina, D., . . . López-Ridaura, R. (2024). Inseguridad alimentaria y del agua. *Salud Pública de México*, 66(4), 580-588. <https://doi.org/10.21149/15853>
- Naciones Unidas. (2023). *Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos*. Objetivos de Desarrollo Sostenibles, Naciones Unidas. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>
- Novoa-Sanzana, S., Moya-Osorio, J., Terán, Y. M., Ríos-Castillo, I., Granados, L. M. B., Gómez, G. P., De Ixtacuy, M. R., Condori, R. C. F., Nessier, M. C., Gómez, A. G., González-Céspedes, L., Nava-González, E. J., Ocampo, L. P., Castillo-Albarracín, A. N., & Durán-Agüero, S. (2024). Food insecurity and sociodemographic factors in Latin America during the COVID-19 pandemic. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 48, 1. <https://doi.org/10.26633/rpsp.2024.21>

- Pérez, C., Ureña, L., Molino, J., Cerezo, S., & Ríos-Castillo, I. (2025). Exceso de peso en estudiantes de la Universidad Especializada de las Américas: Un estudio transversal. *Revista Científica de UDELAS*, 1(17), 49–67.
- Ray, I., Billava, N., Burt, Z., Colford, J., Ercümen, A., Jayaramu, K., Kumpel, E., Nayak, N., Nelson, K., & Woelfle-Erskine, C. (2018). From Intermittent to Continuous Water Supply A Household-level Evaluation of Water System Reforms in Hubli–Dharwad. *Economic And Political Weekly/Economic & Political Weekly*, 53(49), 39-48.
- Reeves, A., Loopstra, R., & Tarasuk, V. (2021). Family policy and food insecurity: an observational analysis in 142 countries. *The Lancet Planetary Health*, 5(8), e506-e513. [https://doi.org/10.1016/s2542-5196\(21\)00151-0](https://doi.org/10.1016/s2542-5196(21)00151-0)
- Rosa, L., Chiarelli, D. D., Rulli, M. C., Dell'Angelo, J., & D'Odorico, P. (2020). Global agricultural economic water scarcity. *Science Advances*, 6(18). <https://doi.org/10.1126/sciadv.aaz6031>
- Young, S. L., Bethancourt, H. J., Ritter, Z. R., & Frongillo, E. A. (2021). The Individual Water Insecurity Experiences (IWISE) Scale: reliability, equivalence and validity of an individual-level measure of water security. *BMJ Global Health*, 6(10), e006460. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-006460>
- Young, S. L., Boateng, G. O., Jamaluddine, Z., Miller, J. D., Frongillo, E. A., Neilands, T. B., Collins, S. M., Wutich, A., Jepson, W. E., & Stoler, J. (2019). The Household Water InSecurity Experiences (HWISE) Scale: development and validation of a household water insecurity measure for low-income and middle-income countries. *BMJ Global Health*, 4(5), e001750. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2019-001750>
- Young, S. L., Bethancourt, H. J., Frongillo, E. A., Viviani, S. & Cafiero, C. (2023). Concurrence of water and food insecurities, 25 low- and middle-income countries. *Bulletin of the World Health Organization*, 101(2), 90–101. <https://doi.org/10.2471/BLT.22.288771>