

Alejandra Díaz Teoquiz*, Moïse Lindor*, Gustavo Gutiérrez Hernández*

Percepción y experiencias de inseguridad alimentaria en hogares en situación de pobreza por ingresos**

Perceptions and experiences of food insecurity in households living in income poverty

Abstract | Food insecurity is a current issue with multifactorial origins. The objective of this study was to explore the perceptions and experiences of adults, girls, boys, and adolescents from income-poor households in relation to this phenomenon. A descriptive and cross-sectional study was conducted with a sample of 81 participants, who were given a survey to measure food security. A focus group was subsequently held to gather their experiences. Data analysis was carried out using SPSS 21 and Atlas.ti 9 software. The results show that 51.4 % of adults perceive moderate food insecurity, while 71.7 % of children and adolescents perceive it as severe. Adults' narratives reflected concern, lack of financial resources, low food variety, and reduced food intake. Among minors, there was evidence of acceptance of the available food, worry, and situations in which there was nothing to eat. It is concluded that households living in poverty face greater difficulties in accessing food regularly and adequately, and that minors perceive food insecurity more severely than adults. In this sense, food insecurity is reaffirmed as a social issue that requires urgent and multisectoral attention.

239

Keywords | food insecurity | income poverty | availability | access | food.

Resumen | La inseguridad alimentaria es un problema actual y de origen multifactorial. El objetivo de esta investigación fue explorar las percepciones y experiencias de adultos, niñas, niños y adolescentes de hogares en situación de pobreza por ingresos frente a este fenómeno. Se llevó a cabo un estudio descriptivo y transversal con una muestra de 81 participantes, a quienes se aplicó una encuesta para medir la seguridad alimentaria. Posteriormente, se realizó un grupo focal para recopilar sus experiencias. El análisis se efectuó me-

Recibido: 13 de junio, 2024.

Aceptado: 11 de septiembre, 2025.

* Universidad Autónoma de Tlaxcala.

** La corrección de estilo de este artículo la realizó Clara Elizabeth Castillo Álvarez, del Departamento de Publicaciones del CEIICH, UNAM

Correos electrónicos: alejandra.uatx@gmail.com | moiselindor76@gmail.com | nutricion83@hotmail.com

Díaz Teoquiz, Alejandra, Moïse Lindor, Gustavo Gutiérrez Hernández. «Percepción y experiencias de inseguridad alimentaria en hogares en situación de pobreza por ingresos.» *INTER DISCIPLINA* vol. 14, nº 38 (enero-abril 2026): 239-257.

doi: <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2026.38.88952>

diante los programas SPSS 21 y Atlas.ti 9. Los resultados muestran que el 51.4% de los adultos perciben una inseguridad alimentaria moderada, mientras que el 71.7% de las niñas, niños y adolescentes la perciben como grave. Las narrativas de los adultos reflejaron preocupación, falta de dinero, poca variedad de alimentos y una reducción en la cantidad consumida. En los menores se identificó conformidad con los alimentos disponibles, preocupación y situaciones en las que no tenían qué comer. Se concluye que los hogares en condición de pobreza enfrentan mayores dificultades para acceder de manera regular y suficiente a los alimentos y que los menores perciben la inseguridad alimentaria con mayor gravedad que los adultos. En este sentido, se reafirma que la inseguridad alimentaria constituye un problema social que demanda atención prioritaria y multisectorial.

Palabras clave | inseguridad alimentaria | pobreza por ingresos | disponibilidad | acceso | alimentación.

Introducción

LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA tiene un origen multifactorial atribuible a políticas inadecuadas, decisiones erróneas y bajo compromiso de autoridades de gobierno para afrontar el hambre y la pobreza de sus pueblos. También se debe a la falta de oportunidades laborales, la distribución desigual de los recursos y la ausencia de políticas de apoyo hacia el sector agroproductivo para asegurar la estabilidad alimentaria de la población y las condiciones medioambientales (Alestria y Capa 2020). La inseguridad alimentaria también conlleva grandes costos humanos, sociales y económicos pues se asocia con la pérdida de productividad, menor aprovechamiento del potencial humano y síntomas de exclusión social (Mundo *et al.* 2021).

En 2022, alrededor del 29.2% de la población en el mundo padeció inseguridad alimentaria en grado moderado o grave, afectando de forma desproporcionada a las mujeres y a los habitantes de zonas rurales (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF 2023). En México, el 59.1 % de los hogares no contó con los recursos necesarios para acceder a una alimentación adecuada en cantidad y calidad, es decir, 6 de cada 10 hogares experimentaron inseguridad alimentaria (Mundo *et al.* 2021).

El concepto de seguridad alimentaria ha sido ampliamente abordado. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación indica que existe cuando hay acceso físico, social, y económico a alimentos suficientes, que sean inocuos y nutritivos, para satisfacer las necesidades nutricionales diarias (FAO 2011). Para Avendaño, Rodríguez y Bernal (2020) se refiere a la consecución alimentaria en términos de disponibilidad, acceso, consumo en cantidad y calidad, así como de la adecuada utilización biológica y la inocuidad de los alimentos. Por lo tanto, el acceso regular se refiere a la disponibilidad constante y

estable de alimentos a lo largo del tiempo, no se trata solo de tener alimentos en un momento determinado, sino de tener un suministro continuo y fiable.

Por el contrario, la inseguridad alimentaria es entendida como una disponibilidad limitada o incierta de alimentos nutricionalmente adecuados e inocuos. Esta situación, comienza con preocupación e incertidumbre para obtener alimentos, que, al persistir, obliga a realizar ajustes alimentarios e implementar diversas estrategias para afrontarla. Sin embargo, cuando dichas estrategias no brindan soluciones suficientes, acarrean situaciones de hambre y consumos deficientes de nutrientes (Rodríguez y Arboleda 2022) lo que trae consigo un impacto en el estado de salud y desarrollo de la calidad de vida de quien la padece (Avendaño, Rodríguez y Bernal 2020).

Por su parte, Tester, Rosas y Leung (2020) definen inseguridad alimentaria como tener acceso inadecuado a alimentos suficientes, seguros y nutritivos para satisfacer las necesidades dietéticas y las preferencias alimentarias para un estilo de vida activo y saludable. Por lo tanto, esta condición impacta el estado nutricional, siendo la falta de disponibilidad y accesibilidad de alimentos derivada de la pobreza, uno de los principales factores que contribuyen a su aparición (Ramírez *et al.* 2023).

Cuando la inseguridad alimentaria se encuentra presente se clasifica como leve, moderada y severa. Esta clasificación indica que los hogares con inseguridad alimentaria leve muestran preocupación por el acceso a los alimentos o disminución en la calidad y variedad de los alimentos que acostumbran consumir; cuando es moderada pueden comenzar a experimentar restricciones en la cantidad de alimentos consumidos e inclusive, omitir tiempos de comida y cuando esta es severa, refieren situaciones de hambre en adultos y en circunstancias extremas, en niños (FAO 2012).

Entre los factores que afectan el acceso regular a los alimentos se encuentran los económicos; es decir, la capacidad de una persona o familia para comprar alimentos puede verse afectada por ingresos inestables, pobreza o desempleo. A través del bienestar económico se identifica a la población con ingresos insuficientes para adquirir los bienes y servicios que requieren para satisfacer sus necesidades. Para ello, se toma como base la línea de pobreza extrema por ingresos (canasta alimentaria), que equivale a un valor mensual por persona de \$1,798.56 y línea de pobreza por ingresos (canasta alimentaria y de bienes no alimentarios), con un valor mensual por persona de \$3,286.49 para zona rural (Coneval 2024).

De esta manera, la falta de acceso regular a alimentos nutritivos y seguros se puede entender mejor cuando se considera la forma en que los diversos factores interactúan y se reflejan en ciclos de pobreza donde las personas con bajos ingresos no solo enfrentan dificultades para el acceso, sino que además se ven obligadas a comprar alimentos más baratos y menos nutritivos, aumentando el

riesgo de malnutrición y problemas de salud, al modificar los patrones de consumo, disminuyendo la ingesta de frutas, verduras y leguminosas e incrementando la de productos industrializados, refrescos y bebidas azucaradas (Gaona *et al.* 2023). Para Vikram, Miller y Martindale (2022) la inseguridad alimentaria se caracteriza por un bajo consumo de frutas, verduras y productos lácteos, lo cual tiene profundas implicaciones para la salud pública por el aumento de riesgo de sobrepeso, obesidad y enfermedades crónico-no degenerativas (Fleming *et al.* 2021) así como en el desarrollo económico y el bienestar social.

No obstante, aunque se reconoce el impacto de la seguridad alimentaria en la salud, es importante señalar que existe un vacío en la investigación sobre la percepción de la inseguridad alimentaria en niños. A menudo, la mayoría de los instrumentos de medición se han desarrollado y validado en poblaciones adultas, enfocándose en las experiencias vividas por los integrantes de los hogares ante la falta de ingresos u otros recursos para la alimentación, dejando un vacío en la comprensión de cómo evaluarla adecuadamente en niños, dado que se experimenta de manera diferente según la edad (Avendaño, Rodríguez y Bernal 2020). Por tal motivo, el objetivo de esta investigación es explorar la percepción y experiencias de adultos, niñas, niños y adolescentes de familias en pobreza por ingresos ante la inseguridad alimentaria en sus hogares.

Marco contextual

La investigación se llevó a cabo en la Colonia Domingo Arenas, ubicada en el municipio de Zacatelco, Tlaxcala, una comunidad rural con un alto grado de marginación y considerada la más alejada de la cabecera municipal. Zacatelco cuenta con una población de 45,717 habitantes, de los cuales solo 106 residen en esta localidad. La economía del municipio se basa en los sectores secundario y terciario, aunque en Domingo Arenas predomina la agricultura (INEGI 2020).

La información disponible sobre la situación de pobreza y rezago social en el municipio es limitada. No obstante, según datos del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2.5% de la población de Zacatelco se encontraba en situación de pobreza extrema y el 43.9% en pobreza moderada. En cuanto a las carencias sociales, se reportó un 11.3% con rezago educativo, 15.5% sin acceso a servicios de salud, 55.9% sin seguridad social, 7.7% con deficiencias en la calidad y espacios de la vivienda, 7.9% sin servicios básicos y 17.2% con problemas de acceso a la alimentación (Coneval 2015).

Por su parte, una investigación previa orientada a identificar indicadores de bienestar económico y carencia social en beneficiarios de programas de atención alimentaria en Zacatelco reveló que 22.2% de la población tenía ingresos por debajo de la línea de pobreza, 59.3% carecía de acceso a servicios de salud y 72.5%

no contaba con seguridad social. En cuanto al acceso a la alimentación, se reportó inseguridad alimentaria de leve a severa en 56% de los hogares con menores de 18 años (Díaz, Lindor y Gutiérrez 2023).

Estas condiciones reflejan un escenario de vulnerabilidad estructural en comunidades como Domingo Arenas, donde la combinación de rezago social, pobreza por ingresos e inseguridad alimentaria limita significativamente el bienestar de la población. En este contexto, resulta fundamental comprender no solo los indicadores cuantitativos, sino también las experiencias y percepciones de las personas que viven estas condiciones, con el fin de orientar estrategias de intervención integrales y contextualizadas. La presente investigación parte de esta necesidad y centra su atención en la realidad cotidiana de los hogares en situación de pobreza para aportar evidencia que contribuya a fortalecer las políticas públicas en materia de seguridad alimentaria y desarrollo social.

Material y método

Se realizó un estudio transversal y descriptivo en la localidad de Domingo Arenas, municipio de Zacatelco, ubicado al sur del estado de Tlaxcala, durante el periodo de enero a abril del 2024. La población de estudio estuvo constituida por 106 habitantes. Para el cálculo del tamaño de la muestra se empleó la fórmula para población finita, considerando un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 5%. El resultado fue de 84 participantes, de los cuales se eliminó a 3 debido a datos incompletos. La muestra final estuvo constituida por 81 sujetos: 35 adultos y 46 niñas, niños y adolescentes, seleccionados mediante muestreo por conveniencia.

La recolección de datos se realizó mediante visitas domiciliarias y en la escuela comunitaria de la localidad. Los criterios de inclusión fueron: 1) niñas, niños y adolescentes de 6 a 17 años residentes de la Colonia Domingo Arenas; 2) padre y/o madre de familia que pudiera brindar información sobre aspectos relacionados con el hogar y la alimentación. Como criterio de exclusión se consideró: 1) aquellos que presentaran alguna barrera de lenguaje que les impidiera responder. Finalmente, como criterio de eliminación se estableció: 1) encuestas y/o discursos de entrevistas incompletos.

Previo a la recolección de la información, se solicitó autorización con el líder de la comunidad. Se puntualizaron los objetivos de la investigación, la justificación y el uso de los resultados. A los participantes se les solicitó autorizar su participación mediante una carta de consentimiento informado para los padres de familia y una carta de asentimiento para las niñas, niños y adolescentes, donde se describieron de manera documentada las condiciones de su participación.

La recolección de datos se llevó a cabo en dos etapas. En la primera, de carácter cuantitativo, se aplicó la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) a los adultos, así como el instrumento de medición y experiencias de inseguridad alimentaria, hambre y estrategias de afrontamiento en niñas, niños y adolescentes. En la segunda etapa, de enfoque cualitativo, se realizó un grupo focal conformado por niñas, niños, adolescentes, madres, padres, de familia y representantes comunitarios, a fin de explorar sus percepciones y experiencias en torno a la inseguridad alimentaria.

Enseguida se describen los instrumentos de recolección de la información: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA): La ELCSA mide el estado de inseguridad alimentaria a partir de las experiencias vividas por los integrantes de los hogares ante la falta de ingreso u otros recursos para alimentarse. Es un instrumento dirigido al jefe de familia o a la persona encargada de comprar o preparar los alimentos en el hogar, por lo que fue aplicado a un adulto, padre o madre de familia que pudiera brindar información sobre aspectos relacionados con el hogar y la alimentación, con un periodo de referencia de tres meses previos a la aplicación de la escala.

Dicha escala está integrada por 15 preguntas: 8 exclusivas para hogares sin integrantes menores de 18 años más 7 para los hogares con menores de 18 años. Es categórica, con dos opciones de respuesta “sí” o “no”. Para la puntuación global, a cada respuesta afirmativa se le asignó 1 punto, mientras que cada respuesta negativa recibió 0 puntos. La escala clasifica en 4 categorías de acuerdo con los puntos obtenidos. Para hogares sin integrantes menores de 18 años: seguridad alimentaria (0), inseguridad leve (1-3), inseguridad moderada (4-6) e inseguridad severa (7-8). Mientras que en hogares con integrantes menores de 18 años: seguridad alimentaria (0), inseguridad leve (1-5), inseguridad moderada (6-10) e inseguridad severa (11-15) (FAO 2012).

Medición y experiencias de inseguridad alimentaria, hambre y estrategias de afrontamiento en niñas, niños y adolescentes

Para la medición y experiencias de inseguridad alimentaria, hambre y estrategias de afrontamiento se utilizó el instrumento propuesto por Avendaño, Rodríguez y Bernal (2020) dirigido a niñas, niños y adolescentes de 6 a 17 años. La primera sección se compone por 10 ítems que identifican situaciones de falta de alimentos y episodios de hambre, cuantificadas con tres opciones de respuesta: siempre (2 puntos), algunas veces (1 punto) y nunca (0 puntos). Estas respuestas se sumaron para establecer las siguientes categorías: seguridad alimentaria (0), inseguridad leve (1-3), inseguridad moderada (4-7) e inseguridad severa (8-20).

Además, el instrumento permite indagar cualitativamente, ya que profundiza en las experiencias vividas al pedir a los participantes que narren alguna situación relacionada con cada respuesta positiva.

La segunda sección del instrumento muestra las estrategias de afrontamiento para acceder a los alimentos, compuesta por 9 ítems con categorías de “sí” o “no” que exploran las acciones realizadas por niñas, niños y adolescentes ante la falta de alimentos. Para registrar la frecuencia de las estrategias utilizadas, se contabiliza la cantidad de veces que el menor respondía positivamente. De esta manera, se conocieron las estrategias implementadas y cuántas acciones fueron llevadas a cabo por los menores.

Grupo focal

Se realizó un grupo focal con un total de 12 participantes, integrados por 6 niñas, niños y adolescentes, 4 padres y madres de familia y 2 representantes de la comunidad. La selección de la muestra se basó en las características establecidas por esta técnica que no responden a criterios estadísticos, sino estructurales, con el objetivo de representar las relaciones sociales de interés para el estudio (Delgado y Gutiérrez 1999). Los participantes fueron elegidos deliberadamente para garantizar la aportación de percepciones y experiencias desde diferentes grupos de edad.

La sesión se llevó a cabo en las instalaciones de la escuela comunitaria, previa firma del consentimiento y asentimiento informado de los participantes. La sesión se desarrolló en un tiempo de 40 a 60 minutos con base en una entrevista semiestructurada, abordando temas y preguntas a fin de develar los discursos sobre la percepción y las experiencias ante la inseguridad alimentaria en adultos, niñas, niños y adolescentes.

Para el análisis de los datos cuantitativos, se empleó el paquete estadístico SPSS 21, se realizó un análisis descriptivo presentando datos de frecuencia, porcentaje, media, desviación estándar e intervalos de confianza según el tipo de variable. Respecto al análisis de los datos cualitativos, que se centró en el contenido de las respuestas del grupo de enfoque, se grabaron y transcribieron íntegramente los relatos para posteriormente profundizar y asignar códigos a palabras o frases seleccionadas. Estos datos se analizaron utilizando el software computacional Atlas ti.

Resultados

Cuantitativos

La muestra estuvo conformada por 81 habitantes de la localidad Domingo Arenas, de los cuales 35 eran adultos y 46 niñas, niños y adolescentes. En el caso

de la población adulta, predominó la participación de las mujeres, por ser quienes se encontraban en el hogar (tabla 1).

El 80 % reportó un ingreso inferior a las líneas de bienestar económico, es decir, su ingreso mensual fue menor a \$3,286.49, insuficiente para adquirir los bienes y servicios que se requieren para satisfacer las necesidades de la canasta alimentaria, más la no alimentaria, valor que ha sido estimado por el Coneval en 2024, requerido para una persona. Esta situación se agrava al considerar que el ingreso económico reportado es para el total de las familias, conformadas en promedio por 7 integrantes. La jefatura del hogar es asumida principalmente por el padre en el 83% de los hogares; el 69% tiene escolaridad de nivel primaria y el 58% reportó que su principal ocupación es la de campesino.

Tabla 1. Características socioeconómicas de la población de estudio.

	f	% [IC]	X(DE)	[IC]
Niños, niñas y adolescentes (n = 46)				
Sexo				
Hombres	21	45.7 [32.2-59.8]		
Mujeres	25	54.3 [40.2-67.8]		
Edad (años)			9 (2.4)	[8.3 - 9.7]
Padres de familia (n = 35)				
Sexo				
Hombres	6	17.1 [8.1-32.7]		
Mujeres	29	82.9 [67.3-91.9]		
Edad (años)			27.9 (6.5)	[25.7 - 30.1]
Integrantes en el hogar			7 (3)	[6 - 8]
Bienestar económico				
Población con ingreso inferior a la LPEI*	6	17.1 [8.1 - 32.7]		
Población con ingreso inferior a la LPI**	22	62.9 [46.3-76.8]		
Jefe de familia				
Padre	29	82.9 [67.3-91.9]		
Madre	6	17.1 [8.1 - 32.7]		
Escolaridad del jefe de familia				
Sin escolaridad	5	14.3 [6.3 - 29.4]		
Primaria	24	68.6 [52 - 81.4]		
Secundaria	6	17.1 [8.1 - 32.7]		
Ocupación del jefe del hogar				
Campesino	20	57.1 [40.9 - 72]		
Albañil	11	31.4 [18.6 - 48]		
Comerciante	4	11.4 [4.5 - 26]		

* LPEI: línea de pobreza extrema por ingresos.

** LPI: línea de pobreza por ingresos.

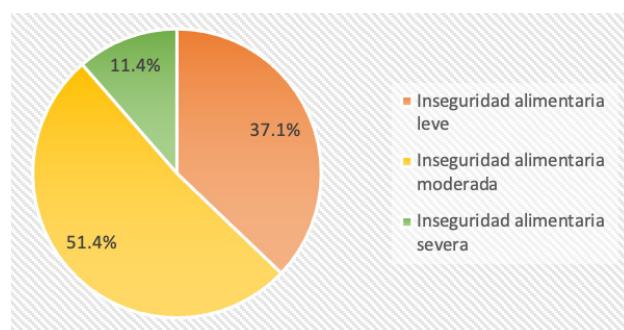
Los porcentajes y medias se presentan con intervalos de confianza al 95%.

Fuente: Elaboración propia.

El proceso de percepción permite a los individuos interpretar y comprender la información recibida a través de los sentidos, formando así una representación consciente del entorno que los rodea. Este proceso se ve influido por factores como las experiencias previas, las expectativas, las emociones y el contexto sociocultural, lo que puede dar lugar a diferentes interpretaciones de una misma información entre individuos. Tal es el caso de la inseguridad alimentaria, que se experimenta de manera distinta según la edad de los miembros del hogar.

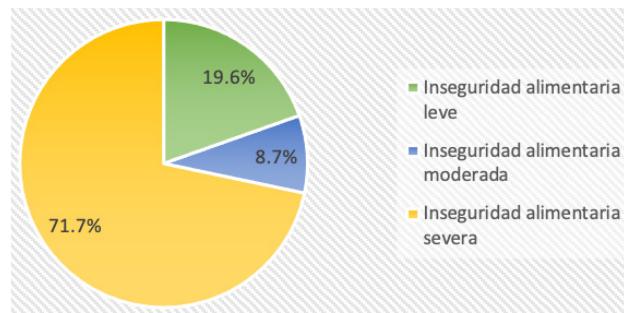
De acuerdo con los instrumentos aplicados para medir las experiencias de inseguridad alimentaria tanto en población adulta como en menores, los resultados presentados en las figuras 1 y 2 muestran que las niñas, niños y adolescentes tienen una percepción más grave de inseguridad alimentaria, con un 71.7% clasificando su experiencia como severa. En contraste, en la población adulta, la percepción de inseguridad se concentra en los niveles moderado (51.4%) y leve (37.1%).

Figura 1. Nivel de inseguridad alimentaria en el hogar de acuerdo a las experiencias de los adultos.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. Nivel de inseguridad alimentaria en el hogar de acuerdo a las experiencias de niñas, niños y adolescentes.



Fuente: Elaboración propia.

Las experiencias de inseguridad alimentaria se refieren a las vivencias y efectos que la falta de acceso constante a alimentos tiene en los hogares. Estas experiencias pueden variar de severidad y manifestarse de diferentes maneras en adultos y niños. Las tablas 2 y 3 muestran las experiencias reportadas por adultos, así como las niñas, niños y adolescentes. En los adultos, 85.7% reflejó preocupación, 54.3% falta de dinero, 65.7% poca variedad de alimentos y 57.1% comer menos. Por su parte, en los menores, 87% expresó conformarse con la comida que tienen, 84.8% preocupación y 86.4% no tener qué comer.

Tabla 2. Experiencias de inseguridad alimentaria reportadas por los adultos.

n = 35	f	% [IC 95%]
En los últimos 3 meses, usted o algún adulto en su hogar...		
1. ¿se preocupó de que la comida se acabará?	30	85.7 [70.6 - 93.7]
2. ¿se quedaron sin comida?	11	31.4 [18.6 - 48]
3. ¿se quedaron sin dinero para obtener una alimentación sana y variada?	19	54.3 [38.2 - 69.5]
4. ¿tuvieron una alimentación basada en muy poca variedad?	23	65.7 [49.2 - 79.2]
5. ¿dejó de desayunar, comer o cenar?	14	40 [25.6 - 56.4]
6. ¿comió menos de lo que usted piensa que debía comer?	20	57.1 [40.9 - 72]
7. ¿sintió hambre pero no comió?	15	42.9 [28 - 59.1]
8. ¿solo comió una vez al día o dejó de comer todo un día?	10	28.6 [16.3 - 45.1]
Hogares con integrantes menores de 18 años		
En los últimos 3 meses, usted o algún menor de 18 años en su hogar...		
9. ¿dejó de tener una alimentación sana y variada?	14	40 [25.6 - 56.4]
10. ¿tuvo una alimentación basada en muy poca variedad de alimentos?	14	40 [25.6 - 56.4]
11. ¿comió menos de los que debía?	11	31.4 [18.6 - 48]
12. ¿tuvo que disminuir la cantidad servida en las comidas?	9	25.7 [14.2 - 42.1]
13. ¿sintió hambre pero no comió?	7	20 [10 - 35.9]
14. ¿se acostó con hambre?	6	17.1 [8.1 - 32.7]
15. ¿comió una vez al día o dejó de comer todo un día?	6	17.1 [8.1 - 32.7]

Los porcentajes se presentan con intervalos de confianza al 95%.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Experiencias de inseguridad alimentaria reportadas por niñas, niños y adolescentes.

n = 46	f	% [IC 95%]
1. ¿Te conformas con la comida que tienes porque no hay más?	40	87 [74.3 - 93.9]
2. ¿Te gustaría comer más alimentos pero no hay más en tu casa?	32	69.6 [55.2 - 80.9]
3. ¿Tienes que comer lo mismo porque no hay otra comida?	34	73.9 [59.7 - 84.4]
4. ¿Te has preocupado porque no tienen nada más que comer?	39	84.8 [71.8 - 92.4]
5. ¿Te ha pasado que no tienes nada que comer?	40	87 [74.3 - 93.9]
6. ¿Has ido a dormir con hambre por falta de comida?	22	47.8 [34.1 - 61.9]
7. Cuando se termina la despensa, ¿pasan varios días sin comer?	16	34.8 [22.7 - 49.2]
8. ¿Te has saltado alguna comida por falta de alimentos?	13	28.3 [17.3 - 42.5]
9. ¿Te has ido a la escuela sin comer por falta de comida?	16	34.8 [22.7 - 49.2]
10. ¿Te has pasado un día sin comer por falta de comida?	13	28.3 [17.3 - 42.5]

Los porcentajes se presentan con intervalos de confianza al 95%.

Fuente: Elaboración propia.

Aunque las niñas, niños y adolescentes dependen en gran medida de las personas adultas para asegurar su acceso a los alimentos, la medición de las estrategias de afrontamiento que se muestran en la tabla 4 permitió identificar acciones a las cuales recurren para mitigar y manejar la falta de acceso a alimentos en sus hogares. Entre las estrategias más reportadas destacan usar su dinero para comprar comida (54.3%), guardar comida para momentos en que no tienen nada que comer (58.7%) y que los adultos coman menos para que los niños puedan comer más (69.6%).

Tabla 4. Respuestas positivas ante el uso de estrategias de afrontamiento para niñas, niños y adolescentes.

n = 46	f	% [IC 95%]
1. ¿Has usado tu dinero para comprar comida?	25	54.3 [40.2 - 67.8]
2. ¿Has dejado de comer para que otro niño coma?	18	39.1 [26.4 - 53.5]
3. ¿Algún adulto come menos para que tú puedas comer más?	32	69.6 [55.2 - 80.9]
4. ¿Guardas comidas para un momento en que no tengas nada que comer?	27	58.7 [44.3 - 71.7]
5. ¿Has dejado de comer para que un adulto coma?	13	28.3 [17.3 - 42.5]
6. ¿Has pedido comida prestada o fiada?	9	19.6 [10.6 - 33.3]
7. ¿Visitas a alguien (abuelos, tíos, vecinos) para que te den comida?	16	34.8 [22.7 - 49.2]
8. ¿Has buscado alimentos fuera de casa porque no hay nada más que comer?	17	37 [24.7 - 51.2]
9. ¿Haces mandados para conseguir dinero para comer?	13	28.3 [17.3 - 42.5]

Los porcentajes se presentan con intervalos de confianza al 95%.

Fuente: Elaboración propia.

Cualitativos

La recolección de datos cualitativos se realizó mediante un grupo focal con 12 participantes: 6 niñas, niños y adolescentes, 4 madres y padres de familia, y 2 representantes de la comunidad. Esta técnica permitió profundizar en los significados y experiencias de la inseguridad alimentaria, visibilizando tanto las vivencias cotidianas como las estrategias de afrontamiento en el contexto rural de Domingo Arenas, Tlaxcala.

En una primera aproximación, se exploró el significado de la pobreza. Para las familias, esta condición se asocia principalmente con el ingreso económico, identificado como insuficiente o inexistente debido al desempleo. Aunque la pobreza es multidimensional e involucra aspectos de salud, educación, vivienda, alimentación y derechos sociales, en la experiencia local se traduce sobre todo en la carencia de recursos monetarios, como lo reflejan las opiniones expresadas:

Que no hay dinero por falta de trabajo (femenino, 18 años).

Una zona donde no hay recursos de dinero (femenino, 30 años).

No tener dinero para comprar y tener que conseguirlo de una parte o de otra (mascu-
lino, 30 años).

El énfasis en el ingreso económico refleja cómo los determinantes sociales—desempleo, precariedad laboral y ausencia de políticas efectivas de protección social—inciden directamente en la vida cotidiana. En este sentido, para las familias la pobreza no solo es una condición material, sino una limitación estructural que condiciona su derecho a la alimentación.

En cuanto al contexto geográfico, emergen como factores estructurales la lejanía de los mercados y la escasa oferta de transporte, los cuales dificultan la compra de alimentos frescos. Esta situación obliga a las familias a depender de productos industrializados y ultraprocesados, reflejando la tensión entre los sistemas agroalimentarios globalizados —que facilitan el acceso a alimentos baratos, pero de baja calidad nutricional— y los saberes bioculturales locales, donde el cultivo de maíz y frijol se convierte en estrategia de resistencia alimentaria. Así lo expresan los adultos:

La manera de bajar a comprar las cosas por el transporte (femenino, 18 años).

Aquí no encuentro todos los alimentos y para ir a comprar está lejos, no hay transporte (femenino, 27 años).

Sembramos el frijolito, pues, aunque sea tenemos frijol y también sembramos lo que es el maíz, para la tortilla (femenino, 43 años).

Los testimonios permiten identificar distintos niveles de inseguridad alimentaria. Inicialmente, las familias expresan incertidumbre y preocupación ante la posibilidad de no contar con suficientes alimentos. Conforme a las restricciones económicas se intensifican, se realizan ajustes en la calidad de la dieta, reduciendo la variedad de los alimentos consumidos. A medida que la inseguridad alimentaria se agudiza, las modificaciones afectan también la cantidad, se disminuyen las raciones o se eliminan tiempos de comida. En los niveles más críticos, el hambre se hace presente sin que sea posible satisfacerla. Los participantes lo expresaron de la siguiente manera:

Pos ora sí, se trata de echarle un poquito más de agua pa' que alcance (masculino, 23 años).

Pues a veces el desayuno lo suspendíamos y ya nomás la comida y la cena (femenino, 27 años).

No conozco muchas frutas, me gustaría comer más frutas (femenino, 11 años).

Da harta hambre y no hay comida que comer (masculino, 10 años).

La comparación entre los discursos de adultos y niños revelan las experiencias emocionales y físicas que provoca la inseguridad alimentaria en la vida cotidiana. Estas repercusiones no se presentan de forma simultánea en todos los miembros del hogar: primero afectan a los adultos y, posteriormente, alcanzan a

los niños. En este proceso, las personas adultas —especialmente las madres— buscan proteger a los menores, asumiendo primero las consecuencias de la escasez y retrasando su impacto en los hijos. No obstante, cuando la situación se agrava, esta protección se vuelve insostenible y el hambre termina por afectar a toda la familia. Esta dinámica refleja desigualdades intergeneracionales y de género como se observa en los testimonios:

Nos preocupamos principalmente por los niños (femenino, 30 años).

A veces no hay dinero y me preocupo, qué van a comer los niños (femenino, 27 años).

Respecto a las estrategias de afrontamiento frente a la insuficiencia de recursos para adquirir alimentos en cantidad y calidad adecuadas, los adultos recurren a fiar o pedir prestado. Estas prácticas, si bien permiten resolver de manera inmediata la falta de alimentos, reproducen un ciclo de dependencia económica y precariedad que, a mediano plazo, limita aún más la capacidad de los hogares para garantizar su subsistencia. Por su parte, las niñas, niños y adolescentes no permanecen ajenos a estas dinámicas; por el contrario, desarrollan estrategias propias que los involucran activamente en la búsqueda de alimentos. Tal como lo relatan algunos entrevistados:

Pedir prestado en las tiendas y ya después pagamos (femenino, 22 años).

Pues ora sí que tenemos que pedir prestado dinero, se pide prestado pues con tal de que no se queden sin comer, hay unos que se encuentran pues si tienen órale, si no, tenemos que aguantar, quedarnos así a veces sin comer (masculino, 23 años).

Cuando tengo dinero, le doy a mi mamá para que vaya a comprar comida (femenino, 7 años).

Trabajo en sembrar plantitas para poder comer (masculino, 8 años).

Asimismo, los discursos muestran las redes de solidaridad comunitaria como mecanismo de afrontamiento frente a la inseguridad alimentaria. Vecinos y familiares comparten o prestan alimentos, configurando prácticas de reciprocidad que operan como una forma de protección social informal. Estas redes reflejan la capacidad comunitaria para resistir la falta de apoyos oportunos por parte del Estado y permite enfrentar los momentos críticos mediante el intercambio de productos y la colaboración colectiva. Este apoyo mutuo constituye una expresión de justicia alimentaria desde lo local, que contrasta con la insuficiencia de políticas estructurales. Así lo narran los participantes:

Tenemos que buscarle apoyarnos entre nosotros, porque si también nos esperamos pues no (masculino, 23 años).

Pues de hecho cuando a veces no tenemos nosotros, pues pedimos con un familiar lo que a veces ellos tienen como maíz, nos prestamos las cosas y ya después se los devolvemos (masculino, 35 años).

Entre familia a veces nos hemos apoyado, entre familia nos juntamos, si uno no tiene o tiene poco, el otro tiene poco y hay (sic) nos vamos ayudando (femenino, 43 años).

Las experiencias narradas evidencian que la inseguridad alimentaria en Domingo Arenas no es solo resultado de carencias individuales, sino de condiciones estructurales vinculadas al desempleo, la precariedad laboral, la limitada infraestructura y la ausencia de políticas públicas efectivas. Ante este escenario, las familias implementan estrategias de ajuste, endeudamiento y solidaridad comunitaria que, si bien mitigan momentáneamente la escasez, reproducen ciclos de vulnerabilidad. La protección prioritaria hacia la niñez, la organización social y la persistencia de saberes agrícolas locales muestran la capacidad de resistencia de la comunidad, pero también subrayan la urgencia de políticas públicas que reconozcan las dinámicas comunitarias existentes y fortalezcan el acceso equitativo y digno a los alimentos.

Discusión

La investigación realizada en la localidad de Domingo Arenas permitió explorar las percepciones y experiencias de inseguridad alimentaria en una población conformada por adultos, niñas, niños y adolescentes, así como las estrategias de afrontamiento instauradas por familias que viven en condiciones de pobreza por ingresos. A partir del reconocimiento de características socioeconómicas, se identificaron factores que intervienen en la inseguridad alimentaria, entre los que destacan las dinámicas económicas del hogar, las cuales dificultan disponer de y acceder a los alimentos. Si bien las decisiones relacionadas con la alimentación están mediadas por gustos, prácticas y tradiciones, también están determinadas por la capacidad adquisitiva, lo cual constituye un factor decisivo para garantizar una alimentación adecuada.

En los resultados cuantitativos, se observó que 80% de los participantes reportó ingresos por debajo de la línea del bienestar económico, tomando como referencia la línea de pobreza por ingresos establecida en \$3,286.49 mensuales por persona para el área rural según el Coneval en 2024. Al compararlo con los resultados de otros estudios, este porcentaje fue superior al 22.2% reportado en una muestra del municipio de Zacatelco (Díaz, Lindor y Gutiérrez 2023), así como al 68.7% estimado para el estado de Tlaxcala en 2020 (Coneval 2022), y al 43.5% registrado a nivel nacional según la medición del 2022 (Coneval 2023). Considerando que la pobreza es una de las causas estructurales de la inseguri-

dad alimentaria (Ramírez *et al.* 2023), el ingreso económico familiar reportado en la población de estudio, muestra que la pobreza constituye una causa estructural de la inseguridad alimentaria y se agrava en contextos rurales donde los hogares son más numerosos, con bajo nivel educativo y predominio de ocupaciones agrícolas mal remuneradas.

Se ha demostrado que las familias numerosas enfrentan desafíos adicionales para garantizar la seguridad alimentaria de todos sus miembros. A mayor número de integrantes, los recursos disponibles se diluyen, dificultando satisfacer las necesidades nutricionales de cada persona. En este estudio, el número promedio de integrantes en el hogar fue de 7, con un rango de 3 a 14 personas, resultado que es similar a la investigación de Morales y Carpio (2023) en el estudio de evaluación de la seguridad alimentaria y el número de personas que viven en una casa, donde la mayor prevalencia se registró en un rango entre 4 y 6 integrantes.

Otra variable que influye en la inseguridad alimentaria es la escolaridad. Las personas con un bajo nivel educativo tienen menos oportunidades de empleo y suelen tener ingresos más bajos. Asimismo, el empleo de campesino en zonas rurales se ha asociado con la inseguridad alimentaria debido a ingresos inestables, precios bajos de sus productos y condiciones laborales precarias (Illescas *et al.* 2022). En la población estudiada, la jefatura del hogar está a cargo del parente en el 83% de los casos, de los cuales el 63% tiene escolaridad de nivel primaria y el 58% de ocupación campesina. Estos hallazgos concuerdan con los reportados en el estudio de evaluación de factores asociados a inseguridad alimentaria, donde la prevalencia de escolaridad primaria del jefe del hogar fue del 66.5% (Illescas *et al.* 2022). Además, son superiores a los reportados para el municipio de Zácatlán, con un 30% (Díaz, Lindor y Gutiérrez 2023), y a los de nivel estatal, con un 16.1% de escolaridad primaria (Coneval 2022).

Por otro lado, el análisis cualitativo aporta una dimensión que trasciende las cifras al visibilizar las vivencias cotidianas de las familias. Los resultados muestran que niñas, niños y adolescentes tienen una percepción más grave, con un 71.7% que reporta inseguridad alimentaria grave, en contraste con los adultos que en su mayoría la perciben como moderada (51.4%) o leve (37.1%). Esto concuerda con lo descrito en el estudio de seguridad alimentaria en hogares mexicanos, que indica que dentro de los grupos de edad más afectados por la inseguridad alimentaria se encuentran las niñas, niños y adolescentes, quienes a largo plazo pueden presentar anemia, baja talla, sobrepeso, obesidad, enfermedades crónicas y síntomas depresivos, derivados de un desequilibrio en el consumo de energía y un consumo insuficiente de nutrientes (Mundo *et al.* 2021). Lo anterior refleja procesos de naturalización de la escasez desde edades tempranas y plantea un serio problema de justicia alimentaria.

En los discursos sobre la percepción y experiencias ante la inseguridad alimentaria, inicialmente se exploró el significado de pobreza, que las familias relacionan directamente con el ingreso económico e identifican el desempleo como una de sus causas principales. Esto coincide con la literatura, que destaca la pobreza y la falta de empleo como factores estructurales de la inseguridad alimentaria que impiden el acceso a una alimentación suficiente y de calidad (Ramírez *et al.* 2023). Esta situación se intensifica en zonas rurales, donde las oportunidades laborales son aún más escasas y los recursos más limitados.

Asimismo, el entorno físico y social de un individuo influye en sus opciones alimentarias. Las comunidades con bajos ingresos a menudo tienen acceso limitado a alimentos saludables debido a la falta de tiendas de comestibles que ofrezcan productos frescos y asequibles. En cambio, dependen en mayor medida de productos procesados y de bajo costo, que no son nutritivos. Los participantes del estudio identificaron como principales obstáculos para adquirir los alimentos la distancia de las tiendas, el transporte y los costos de los alimentos. Lo anterior coincide con los determinantes referidos como causas de la inseguridad alimentaria, correspondientes a la falta de recursos económicos, 86.5%; el elevado costo de los alimentos, 76.4%; y los problemas relacionados con el acceso físico a los alimentos, 74.7% (Andrade *et al.* 2022).

Las experiencias narradas también reflejan diferencias en la percepción de la inseguridad alimentaria según la edad. Los adultos reflejaron 85.7% preocupación, 54.3% de falta de dinero, 65.7% de poca variedad de alimentos y 57.1% de comer menos. En los menores, 87% expresó conformarse con la comida que tienen, 84.8% mostró preocupación y 86.4% señaló no tener que comer. Dichas experiencias concuerdan con las señaladas por Avendaño, Rodríguez y Bernal (2020) en su investigación, quienes documentan que los niños, niñas y adolescentes enfrentan no solo falta o ausencia de alimentos sino también preocupación derivada de la carencia.

Respecto a las estrategias de afrontamiento ante la inseguridad alimentaria, los adultos señalaron que recurren principalmente a fiar o pedir prestado, mientras que para los niños fue usar su dinero para comprar comida en (54.3%), guardar comida para momentos en que no tienen nada que comer (58.7%) y que los adultos coman menos para que los niños puedan comer (69.6%).

Estas estrategias coinciden con las descritas en estudios previos, que señalan entre las estrategias más destacadas las de fiar, prestar y hacer uso de los recursos económicos para comprar alimentos (Avendaño, Rodríguez y Bernal 2020) y priorizar a los niños (Rodríguez y Arboleda 2022). Así, estas estrategias de afrontamiento implantadas se sitúan en el nivel del hogar, como la restricción en la compra de ciertos alimentos o el reemplazo de preparaciones. Pero también se establecen desde el ámbito social, como el intercambio o préstamo de alimen-

tos o las prácticas solidarias con vecinos y familiares, las cuales fueron observadas en la investigación.

Lo antes expuesto permite observar la complejidad del problema de inseguridad alimentaria y a su vez la necesidad de un enfoque multisectorial para su atención, que aborde la pobreza no solo desde el bienestar económico, sino también desde los derechos sociales como la educación, los servicios de salud, la seguridad social, la calidad, espacios y servicios básicos de la vivienda, ya que todo lo anterior incide en el acceso a la alimentación nutritiva y de calidad.

Conclusión

La inseguridad alimentaria es un problema social complejo y multifactorial que demanda atención prioritaria desde un enfoque integral. Para ello, es fundamental implementar políticas públicas que consideren la interconexión y multidimensionalidad de la pobreza. Esto incluye fomentar la creación de empleos dignos y bien remunerados, mejorar el acceso y calidad de la educación, garantizar servicios de salud y promover programas de atención alimentaria que aseguren que todas las personas, especialmente las más vulnerables, tengan acceso a una alimentación adecuada.

Dado que los hogares en condiciones de pobreza enfrentan constantemente dificultades para acceder a los alimentos suficientes y nutritivos —y con ello, sus consecuencias, como el hambre y la mala nutrición—, es indispensable adoptar un enfoque de justicia social. Este enfoque reconoce la necesidad de priorizar a quienes se encuentran en mayores condiciones de desventaja, sin comprometer los derechos y bienestar de los demás. Esto implica obligaciones por parte del Estado y el derecho de los individuos a una vida digna.

Explorar la percepción y las experiencias de inseguridad alimentaria entre diferentes grupos poblacionales es fundamental para obtener una visión integral y humana del problema. Esto permite identificar las barreras y los facilitadores contextuales que contribuyen al diseño de políticas públicas más precisas y que realmente respondan a las necesidades de las personas afectadas. En este sentido, se recomienda ampliar la cobertura de programas de alimentación escolar y comunitaria, garantizar que los menores en situación de pobreza tengan acceso a alimentos nutritivos de forma constante y promover estrategias intersectoriales, donde los sectores de salud, educación, desarrollo social y agricultura trabajen de manera coordinada para mejorar la disponibilidad, el acceso y la calidad de los alimentos en comunidades rurales.

Respecto de investigaciones futuras, con el objetivo de generar impacto y orientar acciones concretas para los tomadores de decisiones es importante impulsar estudios longitudinales y comparativos que permitan dar seguimiento a

la evolución de la inseguridad alimentaria y sus efectos en distintas etapas de la vida, con énfasis en la infancia y la adolescencia. Asimismo, se recomienda incorporar la voz de la comunidad en el diseño e implementación de políticas, fomentando la participación activa de los propios hogares afectados. Esto garantizará que las estrategias respondan a sus necesidades y realidades específicas, además de fortalecer un sentido de responsabilidad compartida en la solución de sus problemas. □

Referencias

- Andrade, María, Mariana Guallo, Francisco Mejía y Dayanara Peñafiel. 2022. Seguridad alimentaria en áreas rurales de la provincia Chimborazo, Ecuador. *Revista Cubana de Reumatología*, 24(1): e260-e260. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962022000100005.
- Aulestia, Edgar y Edwin Capa. 2020. Una mirada hacia la inseguridad alimentaria sudamericana. *Ciencia e Saude Coletiva*, 25(7): 2507-17. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020257.27622018>.
- Avendaño, María Julieta, Estefanía Rodríguez y Jennifer Bernal. 2020. Medición y experiencias de inseguridad alimentaria, hambre y estrategias de afrontamiento en niños y adolescentes de 6 a 17 años en Medellín, Colombia. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 26(3): 136-43. <https://doi.org/10.14642/RENC.2020.26.3.5326>.
- Coneval. 2015. *Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social, Zácatelco, Tlaxcala*. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipio-2010-2020.aspx>.
- Coneval. 2022. *Informe de pobreza y evaluación 2022, Tlaxcala*. https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Documents/Informes_pobreza_evaluacion_2022/Tlaxcala.pdf.
- Coneval. 2023. *Documento de análisis sobre la medición multidimensional de la pobreza, 2022*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5542421&fecha=30/10/2018.
- Coneval. 2024. *Líneas de pobreza por ingresos, enero 2024*. https://www.coneval.org.mx/Medicion/Documents/Lineas_de_Pobreza_por_Ingresos/Lineas_de_Pobreza_por_Ingresos_ene_2024.pdf.
- Delgado, Juan Manuel, y Juan Gutiérrez. 1999. *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*.
- Díaz, Alejandra, Moïse Lindor y Gustavo Gutiérrez. 2023. Medición multidimensional de la pobreza en beneficiarios de programas de atención alimentaria en Zácatelco, Tlaxcala. *Revista de Salud Pública y Nutrición*, 22(4): 9-16. <https://doi.org/10.29105/respyn22.4-757>.

- FAO. 2011. *La seguridad alimentaria: información para la toma de decisiones*. <http://www.foodsec.org/>.
- FAO. 2012. *Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA)*. <https://www.fao.org/3/i3065s/i3065s.pdf>.
- FAO. 2023. *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2023*. <https://doi.org/10.4060/cc3017es>.
- Fleming, Mark, William Kane, Max Meneveau, Christopher Ballantyne, y Daniel Levin. 2021. Food insecurity and obesity in US adolescents: a population-based analysis. *Childhood Obesity*, 17(2): 110-15. <https://doi.org/10.1089/chi.2020.0158>.
- Gaona, Elsa, Sonia Rodríguez, María Medina, Danae Valenzuela, Brenda Martínez y Andrea Arango. 2023. Consumidores de grupos de alimentos en población mexicana. Ensanut continua 2020-2022. *Salud Pública de México*, 65. <https://doi.org/10.21149/14785>.
- Illescas, Lucy, Victoria Abril, Janneth Encalada y Lorena Encalada. 2022. Factors associated with food insecurity in older adults in Ecuador. *Revista Chilena de Nutrición*, 49(5): 609-15. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182022000600609>.
- INEGI. 2020. *Panorama sociodemográfico de México 2020. Tlaxcala. Censo de Población y Vivienda 2020*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197858.pdf.
- Morales, Edgar y Tannia Carpio. 2023. Relación de factores sociodemográficos y seguridad alimentaria: un estudio basado en técnicas de análisis multivariadas. *Tesla Revista Científica*, 3(1): e129. <https://doi.org/10.55204/trc.v3i1.e129>.
- Mundo, Verónica, Norma Vizuet, María Ángeles Villanueva, Armando García, Sonia Rodríguez, Marian Sillas, Mishel Unar *et al.* 2021. Seguridad alimentaria en hogares mexicanos. Instituto Nacional de Salud Pública. https://insp.mx/assets/documents/webinars/2021/CIEE_Seguridad_alimentaria.pdf.
- Ramírez, Pilar, Fernando Luna, Isabel Rodríguez y Gabriel Hernández. 2023. Nivel de percepción de la inseguridad alimentaria, estado nutricional y factores sociodemográficos asociados en pobladores de Oaxaca, México. *Revista de Salud Pública y Nutrición*, 22(2): 1-11. <https://doi.org/10.29105/respyn22.2-719>.
- Rodríguez, Natalia y Luz Marina Arboleda. 2022. Estrategias de afrontamiento para acceder a los alimentos en hogares del departamento de Antioquia, Colombia. *Cadernos de Saúde Pública*, 38(3): 1-12. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00146521>.
- Tester, June, Lisa Rosas y Cindy Leung. 2020. Food insecurity and pediatric obesity: a double whammy in the era of COVID-19. *Current Obesity Reports*, 9: 442-50. <https://doi.org/10.1007/s13679-020-00413-x>.
- Vikram, Christian, Keith Miller y Robert Martindale. 2022. Food insecurity, malnutrition, and the microbiome. *Current Nutrition Reports*, 9(4): 356-60. <https://doi.org/10.1007/s13668-020-00342-0>.