

# Inseguridad alimentaria y consumo de agua en migrantes en tránsito por México durante la pandemia por Covid-19

Ana Patricia Montes-Micker, M en SP,<sup>(1)</sup> Verónica Mundo-Rosas, M en Nut,<sup>(2)</sup> Cesar Infante-Xibillé, PhD,<sup>(3)</sup> Caroline Deschak, M en SP,<sup>(4)</sup> Alondra Coral Aragón-Gama, M en SP,<sup>(5)</sup> Gandy Dolores-Maldonado, M en G,<sup>(1)</sup> Manuela Orjuela-Grimm, MD, ScM.<sup>(6)</sup>

Montes-Micker AP, Mundo-Rosas V, Infante-Xibillé C, Deschak C, Aragón-Gama AC, Dolores-Maldonado G, Orjuela-Grimm M.

Inseguridad alimentaria y consumo de agua en migrantes en tránsito por México durante la pandemia por Covid-19. *Salud Publica Mex.* 2024;66:157-164.

<https://doi.org/10.21149/14873>

Montes-Micker AP, Mundo-Rosas V, Infante-Xibillé C, Deschak C, Aragón-Gama AC, Dolores-Maldonado G, Orjuela-Grimm M.

Food insecurity and water consumption in migrants in transit through Mexico during the Covid-19 pandemic. *Salud Publica Mex.* 2024;66:157-164.

<https://doi.org/10.21149/14873>

## Resumen

**Objetivo.** Examinar la magnitud de la inseguridad alimentaria (IA) de personas migrantes, tanto en su lugar de origen como en su tránsito por México, y estimar la proporción de personas que no pudieron consumir agua, en el contexto de la pandemia por Covid-19. **Material y métodos.** Se entrevistó a 166 migrantes, usuarios de un comedor humanitario ubicado en el norte de México. Para medir el estado de inseguridad alimentaria en el lugar de origen y en el tránsito por México, se aplicó la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) y una versión adaptada. Se indagó sobre el consumo de agua durante el tránsito. **Resultados.** 60.8% de los migrantes se clasificaron en IA moderada y severa en su lugar de origen, en los tres meses previos al desplazamiento. Durante el tránsito por México, 91.6% se clasificó en IA moderada y severa, y 86.8% tuvo, en algún momento, sensación de sed, pero no ingirió agua porque no se encontraba disponible, no era segura o por falta de dinero para comprarla. **Conclusiones.** Es necesario

## Abstract

**Objective.** To examine the magnitude of food insecurity (FI) in migrants, both in their place of origin and during transit through Mexico and estimate the proportion of people who were unable to consume water, in the context of the Covid-19 pandemic. **Materials and methods.** A total of 166 migrants, users of a soup kitchen located in northern Mexico, were interviewed. To measure the state of food insecurity in the place of origin and in transit through Mexico, the Latin American and Caribbean Food Security Scale (ELCSA) and an adapted version were applied. Water consumption during transit was inquired about. **Results.** 60.8% of migrants were classified in moderate and severe FI in their place of origin in the three months prior to displacement. During transit through Mexico, 91.6% of migrants were classified in moderate and severe FI and 86.8% felt thirsty at some point during transit but did not drink water because it was not available or safe or because they lacked the money to buy it. **Conclusions.** It is necessary to work on solutions

- (1) Escuela Salud Pública de México. Cuernavaca, Morelos, México.
- (2) Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.
- (3) Centro de Investigación en Sistemas de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.
- (4) International Health and Development, ICF International. Washington DC, Estados Unidos.
- (5) Laboratorio de Equidad en Salud, Fundación Mexicana para la Salud AC. Ciudad de México, México.
- (6) Department of Epidemiology and Pediatrics, Columbia University Medical Center. Nueva York, Estados Unidos.

**Fecha de recibido:** 30 de marzo de 2023 • **Fecha de aceptado:** 15 de agosto de 2023 • **Publicado en línea:** 12 de diciembre de 2023

Autor de correspondencia: Verónica Mundo-Rosas. Instituto Nacional de Salud Pública.  
Av. Universidad 655, col. Santa María Ahuacatlán. 62100 Cuernavaca, Morelos, México.  
Correo electrónico: vmundo@insp.mx

**Licencia:** CC BY-NC-SA 4.0

trabajar en soluciones que mejoren el acceso al agua y la alimentación de la población en tránsito como parte de sus derechos universales.

Palabras clave: seguridad alimentaria; migración; Covid-19; México

that improve access to water and food for the population in transit, as part of their universal rights.

Keywords: food insecurity; migration; Covid-19; Mexico

Históricamente, México ha sido un corredor de tránsito hacia Estados Unidos de América (EUA) y se posiciona dentro de los principales corredores migratorios del mundo.<sup>1</sup> Aunque el país tiene un flujo considerable de migrantes provenientes del triángulo norte de Centroamérica (TNC),<sup>1,2</sup> también es una fuente de migrantes hacia los Estados Unidos.<sup>3</sup>

La pandemia por SARS-CoV-2 (Covid-19) surgió en un momento donde la inseguridad alimentaria se incrementó debido a conflictos sociales, cambio climático y crisis económicas.<sup>4</sup> En los países del TNC y México, la suspensión de las actividades no esenciales para reducir los contagios afectaron la economía de la población debido a la pérdida de empleos o disminución de ingresos,<sup>5</sup> y alteraron las cadenas de suministro de alimentos (por medio del cierre de fronteras, disminución de la demanda de alimentos, pérdidas de cosechas, entre otras), lo cual tuvo una repercusión importante en el aumento del precio de los alimentos y en la cifra de personas que padecían hambre en el mundo (150 millones de personas más en el periodo 2019-21).<sup>6</sup>

En el caso de México, en el primer trimestre de 2021, el porcentaje de población con un salario inferior al costo de la canasta básica aumentó de 31.7 a 36.4% en zonas urbanas y de 48 a 48.9% en zonas rurales, en comparación con el primer trimestre de 2020.<sup>7</sup> Además, la proporción de hogares cuyos integrantes disminuyeron la ingesta habitual de alimentos o padecieron hambre aumentó alrededor de cinco puntos porcentuales en el periodo 2020-21,<sup>8</sup> aunado a que poco más de la mitad de los estados del país sufrieron sequía severa o extrema, lo cual afectó la cosecha de alimentos de consumo básico y la economía de 310 000 personas del sector agrícola y ganadero.<sup>9</sup>

Los factores mencionados han contribuido a la pérdida de medios de vida de una proporción importante de la población latinoamericana y a un drástico aumento de la violencia de género, problemas de salud mental, desnutrición y flujos migratorios.<sup>10</sup>

La inseguridad alimentaria (IA) se refiere a la falta de disponibilidad, acceso o utilización regular de alimentos inocuos y nutritivos para un crecimiento y desarrollo normales y para llevar una vida activa y saludable.<sup>11</sup> Para la población migrante, esta condición no se vive sólo en el lugar de origen pues se presenta

también durante el tránsito activo.<sup>12</sup> Existe evidencia, aunque limitada, de que durante el tránsito por México gran parte (50 a 74%) de los migrantes disminuyen de forma importante la cantidad de alimentos que habitualmente consumen o incluso pasan uno o más días sin comer,<sup>12-14</sup> aunado a las condiciones adversas que se enfrentan: escasez de recursos económicos, violencia, robo, falta de acceso y disponibilidad de alimentos.<sup>15,16</sup>

Con respecto al tema del consumo de agua, los migrantes enfrentan también dificultades continuas para acceder a servicios seguros y confiables de agua potable y saneamiento en las zonas de tránsito y destino.<sup>17</sup> Dado que el consumo de alimentos y agua son necesidades básicas que están interconectadas, la incapacidad de satisfacerlas daña la salud física y mental de los individuos.<sup>18</sup>

Con el pacto mundial sobre migración se busca reducir los riesgos y las vulnerabilidades a las que se enfrentan los migrantes en las diferentes etapas de la migración, respetando, protegiendo y cumpliendo sus derechos humanos y brindándoles atención y asistencia.<sup>19</sup> En el esfuerzo por superar la IA y el hambre en los países, es relevante la consolidación de sistemas de monitoreo para establecer la magnitud de la IA en poblaciones vulnerables y medir el efecto de las intervenciones enfocadas a atender el problema,<sup>20,21</sup> sin embargo, los estudios de IA en la población migrante son escasos. Por ello, el objetivo del presente estudio es examinar la magnitud de la IA de personas migrantes tanto en su lugar de origen como en su tránsito por México, además de estimar la proporción de personas que no pudieron consumir agua, en el contexto de la pandemia por Covid-19.

## Material y métodos

### Diseño del estudio

El estudio se realizó de mayo a junio de 2021, en población migrante usuaria del Comedor Humanitario Mateo 25:35, ubicado en Hermosillo, Sonora, México.

Debido a los protocolos de distanciamiento social para controlar los contagios por Covid-19, el comedor brindó atención médica y una comida al día, distribuida en la orilla de la vía del tren de carga. Tal actividad

se realizó sin permitir la entrada a sus instalaciones o realizar entrevistas cara a cara a los participantes del estudio. Cuando los migrantes esperaban el siguiente tren después de ingerir sus alimentos, dos personas que laboraban en el comedor (debidamente entrenadas sobre administración y contenido de los instrumentos de recolección de datos) les hicieron la invitación para participar en el estudio con una breve explicación sobre los objetivos de la investigación y el destino de la información. A las personas que aceptaron participar les apoyaron para resolver sus dudas sobre las preguntas de los instrumentos de recolección de datos. A quienes aceptaron la invitación se les explicó el tipo de preguntas a aplicar, el tiempo estimado para responder, así como la confidencialidad en el uso de los datos. A cada participante se le entregó el cuestionario impreso con sus instrucciones de llenado para su autoaplicación. Las instrucciones de las preguntas que indagan sobre las experiencias de inseguridad alimentaria resaltaban en letras negritas el momento del viaje al que se referían (antes de migrar y durante el tránsito por México).

Los participantes fueron migrantes mexicanos o internacionales, sin importar el tiempo que llevaban de tránsito, mayores de 18 años, que se encontraban en tránsito con intenciones de llegar a otro país, que tenían dominio del idioma español y que brindaron su consentimiento para participar.

El cuestionario administrado contenía las siguientes secciones:

- a) Características sociodemográficas de los participantes y si algún miembro del hogar perdió su empleo o disminuyó sus ingresos como consecuencia de la pandemia por Covid-19; características del viaje hacia el país de destino como tiempo en tránsito, acompañamiento, medios de transporte utilizados, así como haber padecido algún problema de salud. Este instrumento es una versión adaptada del que se utilizó en los estudios realizados por Aragón-Gama<sup>13</sup> y Deschak.<sup>14</sup>
- b) Inseguridad alimentaria (IA): se evaluó utilizando la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), que indaga sobre experiencias como la preocupación porque los alimentos se terminen (IA leve), disminución de la calidad o cantidad de los alimentos que se consumen habitualmente (IA moderada) o que algún adulto o niño omita algún tiempo de comida o no consuma alimentos en todo un día a pesar de tener hambre (IA severa),<sup>22</sup> durante los tres meses previos a salir de su lugar de origen (para iniciar el tránsito hacia otro país de destino), como consecuencia de la falta de acceso económico para obtener alimentos.<sup>23</sup> Para

medir la IA en el tránsito por México, las preguntas de la ELCSA fueron adaptadas: se modificó el periodo de referencia, el cual fue el tiempo que llevaban en el tránsito por México, y que estas experiencias hubieran sido consecuencia de cualquier situación adversa ocurrida en el viaje, como la falta de acceso económico, la baja disponibilidad de alimentos o el robo de éstos, y los peligros del viaje (cuadro suplementario 1<sup>24</sup>). En ambos momentos se tomaron los estándares establecidos por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)<sup>25</sup> para clasificar los niveles de IA en leve, moderada y severa, con base en el número de respuestas afirmativas. Se indagó si alguna de las experiencias que explora la ELCSA ocurridas en el lugar de origen habían sido consecuencia de la pandemia por Covid-19, como pérdida de empleo o disminución de los ingresos de algún integrante del hogar.

- c) Se exploró si durante el tránsito por México habían tenido sed y no habían consumido agua porque no se encontraba disponible, no era segura o por falta de dinero para adquirirla, y si el consumo de agua o alimentos durante el tránsito se alteró por miedo al contagio por Covid-19.

### Análisis de los datos

Se realizó un análisis descriptivo basado en frecuencias y porcentajes con las características generales de los entrevistados y la prevalencia de personas en cada categoría de IA (antes de migrar y durante el tránsito por México). Se probaron modelos bivariados y multivariados para explorar la asociación entre las categorías de IA o la experiencia más severa de la IA (haber dejado de comer todo un día) con características sociodemográficas, migratorias y de salud de los participantes.

### Consideraciones éticas

El Comité de Ética en Investigación del Instituto Nacional de Salud Pública aprobó el protocolo del estudio. Todos los participantes recibieron una explicación detallada de los procedimientos y firmaron una carta de consentimiento informado previo a la aplicación de la entrevista.

## Resultados

En el periodo en que se llevó a cabo el estudio, el comedor Mateo 25:35 dio apoyo alimentario a un promedio de 40 personas por día, mismas que fueron invitadas a participar en el proyecto, sin embargo, sólo 10% de ellas

aceptó la invitación (cuatro personas por día). Se obtuvo la información de 174 personas, pero ocho cuestionarios fueron descartados debido a información incompleta o deseos del participante de no continuar. En total, se analizó la información de 166 personas.

En el cuadro I se muestran las características demográficas, migratorias y de salud de los participantes, en las que 73.5% fueron mexicanos, originarios principalmente de Jalisco, Sinaloa y Sonora (estos datos no se muestran en el cuadro) y 26.5% provenía de países centroamericanos, principalmente Honduras y El Salvador.

El tiempo de tránsito desde el lugar de origen hasta el lugar donde se realizaron las entrevistas fue de  $28 \pm 19$  días para los migrantes nacionales y de  $59 \pm 30$  para los internacionales.

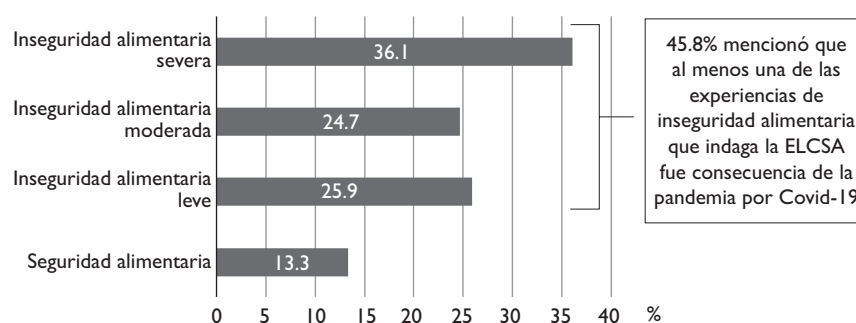
Del total de migrantes, 86.7% tuvo algún nivel de IA en su lugar de origen y en los tres meses previos a iniciar su tránsito hacia el país de destino. De éstos, 60.8% se clasificó en IA moderada y severa, categorías que se relacionan con omitir tiempos de comida o dejar de comer en todo un día debido a la falta de dinero o recursos para comprar los alimentos. El 45.8% afirmó que al menos una de las experiencias exploradas en la ELCSA fue consecuencia de la pandemia por Covid-19, principalmente porque perdió su empleo o disminuyeron los ingresos de algún integrante del hogar (figura 1).

La figura 2 refleja que 98.9% de los migrantes estuvo en alguna clasificación de IA durante su tránsito por México como consecuencia de cualquier situación adversa ocurrida en el viaje (falta de dinero para comprar, robo

**Cuadro I**  
**CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, MIGRATORIAS Y DE SALUD DE LOS MIGRANTES EN TRÁNSITO POR MÉXICO. MÉXICO, MAYO-JUNIO DE 2021**

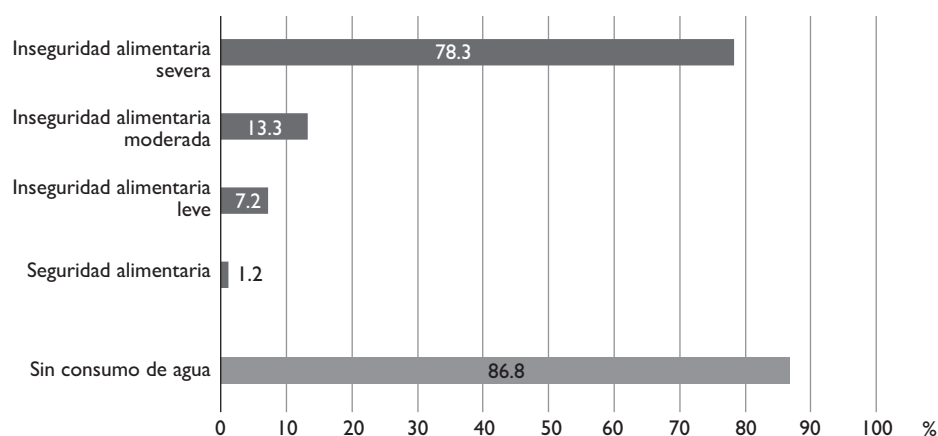
Variable	Características sociodemográficas		
	Categoría	n	%
Migrantes	Nacionales	122	73.5
	Internacionales	44	26.5
Sexo	Masculino	162	97.6
	Femenino	4	2.4
Pertenece a grupo indígena	Se reconoce	28	16.9
	Honduras	24	14.5
País de origen	Guatemala	5	3.0
	El Salvador	14	8.4
	Cuba	1	0.6
	México	122	73.5
Estado civil	Sin Pareja	115	69.3
Edad en años (Media±D.E.)		166	40±11.9
Años de escolaridad (Media±D.E.)		166	6.9±2.9
Características del trayecto	Categoría	n	%
	Primera vez	62	37.4
	2-3	57	34.3
	≥4	47	28.3
Medio de transporte más utilizado en el viaje	Tren de carga	136	81.9
	Autobús	30	18.1
	Sin acompañantes	152	91.6
Acompañamiento*	Acompañado por mayores de edad	7	4.2
	Acompañado por menores de edad	12	7.3
Problemas de salud en el tránsito por México	Sí	31	18.7
Tiempo de viaje por México de migrantes nacionales (días)		122	28.9±19.7
Tiempo desde el inicio de viaje de migrantes internacionales (días)		44	59.7±30.8

\* Las categorías incluidas en esta variable no son excluyentes.



ELCSA: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria.

**FIGURA 1. MAGNITUD DE LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA DE LOS MIGRANTES, EN EL LUGAR DE ORIGEN. MÉXICO, MAYO A JUNIO DE 2021**



**FIGURA 2. MAGNITUD DE LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA E HÍDRICA DE LOS MIGRANTES, EN EL TRÁNSITO POR MÉXICO, MAYO A JUNIO DE 2021**

o falta de disponibilidad de alimentos). Resalta que la mayor proporción (78.3%) dejó de comer en todo un día.

Además, destaca que, en algún momento de su tránsito por México, 86.8% tuvo sensación de sed pero no tomó agua porque ésta no se encontraba disponible, estaba contaminada o sucia, o por falta de dinero para comprarla.

El 25.3% decidió no comer en al menos una ocasión (aun cuando tuvieron hambre y disponibilidad de alimentos) y 27.1% no tomó agua (a pesar de tener sed y disponibilidad de agua) en su tránsito por México por temor a contagiarse por Covid-19 (datos no mostrados en cuadro o figura).

En el cuadro II se señala que los migrantes mexicanos tuvieron 2.7 veces más riesgo ( $p < 0.04$ ) de dejar de comer en todo un día o más en su lugar de origen y durante los tres meses previos a la migración, en comparación con los migrantes internacionales, ajustado por haber disminuido sus ingresos o perder el empleo. También haber tenido

algún problema de salud aumentó 3.9 veces el riesgo ( $p = 0.008$ ) de dejar de comer en todo un día o más en el tiempo de tránsito por México, en comparación con los migrantes que no tuvieron problemas de salud.

Por otro lado, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre las variables incluidas en el modelo y la presencia de IA en cualquiera de sus categorías (leve, moderada o severa), tanto en el lugar de origen como en el tiempo de tránsito por México (datos no presentados en cuadros).

## Discusión

Los principales resultados del presente trabajo señalaron una alta prevalencia de inseguridad alimentaria en el país de origen de la población migrante: nueve de cada diez se clasificaron en alguna categoría de IA y seis de cada diez tuvieron experiencias graves, como disminuir la cantidad de alimentos que habitualmente comían o

**Cuadro II**  
**MODELO PARA ANALIZAR LOS FACTORES ASOCIADOS CON LA EXPERIENCIA DE LOS MIGRANTES DE DEJAR DE COMER EN TODO UN DÍA, EN EL LUGAR DE ORIGEN Y DURANTE EL TRÁNSITO POR MÉXICO. MÉXICO, MAYO-JUNIO DE 2021**

## A. En el lugar de origen

Variable	RM	IC95%
Disminuyeron sus ingresos durante la pandemia por Covid-19	1.26	0.40,3.89
Perdió su trabajo durante la pandemia por Covid-19	0.99	0.33,2.89
Migrante mexicano*	2.75	1.06,7.18‡
Años de escolaridad	0.97	0.82,1.14

## B. Durante el tránsito por México

Migrante mexicano*	1.75	0.48,6.44
Tiempo de transitar hacia Estados Unidos	0.99	0.98,1.02
Acompañamiento de un menor de 18 años	2.34	0.43,12.68
Haber tenido algún problema de salud en el tiempo de tránsito por México	3.95	1.43,10.94§

Nota: Se exploraron modelos para las categorías de IA en el lugar de origen y durante el tránsito por México y no se encontraron asociaciones significativas en las variables exploradas.

\* Grupo de referencia: migrantes centroamericanos.

‡ Diferencias significativas  $p < 0.05$ .

§ Diferencias significativas  $p < 0.01$ .

dejar de comer en todo un día, en los tres meses previos a iniciar su tránsito hacia el país de destino, por causa de la falta de dinero o de recursos para comprar sus alimentos. Aunque los datos no son comparables debido a que los participantes de este estudio pertenecen a una muestra casual y a que se utilizan diferentes criterios de medición, la prevalencia de IA reportada en el presente trabajo supera las cifras documentadas en sus países de origen, en el mismo periodo de tiempo: 73% en Honduras, seguida de Guatemala con 63% y El Salvador con 53%.<sup>26</sup> En México, para el año 2021 se reportó una prevalencia nacional de IA de 60.8 y 25.9% en IA moderada y severa, mientras que en la región mexicana, de donde provenía la mayor proporción de migrantes nacionales que participó en el trabajo, la prevalencia de IA moderada y severa fue de 30.4%.<sup>8</sup>

La mitad de los participantes de este trabajo manifestó que al menos una de las experiencias de IA reportadas en el lugar de origen fue consecuencia de las medidas de mitigación de la pandemia por Covid-19, como la disminución de sus ingresos o pérdida de empleo. Esto coincide con reportes que afirman que algunas medidas para controlar la pandemia provocaron que los alimentos se tornaran inaccesibles para la población en pobreza extrema y vulnerable, lo que agravó la IA.<sup>27,28</sup> Lo ya mencionado sugiere que los migrantes que se integraron al estudio pertenecían a un segmento de población especialmente vulnerable, razón por la cual sus prevalencias de IA son mayores.

En este trabajo también se demostró una alta proporción de migrantes en IA severa durante el tránsito por México (98.8%), lo cual pudo ser resultado de la exposición a circunstancias adversas y a características de la ruta de occidente, como las temperaturas extremas y la presencia del crimen organizado que despoja a los migrantes de sus pertenencias,<sup>29</sup> además de las dificultades que pudieron presentarse como consecuencia de las restricciones para contener la pandemia por Covid-19 para tener disponibilidad y acceso a alimentos seguros o para recibir apoyo alimentario de casas de migrantes u organizaciones de la sociedad civil.

Se destaca que los migrantes mexicanos tuvieron mayor probabilidad de pasar todo un día sin comer en su lugar de origen en comparación con los migrantes que provenían de otros países. Aunque el propósito del estudio no fue buscar diferencias entre los dos grupos de migrantes, este resultado podría deberse a que los migrantes mexicanos vivían en condiciones todavía más desfavorables que sus contrapartes, sin embargo, se carece de información adicional para probar esta hipótesis. Además, haber tenido algún problema de salud o accidente en el tránsito aumentó las probabilidades de pasar todo un día sin comer. Este resultado es congruente con el reportado en un estudio previo donde las enfermedades o accidentes que impiden la movilidad aumentaron la severidad de la IA en los migrantes en tránsito en comparación con aquellos que no presentaron estos eventos, ya que parte de los

recursos económicos son destinados a la atención de la enfermedad o accidente en detrimento de los recursos utilizados para la adquisición de alimentos o estas mismas condiciones los imposibilitan para desarrollar estrategias de obtención de alimentos.<sup>13</sup>

Un resultado destacado fue la gran proporción de personas (86.7%) que durante su tránsito por México tuvieron en algún momento sensación de sed, pero no bebieron agua porque ésta no se encontraba disponible, estaba contaminada o sucia, o por falta de dinero. Ya que el acceso al agua para consumo, preparación de los alimentos, saneamiento e higiene es vital, esta cifra refleja una vulnerabilidad más de la población en movilidad.<sup>30</sup>

Las limitaciones en el desarrollo del presente estudio estuvieron determinadas por el distanciamiento social que hubo en el país debido a la pandemia por Covid-19: la muestra obtenida de migrantes fue casual pues estuvo supeditada al interés de participar de cada migrante, además de que la obtención de datos no pudo hacerse cara a cara. No hay forma de saber cómo pudo afectar este hecho a la calidad de los datos a pesar de que, en la medida de lo posible, se trató de que las instrucciones de llenado que contenían los cuestionarios fueran claras y de que las dos personas de apoyo estuvieran siempre al pendiente para resolver dudas. El hecho de que la mayoría de los participantes respondiera los cuestionarios de principio a fin, y de que no se usarán los códigos de respuesta “no sé”, da indicios de que las preguntas fueron comprendidas por los entrevistados y de que funcionó el apoyo de las personas del comedor para atender las dudas. Asimismo, la falta de asociación entre las diferentes categorías de inseguridad alimentaria, en el lugar de origen y en el tránsito por México, y las variables incluidas en los modelos estadísticos pudo deberse al reducido número de participantes y a la complejidad de circunstancias que afectan la seguridad alimentaria de la población migrante,<sup>13,14</sup> además de que todas las variables que pueden influir en esta condición no pudieron ser exploradas de forma exhaustiva en el estudio.

A pesar de estas limitaciones, los resultados tienen una gran riqueza, pues documentan la situación de inseguridad alimentaria y el bajo consumo de agua que experimentaron las personas migrantes en tránsito por México en el contexto de la pandemia por Covid-19.

En conclusión, la IA y la falta de acceso a fuentes de agua confiable para consumo y saneamiento son experiencias que afectan de forma negativa a la población en los diferentes momentos del proceso migratorio.<sup>31</sup> No obstante, su alcance y consecuencias durante el periodo de tránsito o movilidad activa siguen sin conocerse por completo, lo que posiciona actualmente a estas problemáticas como uno de los asuntos pendientes que tienen que abordarse y atenderse como parte de los derechos hu-

manos fundamentales reconocidos internacionalmente.<sup>19</sup> Por esta razón, es imperante que los gobiernos y organizaciones de la sociedad civil trabajen en el desarrollo de soluciones para los problemas del agua y alimentación tanto de las personas en movimiento como de los grupos de población que están seriamente afectados.

## Agradecimientos

Al apoyo y atenciones brindadas de parte del personal integrante del Comedor Humanitario Mateo 25:35, en especial al presbítero Gilberto Lezama y Santos y a las licenciadas Ximena Meneses del Villar y Gemma Larez Higuera por auxiliar en la obtención de información.

*Declaración de conflicto de intereses.* Los autores declararon no tener conflicto de intereses

## Referencias

- Rodríguez E, Barrón Y, Fernández de Castro R, Rivera L. Migración centroamericana en tránsito por México hacia Estados Unidos: diagnóstico y recomendaciones. Hacia una visión integral, regional y de responsabilidad compartida. Ciudad de México: ITAM, 2014 [citado julio 18, 2023]. Disponible en: [http://insyde.org.mx/pdf/movilidad-humana/rodriguez\\_ernes-to\\_2014\\_migracion\\_centroamericana\\_en\\_transito\\_por\\_mexico.pdf](http://insyde.org.mx/pdf/movilidad-humana/rodriguez_ernes-to_2014_migracion_centroamericana_en_transito_por_mexico.pdf)
- Carrasco-González G. La migración centroamericana en su tránsito por México hacia los Estados Unidos. *Alegatos*. 2013;83:169-94 [citado julio 18, 2023]. Disponible en: <https://www.corteidh.or.cr/tablas/r32330.pdf>
- Cervantes-González J, Jiménez D. Contracción de la población mexicana inmigrante en Estados Unidos. *Cemla/FR Cemla*, 2022 [citado julio 18, 2023]. Disponible en: <https://www.cemla.org/foroderemesas/notas/2022-12-notas-de-remesas.pdf>
- World Food Programme. WFP Global Response to COVID-19: June 2020. Roma: WFP, 2020 [citado julio 18, 2023]. Disponible en: <https://www.wfp.org/publications/wfp-global-response-covid-19-june-2020>
- Naciones Unidas. Informe: El impacto del COVID-19 en América Latina y el Caribe (Julio 2020). OCHA, 2020 [citado mar 27, 2023]. Disponible en: <https://reliefweb.int/report/world/informe-el-impacto-del-covid-19-en-am-rica-latina-y-el-caribe-julio-2020>
- FAO, FIDA, OMS, PMA, UNICEF. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2022. Adaptación de las políticas alimentarias y agrícolas para hacer las dietas saludables más asequibles. Roma: FAO, 2022. <https://doi.org/10.4060/cc0639es>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. El Coneval presenta información referente a la pobreza laboral. México: Coneval, 2021 [citado marzo 27, 2023]. Disponible en: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobrezalnicio.aspx>
- Shamah-Levy T, Romero-Martínez M, Barrientos-Gutiérrez T, Cuevas-Nasu L, Bautista-Arredondo S, Colchero MA, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 sobre Covid-19. Resultados nacionales. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública, 2022 [citado marzo 27, 2023]. Disponible en: [https://www.insp.mx/resources/images/stories/2022/docs/220801\\_Ensa21\\_digital\\_29julio.pdf](https://www.insp.mx/resources/images/stories/2022/docs/220801_Ensa21_digital_29julio.pdf)
- Arenas-Ortiz IE. Sequía 2020-2021: La segunda más severa del registro reciente. Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático [Internet]. México: ICAYCC en los medios, 2021 [citado marzo 27, 2023].

- Disponible en: <https://www.atmosfera.unam.mx/sequia-2020-2021-la-segunda-mas-severa-del-registro-reciente/>
10. UNESCO, COPRED. Movilidad humana y COVID-19: una aproximación a la respuesta de los gobiernos locales de América Latina y el Caribe. México: UNESCO/COPRED, 2021 [citado marzo 27, 2023]. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376718.locale=es>
11. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Report of the World Food Summit. Roma: FAO, 1996 [citado marzo 27, 2023]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/w3548e/w3548e00.htm>
12. Stoesslé P, González-Salazar F, Santos-Guzmán J, Sánchez-González N. Risk factors and current health-seeking patterns of migrants in northeastern Mexico: Healthcare needs for a socially vulnerable population. *Front Public Health*. 2015;3. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2015.00191>
13. Aragón-Gama AC, Infante-Xibille C, Mundo-Rosas V, Liu X, Orjuela-Grimm M. Relative severity of food insecurity during overland migration in transit through Mexico. *J Immigr Minor Health*. 2020;22:1118-25. <https://doi.org/10.1007/s10903-020-01063-vv>
14. Deschak CI, Infante C, Mundo-Rosas V, Aragón-Gama AC, Orjuela-Grimm M. Food insecurity and coping strategies in international migrants in transit through Mexico. *J Migr Health*. 2022;5. <https://doi.org/10.1016/j.jmh.2022.100099>
15. Leyva-Flores R, Infante C, Gutiérrez JP, Quintino-Pérez F, Gómez-Saldivar MJ, Torres-Robles C. Migrants in transit through Mexico to the US: Experiences with violence and related factors, 2009-2015. *PLoS One*. 2019;14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220775>
16. Infante C, Leyva-Flores R, Gutiérrez JP, Quintino-Pérez F, Torres-Robles CA, Gómez-Zaldívar M. Rape, transactional sex and related factors among migrants in transit through Mexico to the USA. *Cult Health Sex*. 2020;22:1145-60. <https://doi.org/10.1080/13691058.2019.1662088>
17. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2019: No dejar a nadie atrás. París: Unesco, 2019 [citado marzo 27, 2023]. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367304>
18. Frongillo EA. Intersection of food insecurity and water insecurity. *J Nutr*. 2023;153(4):922-3. <https://doi.org/10.1016/j.tjnut.2023.02.024>
19. McAdam J. Global compact for safe, orderly and regular migration. *Int Leg Mater*. 2019;58(1):160-94. <https://doi.org/10.1017/ilm.2019.6>
20. Rogers B. Conferencia. La medición y monitoreo de la inseguridad alimentaria: consideraciones para el desarrollo de un indicador. *Perspect Nutr Hum*. 2019;17-9. <https://doi.org/10.17533/udea.penh.338838>
21. Carmona-Silva JL, Paredes-Sánchez JA, Pérez-Sánchez A. La Escala Latinoamericana y del Caribe sobre Seguridad Alimentaria (ELCSA): Una herramienta confiable para medir la carencia por acceso a la alimentación. *RICSH*. 2017;6(11). <https://doi.org/10.23913/RICSH.V6I11.118>
22. Melgar-Quiñonez H, Zubieta AC, Valdez E, Whitelaw B, Kaiser L. Validación de un instrumento para vigilar la inseguridad alimentaria en la Sierra de Manantlán, Jalisco. *Salud Publica Mex*. 2005;47(6) [citado marzo 27, 2023]. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342005000600005](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342005000600005)
23. Pérez-Escamilla R, Melgar-Quiñonez H, Nord M, Álvarez MC, Segall-Correa AM. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA). Memorias de la 1a Conferencia en América Latina y el Caribe sobre la medición de la seguridad alimentaria en el hogar. *Persp Nutr H*. 2007;117-34 [citado julio 19, 2023]. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/nutricion/article/download/338908/20793910/174673>
24. Montes-Micker AP, Mundo-Rosas V, Infante-Xibille C, Deschak C, Aragón-Gama AC, Dolores-Maldonado G, Orjuela-Grimm M. Cuadro suplementario 1. Figshare, 2023 [citado noviembre 24, 2023]. Disponible en: <https://figshare.com/account/items/24633012>
25. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA): Manual de uso y aplicación. Santiago de Chile: FAO, 2012, 65-85 [citado marzo 27, 2023]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/i3065s/i3065s.pdf>
26. FSIN and Global Network Against Food Crises. Global Report on Food Crises 2021. Roma: 2021 [citado marzo 27, 2023]. Disponible en: <https://www.wfp.org/publications/2020-global-report-food-crises>
27. González-Alejo AL, Ajuria B, Manzano-Fischer P, Sánchez-Flores J, Monachon DS. Alternative food networks and reconfiguration of food environments in the time of COVID-19 in Mexico. *Finisterra-Revista Portuguesa De Geografía*. 2020;55(115):197-203. <https://doi.org/10.18055/Finis20280>
28. Naciones Unidas. Informe de políticas: El impacto de la COVID-19 en la seguridad alimentaria y la nutrición. Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible, 2020 [citado marzo 27, 2023]. Disponible en: <https://unsdg.un.org/es/resources/informe-de-politicas-el-impacto-de-la-covid-19-en-la-seguridad-alimentaria-y-la-nutricion>
29. González-Arias A, Aikín-Araluce O. Migración de tránsito por la ruta del occidente de México: actores, riesgos y perfiles de vulnerabilidad. *Migr Desarro*. 2015;13(24):81-115. <https://doi.org/10.35533/myd.1324.aga.oaa>
30. Sanitation and Water for All. The human rights to water and sanitation. SWA Briefing Papers, 2021 [citado jul 20, 2023]. Disponible en: <https://www.sanitationandwaterforall.org/sites/default/files/2021-08/The%20human%20rights%20to%20water%20and%20sanitation.pdf>
31. Orjuela-Grimm M, Deschak C, Aragón-Gama CA, Bhatt-Carreño S, Hoyos L, Mundo V, et al. Migrants on the move and food (in)security: a call for research. *J Immigr Minor Health*. 2022;24(5):1318-27. <https://doi.org/10.1007/s10903-021-01276-7>