

Seguridad alimentaria, consumo y COVID-19: un estudio observacional en estudiantes universitarios

Food Safety, Consumption and COVID-19: an Observational Study among University Students

Maria Magdalena Alvarez Ramirez¹, Manuel Salvador Luzania Valerio²,
Christian Soledad Ortiz-Chacha³, Lol Ki Itzel López-Galindo⁴, Miriam Celia Pérez-Juárez⁵

DOI: 10.19136/hs.a22n2.5332

Artículo Original

• Fecha de recibido: 2 de octubre de 2022 • Fecha de aceptado: 24 de febrero de 2023 • Fecha de publicación: 28 de abril de 2023

Autor de correspondencia

Manuel Salvador Luzania-Valerio. Dirección postal: Instituto de Salud Pública
Av. Luis Castelazo Ayala s/n Col. Industrial Animas.CP. 91190. Xalapa, Veracruz, México.
Correo electrónico: mluzania@uv.mx

Resumen

Objetivo: Determinar el grado de seguridad y de inseguridad alimentaria de estudiantes universitarios y sus hogares en período de pandemia por COVID-19.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio transversal, observacional con 110 estudiantes universitarios de la facultad de nutrición de la región Xalapa de la Universidad Veracruzana (UV), mediante una encuesta en línea en la que reportaron información individual y de los integrantes de sus hogares. La encuesta en línea se alojó en la plataforma del sistema de encuestas de la Coordinación Universitaria de Observatorios (CUO) de la UV y se aplicó durante el mes de noviembre de 2020.

Resultados: Debido a la situación de pandemia, la mitad de los encuestados refirió que sus gastos en alimentación disminuyeron, esto también se vio afectado debido a que, en este período, en el 15.4% de los hogares, entre 1 y 2 integrantes del hogar perdieron su empleo o la fuente de ingresos. Se identificó una prevalencia de hogares en seguridad alimentaria de un 82.72 %, un 12.73% de inseguridad leve y 4.55 % de inseguridad moderada; 83.6% de los hogares presentaron alteraciones leves en su dieta; casi la mitad (45%) mantuvo el mismo patrón de consumo de alimentos procesados y ultra procesados.

Conclusiones: Se necesita promover intervenciones educativas en el contexto universitario que favorezcan hábitos saludables de los estudiantes y un acceso a productos nutritivos y variados, y con ello procurar una mejor seguridad alimentaria.

Palabras clave: Seguridad alimentaria; COVID-19; Consumo de alimentos; Estudiantes.

Abstract

Objective: To determine the degree of security and food insecurity of university students and their homes in the period of the COVID-19 pandemic.

Materials and methods: A cross-sectional, observational study was carried out with 110 university students from the faculty of nutrition in the Xalapa region of the Universidad Veracruzana (UV), through an online survey in which they reported individual information and information on their household members. The online survey was hosted on the platform of the survey system of the University Coordination of Observatories (CUO) of the UV and was applied during november 2020.

Results: Due to the pandemic situation, half of the respondents reported that their food expenses decreased, this was also affected because, in this period, in 15.4% of households, between 1 and 2 household members lost their job or source of income. A prevalence of households in food safety of 82.72% was identified, 12.73% mild insecurity and 4.55% moderate insecurity; 83.6% of the households presented slight alterations in their diet; almost half (45%) maintained the same pattern of consumption of processed and ultra-processed foods.

Conclusions: It is necessary to promote educational interventions in the university context that favor healthy habits of students and access to nutritious and varied products, and with this, seek better food safety.

Key words: Food safety; COVID 19; Food consumption; Students.

¹ Doctora en Neuro etología. Profesora de la Facultad de Nutrición región Xalapa. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.

² Doctor en Educación. Profesor Investigador del Instituto de Salud Pública. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.

³ Doctora en Ciencias de la Salud. Profesora Investigadora. Instituto de Salud Pública. Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México

⁴ Doctora en Educación. Profesora de la Facultad de Nutrición región Xalapa. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México

⁵ Doctora en Educación. Profesora de la Facultad de Nutrición región Xalapa. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México



Introducción

La enfermedad provocada por el virus Sars-Cov-2 en México, ha ocasionado severas afectaciones, no solo económicas sino también sociales. Según el reporte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) 2018¹, las desigualdades económicas se han manifestado en altas tasas de informalidad laboral 57.8%, altos porcentajes de población que vive en situación de pobreza y pobreza extrema, así como una baja calidad de los ingresos. En México, el panorama en materia de seguridad alimentaria se recrudeció, en especial para aquellos hogares que ya enfrentaban algún tipo de inseguridad alimentaria o algún grado de desnutrición y carencia de micronutrientes previo a la emergencia², esto de acuerdo Condatos obtenidos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) del año 2018 del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). En una Encuesta de Seguimiento de los Efectos del COVID-19 en el bienestar de los hogares mexicanos (ENCOVID-19), presentada por la Universidad Iberoamericana, A.C., a través del instituto de Investigaciones para el Desarrollo con Equidad (EQUIDE) en mayo de 2020, el 24.0% de los hogares encuestados se encontraban en situación de inseguridad alimentaria moderada o severa³. Otro dato de importancia es que México es el segundo país que consume mayor cantidad de productos ultra procesados, solo detrás de Chile, y destaca como el primero en el consumo de bebidas azucaradas^{4,5,6}.

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS)⁷, el sistema NOVA propuesto por la Organización Mundial de la Salud, agrupa los alimentos según la naturaleza, la finalidad y el grado de procesamiento. Comprende cuatro grupos: 1. Alimentos sin procesar o mínimamente procesados; 2. Ingredientes culinarios procesados; 3. Alimentos procesados, y 4. Productos ultra procesados.

Los productos ultra procesados son formulaciones industriales elaboradas a partir de sustancias derivadas de los alimentos o sintetizadas de otras fuentes orgánicas. La mayoría de estos productos contienen pocos alimentos enteros o ninguno, vienen listos para consumirse o para calentar y, por lo tanto, requieren poca o ninguna preparación culinaria. La gran mayoría de los ingredientes, en la mayor parte de los productos ultra procesados, son aditivos⁷.

Durante la pandemia, se disparó el consumo de estos productos a raíz de la mercadotecnia; a través de donaciones de productos a población vulnerable aumentando de esta manera sus ventas, muy a pesar de los esfuerzos de la Secretaría de Salud en orientar a la población sobre el contenido de éstos a través del nuevo etiquetado de alimentos. Es por esta razón que se debe poner especial atención no sólo a los problemas de ingreso y vulnerabilidad sino al consumo de este tipo de alimentos y el porqué del aumento de su consumo en tiempos de pandemia.

El presente trabajo planteó como objetivo general determinar el grado de seguridad y de inseguridad alimentaria de estudiantes universitarios y sus hogares en período de pandemia por COVID-19, mediante la identificación de los cambios de hábitos de alimentación en cuanto a la accesibilidad, variedad y cantidad en el consumo de alimentos procesados y ultra procesados.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio transversal, observacional en estudiantes universitarios de la Facultad de Nutrición Xalapa de la Universidad Veracruzana (UV) y sus hogares, a través de una convocatoria abierta mediante medios electrónicos obteniendo una respuesta de 113 participantes de un universo de 500 estudiantes inscritos en la facultad, de los cuales se eliminaron tres, debido a que no completaron la totalidad del cuestionario, por lo que la población fue de 110 encuestados, lo que equivale a 22% del total de estudiantes de esta facultad, quienes también proporcionaron datos de los integrantes de su hogar.

Los criterios de inclusión fueron: ser estudiante inscrito en cualquier semestre de la Licenciatura en Nutrición de la región Xalapa de la UV, con acceso a un dispositivo electrónico y a internet. Como criterios de exclusión se consideraron estudiantes de licenciaturas distintas a nutrición, estudiantes de una región distinta a Xalapa, o que no aceptaran participar, como criterio de eliminación se consideró aquellos que no respondieran el cuestionario completo.

Debido a que los estudiantes se encontraban en confinamiento por la COVID-19, realizando trabajo académico a distancia, se promovió una participación voluntaria, para ello se diseñó un cuestionario que fuese posible responder desde cualquier dispositivo electrónico con acceso a internet.

El instrumento de recolección de datos fue sometido a un proceso de validación por diez expertos en los pilares de la seguridad alimentaria, mediante el método de agregados individuales⁸. El diseño final quedó integrado por 38 ítems, organizado en tres apartados, I) Composición del hogar, II) Consumo de alimentos y III) Escala alimentaria para la seguridad alimentaria y nutricional, esta última se planteó en los términos de la Encuesta Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA)^{9,10}. Este instrumento es una adaptación de la Escala Latinoamericana y Caribeña de la Seguridad Alimentaria (ELCSA), la cual es utilizada para medir la seguridad alimentaria en países de América Latina y el Caribe¹¹, en México se implementó la EMSA con 12 preguntas que se adaptaron de las 16 preguntas contenidas en la ELCSA.

La encuesta en línea se alojó en la plataforma del sistema de encuestas de la Coordinación Universitaria de Observatorios (CUO) de la UV y se aplicó durante el mes de noviembre de 2020.

Se consideró una declaratoria de consentimiento informado para una participación voluntaria sin implicaciones académicas o administrativas para los estudiantes que decidieran no participar. Dicho instrumento incluía detalles sobre la investigación, la finalidad, objetivos, el procedimiento para participar y el uso de los datos proporcionados, el estudiante podía responder Si o NO aceptaba participar voluntariamente, al ser la respuesta negativa, concluía la encuesta, y al aceptar se tenía acceso a las preguntas del cuestionario. No se obtuvieron negativas a participar, por lo que las personas que respondieron el cuestionario fueron participantes voluntarios.

Los datos obtenidos fueron sistematizados en una base de datos en EpiInfo versión 3.2. Se hizo un análisis descriptivo univariado, y se obtuvieron frecuencias y porcentajes en el programa Minitab 16, definiendo un nivel de confianza del 95%.

Para determinar el consumo se consideraron las características de dieta adecuada¹², calificando variedad y diversidad en el consumo por grupos de alimentos. Se estableció la clasificación para la ingesta con las siguientes categorías: dieta variada, dieta con alteraciones leves de la variedad, que requiere orientación nutricional, dieta con alteraciones moderadas en la variedad, que deben recibir atención nutricional y dieta sin variedad que deben referirse a atención nutricional. Para ello se elaboró la lista de alimentos que refirieron consumir los estudiantes, de acuerdo con los aportes de macro nutrientes a fin de conocer las fuentes de los mismos.

Para este estudio, se considera hogar el conjunto de personas que pueden ser o no familiares y que comparten la misma vivienda. Una persona que vive sola también constituye un hogar¹³.

Dieta es el conjunto de alimentos y platillos que se consumen cada día, y constituye la unidad de la alimentación, mientras que dieta correcta es aquella que cumple con las siguientes características: completa, equilibrada, inocua, suficiente, variada y adecuada. Dieta variada se considera la que, de una comida a otra, incluye alimentos diferentes de cada grupo.

Grupos de alimentos se definen como la forma de clasificar los alimentos de acuerdo con su composición y existen tres grupos: Grupo 1. Verduras y frutas. Grupo 2. Cereales y Grupo 3. Leguminosas y alimentos de origen animal. Dentro de un mismo grupo, los alimentos son equivalentes en su aporte de nutrientes y por lo tanto intercambiables, mientras que los alimentos en grupos diferentes son complementarios¹².

La diversidad alimentaria es una medida cualitativa del consumo de alimentos que refleja el acceso de los hogares a una variedad de alimentos, así como una medida indirecta de la adecuación de nutrientes de la dieta individual¹⁴.

Resultados

Características sociodemográficas

Los hogares de los estudiantes de nutrición se componen por 3.49 personas en promedio, con un máximo de hasta 6 integrantes por hogar, que en conjunto sumaron un total de 384 personas. Más de la mitad de los integrantes de los hogares son mujeres (58.33%), con una edad promedio de 36.10 en mujeres y 37.73 años en hombres. En cuanto al nivel de estudios, la mayoría tienen licenciatura (43%). Con respecto a la ocupación, el 32% son estudiantes, un 15% son prestadores de servicios y el 9% son amas de casa. De acuerdo con la seguridad social, el 29.4% cuenta con servicio médico del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), puesto que los estudiantes cuentan con seguro facultativo de esta institución. Por lugar de residencia, casi la mitad se localizan en la ciudad de Xalapa (45.5%) donde se encuentra la Facultad de Nutrición (Tabla 1), es importante conocer el lugar de residencia para poder focalizar las intervenciones en materia de ayuda alimentaria.

De acuerdo con condiciones de vulnerabilidad ante la pandemia por COVID-19, de los 110 estudiantes y sus hogares: había adultos mayores (17.2%), mujeres lactantes (2.7%), personas con alguna discapacidad (2.7%), embarazadas (1.8%) y niños lactantes (1.8%). Además, en el 30.9 % de los hogares había integrantes que requerían de atención médica continua (Tabla 1).

Durante los meses de pandemia por COVID-19 comprendidos en la investigación (marzo- noviembre 2020), en el 28.18% de los hogares de la encuesta, al menos uno de los integrantes fue diagnosticado con COVID-19 (Tabla 1).

Respecto de las variables relacionadas con el acceso a los alimentos (Tabla 2) se identificó que de los ingresos que percibían en el hogar, en poco más de la mitad de los participantes (54.55%) refirieron que entre el 31% y 50% de sus ingresos se utilizaban para la alimentación de los integrantes del hogar. El 23.64% de los hogares destinaban entre el 51% y 80% de sus ingresos para alimentos, y aunque en una mínima proporción, se identificó que en un 1.82% de estos hogares se llegaba a utilizar de entre el 81% y 100% de sus ingresos para la compra de alimentos. Debido a la situación de pandemia, la mitad de los encuestados refirió que sus gastos en alimentación disminuyeron. Esto también se vio afectado debido a que en este periodo, en el 15.4% de los hogares, entre 1 y 2 integrantes del hogar perdieron su empleo

o la fuente de ingresos por la pandemia; el 2.73% presentó alguna complicación para la obtención de alimentos y en el 9.09% de los hogares alguno de los integrantes dejó de comer por falta de recursos económicos; el 5.45% consumió menos alimentos de lo que consumían o pensaban consumir.

Tabla 1. Características sociodemográficas y vulnerabilidad de los estudiantes e integrantes de sus hogares, de la Facultad de Nutrición, Región Xalapa, Universidad Veracruzana, 2020.

VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Mujer	224	58.3%
Hombre	160	41.7%
Total	384	100.0%
Nivel de estudios		
Bachillerato	46	12.0%
Licenciatura	165	43.0%
Otro	173	45.0%
Total	384	100.0%
Ocupación		
Estudiante	113	32.0%
Empleado (prestador de servicios)	58	15.0%
Ama de casa	35	9.0%
Otra	178	46.0%
Total	384	100.0%
Seguridad social		
IMSS	113	29.4%
ISSSTE	27	7.0%
PEMEX	13	3.4%
Sin seguridad	12	3.1%
Sin respuesta	219	57.0%
Total	384	100%
Lugar de residencia		
Xalapa	50	45.5%
Xico	7	6.4%
Poza Rica	5	4.5%
Naolinco	4	3.6%
Otro	44	40%
Total	110	100%
Grupos de riesgo por COVID-19		
Adultos mayores	19	17.2%
Mujeres lactantes	3	2.7%
Personas con alguna discapacidad	3	2.7%
Embarazadas	2	1.8%
Niños lactantes	2	1.8%
Sin riesgo	81	73.6%
Total	110	100%
Número de personas con necesidades de atención médica continua en el hogar		
1 persona	24	21.8%
2 personas	6	5.5%

3 personas	4	3.6%
Ninguna	76	69.1%
Total	110	100%
Hogares con integrantes que fueron diagnosticados con COVID-19		
Al menos un integrante con diagnóstico	31	28.2%
Integrantes sin diagnóstico	79	71.8%
Total	110	100%

Fuente: Preparado por los autores a partir de los resultados del estudio.

Tabla 2. Variables relacionadas con el acceso a alimentos en estudiantes y sus hogares de la Facultad de Medicina, región Xalapa, Universidad Veracruzana, 2020.

VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Número de integrantes del hogar que generan ingresos		
1	37	33.6%
2	59	53.6%
3	1	0.9%
Más de 3	13	11.8%
Total	110	100.00%
Porcentaje de los ingresos del hogar que se utilizan para alimentación		
30% o menos	22	20.00%
31 - 50 %	60	54.55%
51% - 80%	26	23.64%
81 - 100%	2	1.82%
Total	110	100.00%
Han cambiado sus gastos en alimentos en pandemia		
Si, han disminuido	55	50.00%
Si, han aumentado	47	42.7%
No han cambiado	8	7.3%
Total	110	100.0%
Integrantes de su hogar que no trabajan, pero que actualmente buscan empleo		
No trabajan	86	78.2%
Si trabajan	24	21.8%
Total	110	100.0%
En pandemia ha recibido ayuda alimentaria o de dinero de parte de familiares, vecinos o amistades		
No hemos estado en necesidad	95	86.4%
No, aunque si lo hemos requerido	8	7.3%
Si frecuentemente	2	1.8%
Si ocasionalmente	5	4.6%
Total	110	100.00%
En pandemia ha apoyado con alimentos o dinero a familiares, amistades o vecinos		
Si	20	18.2%
No	19	17.3%
No ha sido necesario	71	64.6%
Total	110	100.0%

Algunos integrantes del hogar perdieron su empleo o fuente de ingresos debido a la pandemia			
No	93	84.6%	
Si	17	15.5%	
Total	110	100.0%	
Cambios en los ingresos del hogar debido a la pandemia			
Han aumentado	12	10.91%	
Han disminuido mucho	8	7.27%	
Han disminuido un poco	43	39.09%	
Siguen igual	47	42.73%	
Total	110	100.00%	
Beneficiarios de algún programa social gubernamental			
No, ni antes ni durante la pandemia	89	80.9%	
Si, lo recibe antes de la pandemia y durante la pandemia	19	17.3%	
Si, lo recibe durante la pandemia	2	1.8%	
Total	110	100%	
Tipo de programa o beneficio social gubernamental que reciben			
Programa adulto mayor y beca	5	23.8%	
Beca educativa	6	28.6%	
Beca de manutención	6	28.6%	
Beca deportiva	1	4.8%	
Jóvenes construyendo el futuro	1	4.8%	
Otra	2	9.5%	
Ninguno	89	80.9%	
Total	110	100.0%	

Fuente: Preparado por los autores a partir de los resultados del estudio.

Consumo de alimentos: variedad y cantidad

Se pudo constatar que la energía consumida en los hogares de los universitarios estuvo conformada por alimentos derivados de cereales (cereales, tortilla, pasta para sopa), sin embargo, es importante resaltar que la mayor parte de su consumo es a partir de alimentos ultra procesados como caldos y sopas instantáneas, chocolates, dulces, helados, postres, frituras, bebidas azucaradas (refrescos, agua y leche saborizada) y bebidas alcohólicas. Mediante la información del cuestionario sobre consumo se elaboró la lista de alimentos reportados de acuerdo a los aportes de macro nutrientes y micro nutrientes a fin de conocer las fuentes de los mismos, se identificaron los de mayor relevancia en las deficiencias poblacionales reportadas en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición¹⁵(Tabla3). En cuanto a variedad de la dieta, considerando la presencia de los diferentes grupos de alimentos en cada uno de los tiempos de comida, y según lo reportado en la encuesta, se clasificó a la población en un 83.6% con alteraciones leves en la dieta, es decir ausencia de alguno de los grupos de alimentos, 11.8% de la población tiene alteraciones moderadas lo que significa que tiene poca variedad y solo un 4.5% de la población reportó tener una dieta variada, de acuerdo a las recomendaciones para la población mexicana.

Tabla 3. Fuentes alimentarias por grupos de nutrimentos reportadas por los estudiantes de la Facultad de Nutrición, Región Xalapa, Universidad Veracruzana, 2020.

Nutriente	Alimentos
Carbohidratos	Tortilla, arroz, maíz, avena, sopas de pasta, amaranto, papa, camote, malanga, pan, galletas, azúcar, chocolates, helados.
Proteínas	Frijoles negros, huevos, carne de cerdo, pollo, queso blanco, leche, huevo, yogurt y embutidos
Grasas	Aceite vegetal, nuez, cacahuete, almendras, aguacate, aceite de oliva, aceite de aguacate
Vitamina B12	Yema de huevo, carne de res y productos de cereales fortificados.
Ácido Fólico	Frijoles, cereales industrializados fortificados, sopas de pasta fortificadas, espinacas
Calcio	Leche entera, yogurt, queso blanco.
Vitamina A	Zanahoria, leche entera, mango, melón.
Vitamina C	Limón, mango, mandarina, guayaba,

Fuente: Preparado por los autores a partir de los resultados del estudio.

Alimentos procesados y ultra procesados

En los meses de pandemia el consumo de alimentos procesados y ultra procesados disminuyó en el 36.36% (n=40) de los hogares, mientras que el 45.45% (n=50) mencionó que continúa igual (Figura1). En cuanto a la frecuencia de consumo de alimentos procesados (enlatados, sopas y caldos instantáneos, harinas, puré de tomate, chocolate, barras de cereal, galletas, helados, postres con leche), se refirió su consumo en el 72% (n=80) de los hogares, de 1 a 4 veces por semana, y en el 21% (n=24) de los hogares de 5 a 8 veces por semana(Figura 2).

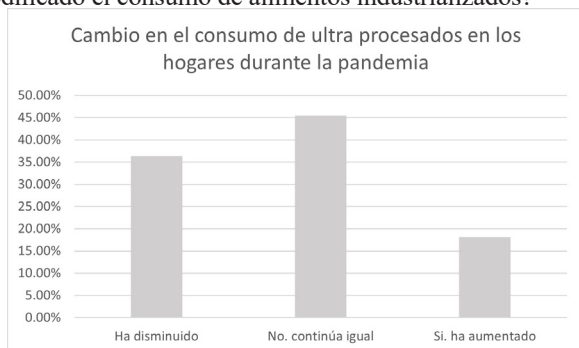
En el caso del consumo de bebidas (café, jugos, néctares, leches saborizadas), el 65% (n=72) de los hogares las consume de 1 a 4 veces por semana y el 20% (n=22) de 5 a 8 veces por semana. Los alimentos de densidad energética alta y bajo valor nutritivo o ultra procesados (frituras, pastelillos empacados, dulces industrializados, bebidas azucaradas, bebidas alcohólicas, bebidas en polvo) se refirieron consumir en el 80.9% (n=89) de los hogares, de 1 a 4 veces por semana y en el 17.2% (n=19) de los hogares se consumen de 5 a 8 veces por semana.

Escala alimentaria para la seguridad alimentaria y nutricional La prevalencia de hogares en seguridad alimentaria fue de 82.72 % y la de hogares en inseguridad alimentaria fue de 17.28 %. De éstos últimos 12.73 % presenta inseguridad alimentaria leve y 4.55 % moderada.

Con respecto a hogares con menores de 18 años (49% de la muestra), la prevalencia de seguridad alimentaria fue de 90.7 %, presentaron inseguridad alimentaria leve en el 9.3% de

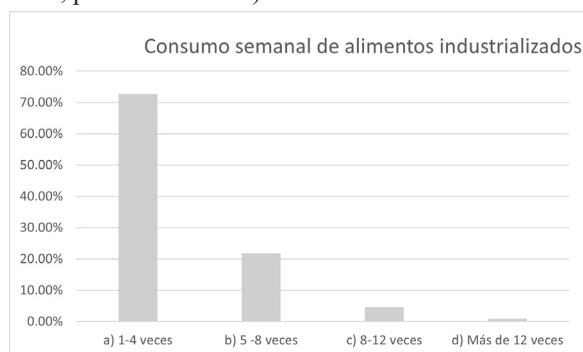
los hogares. El 4.5 % de las personas encuestadas dejó de consumir menos alimentos de lo que consumían o pensaban consumir. El 2.73% de las personas encuestadas presentó alguna complicación para la obtención de alimentos y en el 9.09 % de las personas encuestadas alguno de los miembros de la familia dejó de comer por falta de recursos económicos. El 5.45 % de las personas encuestadas dejó de consumir menos alimentos de lo que consumen o piensan consumir.

Figura 1. En los meses de pandemia ¿en su hogar se ha modificado el consumo de alimentos industrializados?



Fuente: Preparado por los autores a partir de los resultados del estudio.

Figura 2. Consumo en los últimos 7 días de alimentos industrializados (enlatados, sopas y caldos instantáneos, harinas, puré de tomate, chocolate, barras de cereal, galletas, helados, postres con leche)



Fuente: Preparado por los autores a partir de los resultados del estudio.

Discusión

Estudios anteriores concluyeron que la inseguridad alimentaria está vinculada no sólo al hambre, sino también al hecho de consumir alimentos de menor calidad nutricional, esto favorece un aumento en la prevalencia de obesidad, especialmente en aquellos sectores social y económicamente más vulnerables¹⁶.

Los resultados de esta investigación pusieron de manifiesto que los ingresos obtenidos a través del trabajo de una persona en

el hogar se utilizan en mayor medida para comprar alimentos, y que la falta de trabajo, lleva a los hogares a situación de vulnerabilidad, como se constató en la población encuestada que no tenía o perdió su trabajo, asimismo se observaron indicios de inseguridad alimentaria el sacrificar tiempos de comida, o no tener alimentos disponibles para consumo¹⁷.

Se considera que el dedicar más del 30% del total de ingreso del hogar a la alimentación, hace vulnerable a la inseguridad alimentaria por limitar la atención a otras necesidades, se observó que solo el 20% de los hogares dedica menos del 30% de sus ingresos a la compra de alimentos, es decir un gran porcentaje de los hogares encuestados son vulnerables. Es un hecho que el acceso a los alimentos depende de los ingresos de las familias, por ello el que 28.18% de los hogares estudiados al menos uno de los miembros fue diagnosticado con COVID-19 pudo generar un déficit en los ingresos o pérdida de empleo que impacta negativamente en el acceso a alimentos.

En el presente estudio el 45.5% de los hogares reportaron que el consumo de alimentos ultra procesados se conservó igual que antes de la pandemia a diferencia de lo reportado en un estudio hecho en Argentina¹⁸, en el que se reportó en general una tendencia a la reducción de la ingesta de bebidas azucaradas, golosinas, frituras y panificados, aunque el 18% aumentó el consumo de bebidas alcohólicas. Sin embargo en otro estudio realizado en Colombia se encontró que el consumo de bebidas industrializadas se llevaba a cabo 1 a 4 veces por semana en el 65% de los hogares encuestados y en la mayoría de los hogares el consumo de alimentos ultra procesados y procesados se realizaba de 1 a 4 veces por semana (72 y 80.9% respectivamente)¹⁹, identificando que durante las semanas de confinamiento, la mayoría de participantes aumentaron el consumo de preparaciones fritas (41.6%) mientras que 50.6% y 56.6% de los encuestados refirió no consumir bebidas azucaradas ni alcohol, respectivamente. En el estudio hecho por Pérez²⁰ durante el período de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España, los participantes refirieron cambios en sus hábitos de consumo alimentario. Entre un 25% y un 35% de las personas participantes declararon un menor consumo de aperitivos salados, galletas, productos de bollería y chocolate, bebidas azucaradas, bebidas alcohólicas fermentadas. De acuerdo con la OPS⁷, las ventas de alimentos y bebidas ultra procesados en México aumentaron en el periodo de 2000 a 2013 un 29.2%, lo cual indica que hay una tendencia al alta en el consumo de estos alimentos, sin embargo, hay sectores de la población que limitan el consumo de los mismos, pues “se reconoce la influencia de los factores sociales, económicos y ambientales sobre los comportamientos alimentarios”. Así mismo, en el estudio realizado por la OPS²¹, se prevé un aumento en el consumo de ultra procesados en América Latina. También de acuerdo con dicho estudio, la mayoría de las calorías aportadas por ultra procesados provienen de bebidas gaseosas y galletas. Los

resultados del presente estudio son similares a lo reportado por Ramos-Vázquez y colaboradores²², en su estudio, el 37% de los jóvenes encuestados consumen frutas, verduras y carne sólo tres veces a la semana. Las respuestas de las encuestas nos permiten constatar que en datos muy similares a los de González y colaboradores²³, el 50 % de los hogares encuestados tiene una alimentación regular y balanceada, por tanto, el otro 50 % presentaba algún grado de inseguridad alimentaria. Respecto a la variedad de los alimentos en el consumo de los estudiantes universitarios se reportó en la población que al igual que lo comentado por Mazón y colaboradores²⁴ en su proyecto de Seguridad Alimentaria, al parecer se privilegia la satisfacción de los sabores, sobre el valor nutrimental. En suma, se observó una alimentación poco saludable, resaltando un consumo bajo de frutas y vegetales y un elevado consumo de alimentos azucarados. Considerando estas características, es importante mencionar que a pesar de haber disminuido para los estudiantes las ocasiones de ayunos prolongados, al no asistir a las instalaciones escolares, si se conservó el consumo de alimentos con densidad energética elevada, azúcares simples, por estar en aislamiento social; al parecer en la alimentación de los jóvenes prevalece el factor hedonista como elemento importante en la selección y consumo de alimentos coincidiendo con lo expresado por Mardones y colaboradores, respecto a los hábitos alimentarios en universitarios chilenos²⁵.

El reporte de los alimentos consumidos por los universitarios durante el periodo de pandemia compromete la calidad de la dieta y pone en riesgo su salud, según lo manifestaron Hernández y colaboradores²⁶ en su estudio de hábitos alimentarios en universitarios de Ecuador, lo que coincide también con lo obtenido en el presente estudio de universitarios veracruzanos. Se observó que al igual que el estudio de Becerra y colaboradores en Colombia se debe mejorar la situación alimentaria de los estudiantes universitarios, al ofrecer la incorporación de conocimientos sobre alimentación sana e inocua²⁷ y actividades prácticas en la currícula desde la perspectiva de seguridad alimentaria con la finalidad de favorecer el pensamiento crítico y brindar a los estudiantes las herramientas necesarias, que le permitan hacer elecciones saludables de alimentos, mismas que impactaran en su bienestar actual y futuro.

Limitaciones

Limitaciones del diseño de la investigación: Una limitación de este estudio es que no se cuenta con suficiente tamaño de muestra, para estimar con mayor precisión todos los indicadores de Inseguridad alimentaria en los subgrupos de edad en los hogares. Otra limitación es que, por tratarse de una medición transversal, no se puede inferir causalidad, además el confinamiento y las intervenciones de salud, así como las acciones de la sociedad civil realizadas en torno a la pandemia

podrían haber incidido en la respuesta. Sin embargo, no hay evidencia de que estas acciones hayan sido evaluadas en su diseño, implementación o impacto, y saber si fueron efectivas en la preservación de la SA en los hogares.

Limitaciones del impacto: El impacto o alcance de los resultados solo se puede aplicar a la región y población de universitarios porque es específica para la comunidad, la mayoría de los estudiantes se concentraron en un municipio con lo cual no fue posible identificar similitudes o diferencias por lugar de residencia. Sin embargo, se considera que el trabajo es propicio para el descubrimiento incremental de factores relacionados a la SA en la región.

Conclusiones

Las preferencias alimentarias de los individuos, junto con la etapa de confinamiento social contribuyen al establecimiento y al cambio de un patrón de consumo alimentario.

En todos los hogares de los estudiantes de nutrición consumen alimentos procesados y ultra procesados, sin embargo, este consumo continúa igual antes y durante la pandemia.

Se necesita de más intervenciones educativas que respondan a la realidad de los individuos considerando aspectos teóricos, metodológicos y características personales, que permitan adquirir hábitos saludables y el acceso a productos nutritivos y variados en cualquier condición que se encuentre.

La información de este trabajo permitirá proponer alternativas para la orientación y vigilancia de la alimentación más allá de la etapa de confinamiento por la COVID-19, para favorecer cambios de hábitos a través de estrategias educativas de promoción de salud en el contexto universitario, contemplando la cultura y ambiente de las poblaciones a las que van dirigidas.

Conflicto de intereses

Se declara que los autores no presentan conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización y diseño A.R.M.M., P.J.M.C. Metodología A.R.M.M., P.J.M.C., L.V.M.S Adquisición de datos y Software L.V.M.S, L.G.L.I. Análisis e interpretación de datos P.J.M.C., O.C.C.S. Investigador Principal A.R.M.M. Investigación L.G.L.I. Redacción del manuscrito— Preparación del borrador original L.V.M.S, P.J.M.C. Redacción revisión y edición del manuscrito O.C.C.S., A.R.M.M. Visualización A.R.M.M., O.C.C.S. Supervisión L.V.M.S, L.G.L.I. Adquisición de fondos O.C.C.S., L.G.L.I.

Agradecimientos y financiamiento

Agradecemos el apoyo a la Coordinación Universitaria de Observatorios por el apoyo técnico, con el software para la recolección de datos en las encuestas.

Referencia

1. Global Nutrition Report, [Internet] 2020[Citado: 5 de abril 2021]. Disponible en: <https://globalnutritionreport.org/reports/2020-global-nutrition-report/>
2. Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Informe COVID-19: Cómo evitar que la crisis de Covid-19 se transforme en una crisis alimentaria. Acciones urgentes contra el hambre en América Latina y el Caribe. [Internet] CEPAL-FAO, 2020. [Citado: 10 de julio 2020]. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45702/4/S2000393_es.pdf
3. Fondo de la Naciones Unidas para la Infancia. ENCOVID-19, Encuesta de Seguimiento de los Efectos del COVID-19 en el Bienestar de los Hogares Mexicanos. [Internet] UNICEF, 2021. [Citado: 2 de junio 2021]. Disponible en: https://iberomx/sites/default/files/pp_encovid19_marzo_2021.pdf
4. Popkin BM, Hawkes C. Sweetening of the global diet, particularly beverages: patterns, trends, and policy responses. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2016; 4: 174-186. DOI: 10.1016/S2213-8587(15)00419-2
5. Pan American Health Organization (PAHO). Ultra-processed food and drink products in Latin America: Sales, sources, nutrient profiles and policy implications. Washington, D.C; 2019. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51094>
6. Villagrán M, Ocampo X, Martínez-Sanguinetti MA, Petermann-Rocha F, Celis-Morales C. Alimentos ultraprocesados y su rol en la prevención de la obesidad. *Rev. chil. nutr.* 2021 Feb; 48(1): 126-128. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182021000100126>
7. Organización Panamericana de la Salud. Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas. Washington, DC : OPS, 2015. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/7698/9789275318645_esp.pdf
8. Galicia LA, Balderrama, JA, Edel, R. Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 9(2), 42-53, 2017. <https://doi.org/10.32870/ap.v9n2.993>
9. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Dimensiones de la seguridad alimentaria: evaluación estratégica de nutrición y abasto. México: Coneval, 2010:17-18. https://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/info_public/pdf_publicaciones/dimensiones_seguridad_alimentaria_final_web.pdf
10. Villagómez-Ornelas P, Hernández-López P, Carrasco-Enríquez B, Barrios-Sánchez K, Pérez-Escamilla R, Melgar-Quiñón H. Validez estadística de la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria y la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria. *Salud pública Méx ;* 56 (Suppl 1):s5-s11 [Internet] 2014. [Citado: 10 de junio de 2021]. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v56s1/v56s1a3.pdf>
11. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Escala Latinoamericana y Caribeña de la Seguridad Alimentaria (ELCSA), [Internet] FAO, 2012. [Citado: 10 de junio 2021]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/i3065s/i3065s.pdf>
12. Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. [Internet] 2012. [Citado: 14 de febrero 2023]. Disponible en: <https://www.endh.org.mx/DocTR/2016/JUR/A70/01/JUR-20170331-NOR37.pdf>
13. INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020. [Internet] 2021. [citado: 14 de febrero 2023] Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/temas/hogares/>
14. Kennedy G, Ballard T, Dop MC. Guía para medir la diversidad alimentaria a nivel individual y del hogar. División de Nutrición y Protección del Consumidor, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. FAO [Internet] 2013. [citado: 14 de febrero 2023] Disponible en: <https://www.fao.org/3/i1983s/i1983s.pdf>
15. Cruz-Góngora V. Anemia, deficiencias de zinc y hierro, consumo de suplementos y morbilidad en niños mexicanos de 1 a 4 años: resultados de la Ensanut 100k. *Salud Pública de México* [Internet]. v. 61, n. 6 [Citado 8 de febrero 2022] , pp. 821-832. Disponible en: <https://doi.org/10.21149/10557>
16. Egaña-Rojas D, Gálvez-Espinoza P, Rodríguez-Osiac L. La alimentación en tiempos de pandemia por COVID-19. *Revista Chilena de Salud Pública*, 2020, p. 110-122. doi:10.5354/0719-5281.2020.60391

17. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición [Internet] INSP, 2018. [Citado: 12 de mayo 2021]. Disponible en: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf
18. Sudria ME, Andreatta MM, Defagó MD. Los efectos de la cuarentena por coronavirus (Covid-19) en los hábitos alimentarios en Argentina; Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas; *Diaeta*; 38; 171; 9-2020; 10-19. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/114882>
19. Bejarano-Roncancio J.J. et al. Caracterización de la seguridad alimentaria en familias colombianas durante el confinamiento por COVID-19. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2020;26(4):235-241. DOI:10.14642/RENC.2020.26.4.5342
20. Pérez-Rodrigo C, Citores MG, Bárbara GH, Litago FR, Sáenz LC, Aranceta-Bartrina J, et al. Cambios en los hábitos alimentarios durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2020; 26(2). DOI:10.14642/RENC.2020.26.2.5213
21. Organización Panamericana de la Salud. Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones. Washington, D.C.: [Internet] OPS, 2019. [Citado: 20 de junio 2020] Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51523/9789275320327_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
22. Ramos JA, Salazar MTL, García G, Hernández MC, Bonilla ML, Pérez E. Hábitos de Alimentación en Estudiantes Universitarios. Memorias XII Encuentro participación de la mujer en la ciencia. [Internet] 2015. [Citado: 13 de julio 2021] Disponible en: http://congresos.cio.mx/memorias_congreso_mujer/archivos/extensos/sesion3/S3-MCS24.pdf
23. González-Aguilar DG, Gómez-Cruz Z, Landeros-Ramírez P, Morales-Ángel KR, Campos-Bravo CA. Seguridad alimentaria en los hogares desde la perspectiva de una población universitaria. *e-CUCBA*, (15), 65-71. 2021. <https://doi.org/10.32870/e-cucba.v0i15.185>
24. Mazón A, Uset F. Estimación del nivel de seguridad alimentaria en estudiantes universitarios, Santo Domingo 2019. *Avances*, 21(3), 319-329. [Internet] 2019. [Citado: 17 de julio 2021] Disponible en: <http://www.ciget.pinar.cu/ojs/index.php/publicaciones/article/view/451/1495>
25. Mardones L, Muñoz M, Esparza J., Troncoso-Pantoja C. Hábitos alimentarios en estudiantes universitarios de la Región de Bío-Bío, Chile, 2017. *Perspectivas En Nutrición Humana*, 2021, 23(1), 27-38. <https://doi.org/10.17533/udea.penh.v23n1a03>
26. Hernández-Gallardo D, Arencibia-Moreno R, Linares-Girela D, Murillo-Plúa DC, Bosques-Cotelo JJ, Linares-Manrique M. Condición nutricional y hábitos alimentarios en estudiantes universitarios de Manabí, Ecuador. *Rev Esp Nutr Comunitaria*, 2021, 27(1). [Internet] 2021. [Citado: 17 de julio 2021] Disponible en: https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2021_1_03._-20-0042.pdf
27. Becerra-Bulla F, Pinzón-Villate G, Vargas-Zárate M. [Food practices of a group of college students and the perceived difficulties for healthy eating]. *Rev. Fac. Med.* 2015;63(3):457-63. Spanish. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v63n3.48516>.