

## Adquisición alimentaria por nivel socioeconómico y educativo en México, durante la pandemia COVID-19

María del Refugio Carrasco Quintero<sup>1</sup> , Marsela Álvarez Izazaga<sup>1</sup> , José Antonio Roldan Amaro<sup>1</sup> ,  
Eric Ramírez Sánchez<sup>2</sup> , Enrique Contreras Suarez<sup>2</sup> , Juan Carlos Aguilar Carrasco<sup>1</sup> .

**Resumen: Introducción:** la influencia social y educativa, asociada al COVID-19 generaron cambios en la adquisición de los alimentos por nivel socioeconómico y escolar en la población mexicana. **Objetivo:** Identificar las diferencias en la adquisición alimentaria antes, durante y posterior a la pandemia en la población mexicana. **Materiales y métodos:** Estudio transversal, retrospectivo y comparativo a partir de tres Encuestas Nacionales de Ingreso-Gasto de México de 2018, 2020 y 2022. Se trabajó con datos de hogares mexicanos: 73,274, 87,732 y 88,794 respectivamente. Las variables fueron: módulo de gasto de alimentos, condición socioeconómica a la que pertenecía el hogar y nivel escolar del jefe de familia. En lo estadístico, se utilizó un análisis de regresión lineal y de varianza, pruebas F de Snédecor y confirmatoria de Schefé. **Resultados:** El nivel socioeconómico fue el que predijo mejor ( $p < 0,001$ ) la adquisición de los alimentos. En 2020 aumentó la adquisición en todos los grupos de alimentos. Las bebidas azucaradas fueron los de mayor adquisición en los diferentes periodos y niveles sociales y educativos. Después, los cereales, principalmente en los niveles sociales bajos. Los alimentos de origen animal de mayor adquisición fueron en el nivel alto, los ultras procesados (2022) se adquirieron más en los diferentes niveles sociales y educativos. **Conclusiones:** El incremento alimentario durante y después de la pandemia, favoreció malas prácticas alimentarias, que demandan acciones políticas públicas que controlen la mercadotecnia alimentaria y promuevan la orientación alimentaria independientemente de los diferentes niveles sociales y educativos. **Arch Latinoam Nutr 2026; 76(2): 108-117.**

**Palabras clave:** adquisición de alimentos, nivel socioeconómico, escolaridad, hogares, pandemia.

### Introducción

La alimentación antes, durante y después de la pandemia de COVID-19, marcó una diferencia no solo en la salud, sino también en

**Abstract: Food acquisition by socioeconomic and educational level in Mexico during the COVID-19 pandemic. Introduction:** The social and educational influences associated with COVID-19 generated changes in food acquisition patterns by socioeconomic and educational level in the Mexican population. **Objective:** To identify differences in food acquisition before, during, and after the pandemic in the Mexican population. **Materials and methods:** A cross-sectional, retrospective, and comparative study was conducted using data from three Mexican National Income and Expenditure Surveys from 2018, 2020, and 2022. Data from 73,274, 87,732, and 88,794 Mexican households were used. The variables were: food expenditure module, socioeconomic status of the household, and educational level of the head of household. Statistical analysis included linear regression and variance analysis, Snédecor's F-test, and Schefé's confirmatory test. **Results:** Socioeconomic level was the strongest predictor ( $p < 0.001$ ) of food acquisition. In 2020, food purchases increased across all food groups. Sugary drinks were the most purchases food across different periods and socioeconomic levels. Cereals followed, primarily among lower socioeconomic levels. Animal-based foods were most purchases among higher socioeconomic levels, while ultra-processed foods (2022) were purchased more frequently across all socioeconomic levels. **Conclusions:** The increase in food consumption during and after the pandemic encouraged poor dietary habits, which necessitated public policy actions to regulate food marketing and promote healthy eating habits regardless of socioeconomic status. **Arch Latinoam Nutr 2026; 76(2): 108-117.**

**Keywords:** food purchases, socioeconomic status, schooling, households, pandemic.

la adquisición de los alimentos (1-3), según los resultados en la Encuestas Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) (4). La mala alimentación es un problema de salud pública, que día a día incrementa la obesidad, diabetes mellitus, dislipidemias e hipertensión (5), causadas por bebidas azucaradas (6) y alimentos procesados (7), consumidos durante y posterior a la pandemia.

Los principales problemas de salud que manifiesta la población, se relacionan con malos hábitos alimentarios, como son las deficiencias (hierro,

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Ciudad de México. <sup>2</sup>Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México. Autor para la correspondencia: María del Refugio Carrasco Quintero, e-mail: maria.carrascoq@incmnsz.mx



y vitaminas) o los excesos, alto contenido de azúcar, grasa y sal (8). La transición alimentaria es cada vez más acelerada con los nuevos alimentos.

En el periodo crítico de la pandemia, los alimentos procesados se valoraron y adquirieron una gran importancia en la dieta, por sus características de larga duración, listos para su consumo, disponibilidad inmediata, variedad y accesibilidad. Estos alimentos junto con el sedentarismo, propiciaron cambios en la dieta habitual y salud de la población (4).

Estos cambios alimentarios que se dieron durante y después de la pandemia, fueron propiciados por el nivel socioeconómico que se antepuso, por ser el principal indicador para la adquisición de los alimentos, ya que determina la cantidad, calidad y variabilidad de estos (9). Sin embargo, esto no quiere decir que los niveles socioeconómicos más altos o más bajos, manifestaran una mejor o peor alimentación. Ya que se reportaron incrementos significativos, en la compra de los mismos.

A mayor grado académico mejor alimentación, como lo reporta Muñoz *et al.* (10). Situación que no se dio durante y posterior de la pandemia, ya que los altos grados académicos manifestaron una alta adquisición de fresco, respondiendo más al gusto, que al conocimiento. Existen otros indicadores (11), además del académico y social que tienen que ver con la última decisión de comprar determinados alimentos.

La adquisición de los alimentos antes, durante y después de la pandemia, marca diferencias entre los niveles socioeconómicos y educativos. Por lo que se plantea el siguiente objetivo: Identificar las diferencias en la adquisición alimentaria antes, durante y posterior a la pandemia entre la población mexicana. Existe poca o ninguna información, que analiza en conjunto los indicadores socioeconómicos, escolares en los años de estudio (anterior, durante y posterior) relacionados con el COVID-19 en donde se puedan observar las diferencias, de los cambios alimentarios que se dieron en los hogares mexicanos.

## **Materiales y métodos**

Se realizó un análisis con las bases de datos de las Encuestas Nacionales de Ingreso-Gasto Hogares de México (ENIGH) del 2018, 2020, 2022 (12-14), del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (15-17), que son datos oficiales elaborados por un organismo público del Gobierno de México. Estudio transversal, retrospectivo y comparativo. Se trabajó con el total de hogares de México, que fue de 73,274 (2018), 87,732 (2020) y 88,794 (2022).

El presente estudio es la continuación de otro trabajo publicado (1). En este, se mantiene la misma metodología y variables, incluyendo en este los periodos de pandemia y posterior a ella (2020-2022).

Los criterios de inclusión fueron: sección de adquisición de alimentos para todos los hogares, nivel socioeconómico y escolar (jefes de familia), así como la inclusión de los tres periodos 2018, 2020, 2022. Se excluyeron los datos extremos.

Las variables utilizadas para el análisis de la información fueron: ENIGH 2018, 2020 y 2022, del módulo de gasto de alimentos y bebidas, nivel socioeconómico y escolar del jefe de familia.

Se utilizaron las ENIGH, por ser documentos oficiales representativos a nivel nacional y por ser las fuentes que contenían, la información más completa y detallada al respecto.

Para el análisis del módulo de adquisición de alimentos y bebidas de la ENIGH se tomaron los 240 alimentos que fueron los de mayor adquisición y más representativos, los cuales quedaron clasificados por grupos: cereales, de origen animal, frutas, verduras, leguminosas, azúcares, grasas, ultra procesados (cereales y carnes), bebidas azucaradas y otros (poco consumidos). Para la evaluación se tomaron en cuenta las cantidades en kilos o litros (según correspondía) reportadas por quincena, para toda la familia, adquiridos dentro y fuera del hogar.

En cuanto al nivel escolar, fueron los jefes de familia que respondieron, por ser las personas que tienen un papel activo en las decisiones de la adquisición de los alimentos (18) y por ser los principales proveedores. El nivel escolar, se clasificó conforme lo determina el Sistema Educativo Nacional de la Secretaría de Educación Pública (19) dividido en: primaria o menor educación, secundaria, preparatoria, licenciatura y más. Todos ellos concluidos o inconclusos.

Las condiciones socioeconómicas de los hogares, se tomaron en cuenta por ser un indicador de evaluación que se encuentra también presente en las Encuestas y con la clasificación de: nivel bajo, medio-bajo, medio-alto y alto, de acuerdo a las características de la vivienda (físicas y de equipamiento del hogar) expresado por medio de 24 indicadores construidos con información del Censo de Población y Vivienda (20).

En la estadística, se realizó un análisis de manera independiente para cada grupo de alimentos y por cada año comparado. Se utilizó la técnica de regresión lineal múltiple donde las variables dependientes fueron la adquisición de cada alimento y las variables predictoras fueron el nivel socioeconómico del hogar y el nivel escolar del jefe de familia. Así mismo, se utilizó un análisis de varianza para comparar la adquisición de alimentos entre los niveles escolares y socioeconómicos identificando si existían diferencias significativas entre ellos. Para este análisis se utilizó la prueba F de Snedecor y la prueba post-hoc Schefé, se tomó como estadísticamente significativo

un valor de  $p < 0,05$ . Para el manejo de la base de datos, así como para el análisis estadístico, se utilizó el software especializado IBM SPSS Statistics versión 23. El trabajo no se sometió a un comité de ética, debido a que se trabajó sólo con bases de datos.

## Resultados

La Tabla 1, presenta la distribución de las características de los hogares, comparados en los tres años de estudio. El nivel socioeconómico, medio- bajo se mantuvo a lo largo de los tres años, con el mayor número de hogares (52%), así como los niveles escolares con mayor porcentaje fueron primaria y secundaria en los tres años. La adquisición de todos los grupos de alimentos se incrementó en el 2020 y 2022, comparado con el 2018. Así como las bebidas azucaradas y cereales, superaron su adquisición notablemente en el 2020.

**Tabla 1.** Comparativo descriptivo de hogares mexicanos que integran el estudio 2018, 2020 y 2022.

Nivel socioeconómico al que pertenece los hogares	2018	2020	2022
	n (%)	n (%)	n (%)
Bajo	17,636 (24.07)	20,403 (23.26)	20,780 (23.40)
Medio bajo	38,544 (52.60)	46,289 (52.76)	46,595 (52.48)
Medio alto	12,400 (16.92)	15,310 (17.45)	15,597 (17.57)
Alto	4,694 (6.41)	5,730 (6.53)	5,822 (6.56)
Total	73,274 (100)	87,732 (100)	88,794 (100.00)
Nivel escolar del jefe de familia	n (%)	n (%)	n (%)
Primaria o menor educación	31,059 (42.39)	35,717 (40.71)	33,643 (37.89)
Secundaria	21,887 (29.87)	26,342 (30.03)	26,839 (30.23)
Preparatoria	10,442 (14.25)	13,122 (14.96)	14,293 (16.10)
Licenciatura y más	9,886 (13.49)	12,551 (14.31)	14,019 (15.79)
Total	73,274 (100.00)	87,732 (100)	88,794 (100.00)
Grupo de alimentos adquiridos	Kilos-litros/ quincena/ hogar		
	Media (D.E.)	Media (D.E.)	Media (D.E.)
Cereales	12,671 (±15.60)	24,878 (±28.99)	22,800 (±26.02)
De origen animal	11,457 (±11.72)	22,123 (±21.37)	20,748 (±19.59)
Frutas	3,414 (±7.24)	7,529 (±13.43)	6,504 (±11.55)
Verduras	5,606 (±6.42)	11,654 (±13.06)	10,894 (±12.66)
Leguminosas	1,246 (±2.48)	2,332 (±4.53)	2,173 (±4.92)
Azúcares	0,847 (±2.05)	1,656 (±4.14)	1,528 (±4.18)
Grasas	1,489 (±2.42)	2,970 (4.56)	2,909 (±4.52)
Ultra procesados	3,587 (±7.08)	12,363 (±38.10)	12,931 (±41.04)
Bebidas azucaradas	29,058 (±47.81)	67,386 (±103.23)	62,005 (±95.56)
Otros	26,713 (±55.09)	31,378 (±71.81)	31,881 (±68.81)

**Tabla 2.** Coeficiente de regresión lineal estandarizado entre el nivel socioeconómico y escolar en la adquisición de alimentos de hogares mexicanos 2018, 2020 y 2022

Grupo de alimentos	2018		2020		2022	
	Nivel					
	Socioeconómico (hogar)	Escolar (jefe de familia)	Socioeconómico (hogar)	Escolar (jefe de familia)	Socioeconómico (hogar)	Escolar (jefe de familia)
Cereal	-0,183*	-0,102*	-0,209*	-0,101*	-0,196*	-0,115*
De origen animal	0,060*	0,039*	0,040*	0,047*	0,026*	0,037*
Frutas	0,046*	0,077*	0,051*	0,094*	0,045*	0,081*
Verduras	-0,039*	-0,015*	-0,033*	0,001 ns	-0,045*	-0,014*
Leguminosas	-0,165*	-0,092*	-0,155*	-0,091*	-0,135*	-0,088*
Azúcares	-0,138*	-0,040*	-0,121*	-0,040*	-0,107*	-0,037*
Grasas	-0,043*	-0,013*	-0,038*	0,001 ns	-0,038*	-0,011*
Ultra procesados	0,023*	0,021*	0,010*	0,015*	0,012*	0,010*
Bebidas azucaradas	0,027*	0,045*	0,022*	0,043*	0,018*	0,044*

\*p < 0,001

ns= No significativo

La Tabla 2, muestra los resultados del análisis de regresión con los coeficientes que representan la predicción de la adquisición en cada uno de los alimentos, en el nivel socioeconómico del hogar, nivel escolar del jefe de familia y por año. Casi todos los coeficientes fueron estadísticamente significativos ( $p < .001$ ), en los tres años. El nivel socioeconómico fue el que predijo mejor la adquisición en casi todos los

alimentos, excepto en frutas y bebidas azucaradas en los tres periodos. Así como el nivel escolar, lo fue para estos dos últimos grupos de alimentos mencionados. Mientras que los de origen animal solo fueron para el 2020 y 2022, y los ultras procesados para el 2020.

En la tabla 3, se muestran las comparaciones de los grupos de alimentos y niveles socioeconómicos, a partir del análisis de varianza múltiple, registrando

**Tabla 3.** Comparación en los promedios quincenales de adquisición de alimentos según nivel socioeconómico en hogares mexicanos 2018, 2020 y 2022

Grupo de alimentos	2018				2020				2022				Valor de F	p
	Nivel socioeconómico													
	Bajo	Medio bajo	Medio alto	Alto	Bajo	Medio bajo	Medio alto	Alto	Bajo	Medio bajo	Medio alto	Alto		
Media (kilos-litros/hogar/quincena)														
Cereales	18,68	12,21	8,18	6,10	37,15	24,05	16,00	12,68	33,34	22,20	15,07	11,93	172,966	0,000
De origen animal	9,38	12,05	12,30	12,17	19,11	23,00	23,46	23,86	18,60	21,62	21,26	21,57	9,068	0,000
Frutas	2,67	3,42	3,82	5,11	5,86	7,52	8,85	10,32	5,23	6,53	7,31	8,80	22,734	0,000
Verduras <sup>ns</sup>	5,71	5,86	4,97	4,80	11,86	12,03	10,72	10,60	11,24	11,44	9,56	9,28	9,753	0,000
Leguminosas	2,16	1,10	0,67	0,51	3,90	2,14	1,31	1,04	3,71	1,99	1,17	0,94	73,601	0,000
Azúcares <sup>ns</sup>	1,45	0,73	0,50	0,43	2,74	1,49	1,01	0,91	2,51	1,39	0,92	0,87	42,374	0,000
Grasas <sup>ns</sup>	1,67	1,48	1,31	1,32	3,28	2,95	2,75	2,73	3,18	2,94	2,61	2,61	3,487	0,002
Ultra procesados	3,07	3,74	3,78	3,85	10,37	14,56	15,98	15,20	10,82	15,29	17,41	15,28	3,775	0,001
Bebidas Azucaradas <sup>d</sup>	23,89	30,95	29,94	32,58	59,91	71,53	71,18	77,76	54,91	66,03	64,14	70,81	4,952	0,000

\*p < 0,001

ns= No significativo

**Tabla 4.** Comparación de los promedios quincenales de adquisición de alimentos según nivel escolar del jefe de familia de hogares mexicanos 2018, 2020 y 2022

Grupo de alimentos	2018				2020				2022				Valor de F	P
	Nivel educativo del jefe de familia													
	Con y sin Primaria	Secundaria	Preparatoria	Licenciatura y Posgrado	Con y sin Primaria	Secundaria	Preparatoria	Licenciatura y Posgrado	Con y sin Primaria	Secundaria	Preparatoria	Licenciatura y Posgrado		
	Media (kilos-litros/hogar/quincena)													
Cereales	15,52	12,50	10,12	6,93	30,31	24,96	20,25	14,60	28,13	23,26	18,96	13,54	75,697	0,000
De origen animal	10,43	12,04	12,58	12,19	20,25	23,20	23,70	24,28	19,33	21,60	22,08	21,79	12,386	0,000
Frutas	2,86	3,30	3,71	5,11	6,21	7,38	8,15	11,09	5,49	6,28	6,90	9,03	39,245	0,000
Verduras <sup>a</sup>	5,76	5,70	5,35	5,20	11,77	11,91	11,11	11,50	11,28	11,06	10,66	10,06	7,106	0,000
Leguminosas	1,67	1,16	0,83	0,56	3,08	2,25	1,57	1,19	3,01	2,06	1,58	1,03	47,858	0,000
Azúcares	1,07	0,78	0,64	0,52	2,05	1,60	1,32	1,02	1,93	1,49	1,24	0,99	15,299	0,000
Grasas	1,53	1,56	1,41	1,29	2,99	3,10	2,84	2,83	2,97	3,05	2,84	2,61	2,608	0,016
Ultra procesados	3,29	3,77	3,90	3,85	10,93	16,10	15,28	16,12	12,24	15,66	16,47	16,44	4,480	0,000
Bebidas Azucaradas	26,10	29,87	33,33	32,98	63,18	69,56	74,74	79,59	57,38	63,76	68,59	71,93	8,025	0,000

<sup>a</sup>= No significativo

diferencias estadísticamente significativas ( $p = <0,001$ ). Las mayores diferencias, se observan en el 2020 y 2022, comparados con 2018. En los dos años más recientes, se incrementó de forma notable la adquisición de todos los grupos de alimentos. En el nivel bajo fueron: los cereales y azúcares; en el medio bajo: las verduras, en el medio alto: ultra procesados y en el alto: los de origen animal, frutas y bebidas azucaradas. El nivel socioeconómico bajo fue el que presentó el menor porcentaje de adquisición de alimentos de origen animal y alimentos ultra procesados durante los tres periodos.

En la tabla 4. Se muestra el comparativo sobre la adquisición de grupos de alimentos, por año y por nivel educativo (jefe de familia). Se encontró estadísticamente significativo ( $p = <0,001$ ) la cantidad de adquisición de todos los grupos de alimentos y niveles educativos, en el 2020 y 2022 en comparación con 2018, existiendo la mayor diferencia en el 2020. En los últimos dos periodos, el incremento en cereales y leguminosas se dio, a nivel de primaria. Para los de secundaria, fue con las grasas. Así como para los de preparatoria se observaron con las verduras y ultra procesados (2022). Mientras que los de licenciatura y posgrado, fue con los de origen animal, frutas y bebidas azucaradas.

## Discusión

El principal hallazgo encontrado fue que en el año 2020 (plena pandemia) y 2022 (después de la fase crítica de la pandemia), se incrementó de forma significativa, la adquisición de todos los alimentos, en comparación con el 2018 (previo a la pandemia). Este suceso es de particular interés, ya que no se esperaban estos resultados sino todo lo contrario. Sin embargo, terminó generando una resignificación de los elementos de la inversión de dinero, dirigiéndolo prioritariamente a la comida. Además de que esta tendencia de austeridad (supuesta), permanecería para el 2022, pero no fue así, ya que casi siguió igual su incremento alimentario.

El mejor predictor, para la adquisición de alimentos fue el nivel socioeconómico en los tres años. Este indicador, fue fundamental para la determinación de la cantidad, calidad y variedad de alimentos (9), aunque esta variable no es la única que interviene para decidir el tipo de alimento que se comprará (11), pero si es uno de los más determinantes. Como se observó en los resultados de este

estudio, y que coinciden con lo reportado por Ceballos- González (21), en su trabajo, al describir que los padres de familia con bajo nivel socioeconómico, están impedidos para tener un adecuado consumo de proteína de origen animal, frutas y verduras, que son fundamentales en una buena alimentación.

A pesar de que los recursos económicos que obtuvo la población fueron básicamente bajos, no se encontró una disminución en la adquisición de los alimentos, durante el 2020 (pandemia), aunque no se sabe con seguridad a que se debió, se cree que pudo haber ayudado los programas sociales. Este periodo fue, el que marcó una gran diferencia en la adquisición de los víveres, comparado con los otros dos, debido a que fue el año en el que se registraron los mayores incrementos en las cantidades de alimentos de forma significativa. Lo cual se refleja muy bien en los reportes de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, al describir que éste fue un periodo de incremento significativo en el sobrepeso y obesidad de la población mexicana, (22). Lo que tiene que ver con los altos consumos de todos los alimentos, hipercalóricos y poco nutritivos, como son las bebidas azucaradas, que se incrementó de forma muy significativa su adquisición comparada con el 2018.

La alta ingesta de bebidas azucaradas sigue muy latente en el 2020, sobre todo en los niveles socioeconómicos más altos y mayores grados académicos (6, 23). Respuesta que no se esperaba, ya que al tener mayor acceso por los ingresos y escolaridad obtienen mejor información de lo que implica estos productos. Esta predilección por las bebidas azucaradas, responde a que no importa el precio ni efectos en la salud (24- 26) y lo único importante es el agrado por su consumo. El COVID resignificó hedónicamente las prioridades de consumo. Llamando la atención por sus implicaciones en la salud y que a pesar de que se sabe muy bien que es la causa del aumento de peso, desarrollo de varias enfermedades y asociación como causa de muerte (27) su adquisición persiste. La ingesta de las bebidas azucaradas, lejos de disminuir se ha incrementado de forma muy significativa y la población aún no alcanza a

dimensionar el problema de salud y ambiental (poca agua) que implica la elaboración de estas bebidas.

Referente a la comparación entre alimentos, nivel socioeconómico y escolar, en el 2020 se incrementaron en su adquisición los cereales al doble en todos los niveles sociales y grado escolar. Situación que no coincide con el trabajo de Jiménez *et al* (28) al mencionar que la población universitaria, manifestó una pequeña disminución en la adquisición de alimentos procesados, así como mayor interés por una alimentación saludable. Son pocos los hogares que se encuentran en óptimas condiciones escolares, socioeconómicas y que además tengan una buena alimentación. La realidad es que la mayoría de la población mexicana lleva una dieta excedida en cereales como se puede ver en los resultados del presente trabajo, y en el sobrepeso y obesidad que reporta la ENSANUT 2021(4).

Los alimentos de origen animal, manifestaron el mismo incremento que los cereales (2020) a pesar de que éstos son de los más caros. Este fue el tercer grupo de alimentos de mayor adquisición, independientemente del nivel socioeconómico y educativo, las cantidades reportadas de adquisición con ambos indicadores son muy parecidas y los niveles más bajos son los que menos los consumen. Durante el periodo de la pandemia, hubo restricciones en los alimentos (3) y se creía que los de origen animal serían de los primeros en sufrirla, por lo que implica su costo, pero los resultados demostraron lo contrario. Coincidiendo con los de Rojas *et al* (29), donde encontraron que aumentaron la adquisición de carnes, embutidos, cereales, y bebidas azucaradas. Cabe mencionar, que sin lugar a duda existieron cambios muy importantes en la alimentación, por el Covid-19, pero no lo suficientemente fuertes para dejar de consumir la carne que es muy demanda por la población.

Las frutas y verduras, desafortunadamente se consumen en poca cantidad y los que más las llegan a consumir son los mayores grados educativos, situación que debería de darse por igual en toda la población. Este grupo de alimentos, con todo y que se incrementaron durante la pandemia, no fueron suficientes las cantidades consumidas de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana 043 (30), lo que demuestra que la población cree que consume suficientes verduras y frutas, pero la realidad es diferente (31) ya que, al preguntarles por las cantidades ingeridas, la respuesta es menos de 400 g. entre verduras y

frutas. Otro ejemplo concreto es que solo cada cuatro adultos y 2 escolares de 10, consumen verduras; así como 4 escolares de cada diez, y uno de cada tres, adolescentes consume frutas (32). Por lo tanto, se requiere de un programa sistémico de educación y facilidades económicas de acceso a frutas y verduras, para tratar de mejorar su consumo.

Referente a las leguminosas especialmente los frijoles, a pesar de ser un alimento ancestral y de gran variedad (33) que existe en la población mexicana, se observó un pequeño incremento en los años 2020 y 2022. Desafortunadamente solo fue en los niveles socioeconómicos y educativos más bajos, como siempre ha sido. La principal causa de su adquisición, es cuando el plato fuerte es insuficiente o solo se cuenta con este alimento. Los frijoles fueron uno de los principales alimentos de la dieta indígena, y esto a su vez ha llevado a la creencia en los niveles socioeconómicos y educativos altos a, no consumirlos, dado que los asocian con la pobreza y marginación, más que con un alimento nutritivo y esencial (34).

En el caso de los azúcares y grasas, se observa que las adquisiciones siempre fueron menores en el 2018, comparado con los otros dos periodos. Al ser los mayores grados académicos los que lo adquieren más, responden al estímulo de ser alimentos atractivos al paladar y gusto, y que se encuentran muy presentes en las preparaciones que se desarrollan en casa y se consumen en la calle. Estos alimentos son utilizados sin límite, ya que se pierde entre las preparaciones y no se perciben sus cantidades, porque se diluyen al combinarlos con otros alimentos sólidos. Las grasas y azúcares, les dan un sabor muy agradable a las preparaciones, pero tienen el inconveniente de proporcionar muchas calorías en poca cantidad. Eliminarlas no es fácil ya que se han integrado muy bien en la dieta cotidiana, al punto de que son más consumidos (grasas) que las leguminosas.

Referente a los alimentos ultra procesados, que superan en cantidad a los azúcares y grasas en el 2022 y que predominan en el nivel académico de licenciatura, no solo fue a nivel nacional, sino mundial mostrando un drástico aumento en el consumo de estos alimentos, lo que origina una gran preocupación al pasar a ser un problema de salud pública por las consecuencias que trae estos alimentos en la salud (7). Correa y col. (2) mencionan que el consumo más frecuentemente durante la pandemia. Su gran aceptación durante el periodo crítico de la pandemia, así como en la

actualidad, se debe a que se consiguen fácilmente, largo almacenamiento, están listos para su consumo inmediato y porque existe una gran variedad.

Como se puede ver, los malos hábitos alimentarios de la población durante la pandemia se reflejaron en un inadecuado estado de nutrición y enfermedades crónicas (35,5). Si bien es cierto que en algunos lugares la alimentación mejoró como en las zonas rurales que regresaron a consumir su dieta tradicional y más saludable (36), pero no así para las urbanas, donde la tendencia fue consumir mayor cantidad de frituras y no realizar actividad física (37).

El 2020 fue el año que marco una gran diferencia, no solo por la pandemia sino también por el mayor incremento de todos los alimentos. Situación que desafortunadamente para el 2022, solo registraron pequeñas disminuciones y prácticamente se mantuvieron igual que el 2020. Por lo que se puede decir que los malos hábitos alimentarios, permanecen especialmente en las zonas urbana. La alimentación excesiva, se ha convertido en un severo problema en la población, en donde no solo influye el nivel social y educativo, sino otros indicadores, como lo menciona Braña *et al* (38) en su trabajo. Para atender los problemas de salud pública, se tiene que tomar en cuenta el género, legislación, educación y economía.

## Conclusiones

El periodo 2020, marcó una gran diferencia, no solo por la contingencia sino por los incrementos alimentarios negativos que no se esperaban, en todos los grupos socioeconómicos considerados. Particularmente el nivel socioeconómico bajo, a pesar de que fue un periodo de crisis económica, siguió consumiendo alimentos poco saludables, (refresco y procesados). Esto es un claro ejemplo, de que modificar los hábitos alimentarios no es nada fácil, ya en condiciones más severas no se dieron cambios, menos aún en la normalidad. Por

ello es prioritario que las políticas públicas: a) implementen normativas que controlen la mercadotecnia de alimentos hipercalóricos y poco nutritivos b) promuevan orientación alimentaria independientemente de los diferentes niveles sociales y educativos c) permitan acceder económica y fácilmente a los alimentos saludables (frutas, verduras y leguminosas) d) incrementar impuestos a bebidas azucaradas y alimentos procesados. Así la población, tomará decisiones adecuadas con conocimiento y estarán convencidos de los alimentos que adquirirán.

### Conflictos de intereses

Los autores declaramos que no tenemos conflictos de interés en la publicación del presente estudio.

### Contribución de cada uno de los autores

- María del Refugio Carrasco Quintero: Dirección, diseño, planificación, metodología y enfoque teórico
- Eric Ramírez Sánchez: Recopilación, selección y procesamiento de resultados de la información de las bases de datos.
- Marsela Álvarez y María del Refugio Carrasco: Análisis estadístico de la información e interpretación de los datos, así como discusión de hallazgos.
- José Antonio Roldán Amaro y Enrique Contreras Suárez: Redacción y revisión general del borrador original, revisión crítica con aportes importantes.
- Juan Carlos Aguilar Carrasco y Dr. José Antonio Roldán: Desarrollo del escrito, sustento teórico y validación del manuscrito.

### Referencias

1. Carrasco-Quintero MDR, Ramírez-Sánchez E, Álvarez-Izazaga M, Chávez-Villasana A, Roldán-Amaro JA, Cortés-Pérez T. Diferencias por nivel socioeconómico y escolar en la adquisición de alimentos de la población mexicana. *Nutr Hosp.* 2023; 40(3):591-596. <http://doi.org/10.20960/nh.04396>
2. Correa-Solís E, Duarte-Ayala RE, Rodríguez-Aboytes AS, Velasco-Rojano E. Descripción de la compra y consumo de alimentos y bebidas durante la emergencia sanitaria por COVID-19 en habitantes de la Ciudad de México. *Rev RedNutrición* 2022;13(1):922-927. <https://www.researchgate.net/publication/361162337>
3. Gaona-Pineda EB, Rodríguez-Ramírez S, Medina-Zacarías MC, Valenzuela-Bravo DG, Martínez-Tapia B, Arango-Angarita A. Consumidores de grupos de alimentos en población mexicana. *Ensanut Continua* 2020-2022. [Internet] *Salud Publica México.* 2023; 65: s248-s258. <https://doi.org/10.21149/14785>
4. Shamah-Levy T, Romero-Martínez M, Barrientos-Gutiérrez T, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 sobre Covid-19. Resultados nacionales [Internet]. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2022. 324 p. [https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2021/doctos/informes/220804\\_Ensa21\\_digital\\_4ago.pdf](https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2021/doctos/informes/220804_Ensa21_digital_4ago.pdf)
5. Buenrostro N, Véjar LS, Barquera S, Rivera-Dommarco JÁ. COVID-19, obesidad y enfermedades crónicas en México. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; [sin fecha]. <https://secihti.mx/covid-19-obesidad-y-enfermedades-cronicas-en-mexico/>
6. Meza-Miranda E, Núñez-Martínez B, Durán-Agüero S, et al. Consumo de bebidas azucaradas durante la pandemia por Covid-19 en doce países iberoamericanos: Un estudio transversal. *Rev. chil. nutr.* 2021; 48(4):569-577. <http://doi.org/10.4067/S0717-75182021000400569>
7. Zhang Y, Giovannucci EL. Ultra-processed foods and health: a comprehensive review *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2023;63(31):10836-10848. <https://doi.org/10.1080/10408398.2022.2084359>
8. Hernández A, Di Iorio AB, Tejada OA. Contenido de azúcar, grasa y sodio en alimentos comercializados en Honduras, según el etiquetado nutricional: prueba para la regulación de alimentos procesados y ultraprocesados. *Rev Esp Nutr Hum Diet* 2018;22(2):108-116. <https://www.renhyd.org/renhyd/article/view/413/354>
9. Mora García M, Rodríguez-Amado O, Ramírez-Ortiz Y, Vesga-Bohórquez D. Calidad, cantidad y variedad alimentaria: ¿cómo influye el nivel socioeconómico? 2021. <http://hdl.handle.net/10882/10828>
10. Muñoz Salvador L, Briones Urbano M, Pérez Y. Cambios en el comportamiento alimentario de personas adultas con elevado nivel académico durante las diferentes etapas del confinamiento domiciliario por COVID-19 en Iberoamérica. *Nutr Hosp* 2022;39(5):1068-1075. <https://doi.org/10.20960/nh.04018>.
11. Consejo Europeo de Información sobre la Alimentación (EUFIC). Los factores determinantes de la elección de alimentos. Bruselas: EUFIC; 2006 <https://www.eufic.org/es/vida-sana/articulo/los-factores-determinantes-de-la-eleccion-de-alimentos>
12. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH), nueva serie, 2018 México: INEGI; 2019 <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/hc/2018/>

13. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH), nueva serie, 2020 [Internet]. México: INEGI; 2022 <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2020/>
14. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH), nueva serie, 2022 México: INEGI; 2023. <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2022/>
15. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH), nueva serie, 2018: descripción de la base de datos México: INEGI; 2018 <https://www.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/511>
16. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH), nueva serie, 2020: descripción de la base de datos México: INEGI; 2021 <https://www.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/685>
17. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH), nueva serie, 2022: descripción de la base de datos. México: INEGI; 2023. <https://www.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/901>
18. Jaen J, Collado-López S, Armenta-Guirado BI, G-Olvera A, Hernández-F M. Share of food group expenditure in Mexican households according to the gender of the head of household and size of the locality. Public Health Nutr. 2024;27(1):e131. <https://doi.org/10.1017/s1368980024001010>
19. Secretaría de Educación Pública (SEP). Educación por niveles [Internet]. Ciudad de México: Gobierno de México; 2018 <https://www.gob.mx/sep/acciones-y-programas/educacion-por-niveles>
20. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Población. Viviendas México: INEGI; 2020 <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/vivienda.aspx/>
21. Ceballos-González LE. La alimentación saludable y el nivel socioeconómico: Voces de los jefes de hogar. Venezuela. ReNaCientE 2020;1(1):31-52. <https://doi.org/10.46498/renacipb.v1i1.1396>
22. Campos-Nonato I, Galván-Valencia Ó, Hernández-Barrera L, Oviedo-Solís C, Barquera S. Prevalencia de obesidad y factores de riesgo asociados en adultos mexicanos: resultados de la Ensanut 2022. Salud Publica Mex. 2023; 65 (Supl 1): S238-S247. <https://doi.org/10.21149/14809>
23. Arias-Cabanillas AC, Noris-Quintero AA, Ortiz-Brambila MG, Leyva-López NK. Frecuencia del consumo de bebidas azucaradas en una población universitaria con conocimientos sobre salud en México. Nutr Clín Diet Hosp. 2024;44(1):164-72. <https://doi.org/10.12873/441arias>
24. Villafaña-Guillén N, Rojas-Lemus M, González-Villalva A, et al. Consumo de bebidas azucaradas y sus efectos en la salud. Rev Fac Med Univ Nac Auton Mex 2025;68(3): 9-19. <http://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2025.68.3.02>
25. Malik VS, Hu FB. The role of sugar-sweetened beverages in the global epidemics of obesity and chronic diseases. Nat Rev Endocrinol. 2022; 18(4):205-218. <https://doi.org/10.1038/s41574-021-00627-6>
26. Puente-Lozano HC. Implicaciones del consumo de refrescos en la salud mental y el comportamiento agresivo. GICF 2022; 4; 30-38. [https://www.uv.es/gicf/4A3\\_Puente\\_GICF\\_42.pdf](https://www.uv.es/gicf/4A3_Puente_GICF_42.pdf)
27. Braverman-Bronstein A, Camacho-García-Formentí D, Zepeda-Tello R, et al. Mortality attributable to sugar sweetened beverages consumption in Mexico: an update. Int J Obes (Lond) 2020; 44(6):1341-1349. <https://doi.org/10.1038/s41366-019-0506-x>
28. Jiménez-Asencio N, Martínez-Aguilar D, López-Quero J, Carrillo-Navarro A. Efectos de la pandemia de COVID-19 en la compra y consumo de alimentos en universitarios Rev Esp Nutr Comunitaria. 2022; 28 (2): [https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC-D-21-0061\\_ORIGINAL.pdf](https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC-D-21-0061_ORIGINAL.pdf)
29. Rojas-Calisto JP, Doepking-Mella CE, Jiménez-Torres SR. Consumo alimentario durante el confinamiento por COVID-19 en adultos sanos. Rev. Cuba. Med. Mil. 2023;52(2): e02302296. <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/2296>
30. Secretaría de Salud (México). Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012. DOF - Diario Oficial de la Federación. www.dof.gob.mx. 2013. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013).
31. Castagnino AM, Marín-Castro MA, Díaz K E et al. Realidad latinoamericana de la producción y consumo de hortalizas 2020, en tiempos del Covid-19. Horticultura Argentina 2020; 39(100) 149-188. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/182209>
32. Secretaría de Salud (SSA); Instituto Nacional de Salud Pública (INSP); Grupo Interinstitucional Salud, Alimentación y Medio Ambiente (GISAMAC); Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Guías alimentarias saludables y sostenibles para la población mexicana [Infografía]; 2023 [Internet] México. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/863927/Infografi\\_a\\_de\\_Policy\\_Brief\\_y\\_Recomendaciones\\_generales\\_16Oct23OK.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/863927/Infografi_a_de_Policy_Brief_y_Recomendaciones_generales_16Oct23OK.pdf)
33. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Frijol, historia y sabor [Internet]. México. 2020. <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/frijol-historia-y-sabor>
34. Quintero-Fernández MG, Alanís-García E, Ortega-Ariza JA, Ramírez-Moreno E. El consumo de las leguminosas y su efecto sobre la prevalencia del síndrome metabólico. Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. 2022; 11(21):139-149. <https://doi.org/10.29057/icsa.v11i21.9664>
35. Colín Avilés M, Delgado Jacobo DP. El peso corporal durante el confinamiento por COVID-19. Psic-Obesidad. 2023;13(52):11-14. <https://doi.org/10.22201/fesz.20075502e.2023.13.52.88976>

36. Hernández-Galindo HS, Alanís-García E, Omaña-Covarrubias A. La Dieta de La Milpa: como una alternativa en salud pública en el Valle del Mezquital Hidalguense, después de la pandemia de la covid-19. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.* 2022; 10(20):7-20. <https://doi.org/10.29057/icsa.v10i20.8362>.
37. Zamarripa J, Marroquín-Zepeda SD, Ceballos-Currola O, Flores-Allende G, García-Gallegos JB. Nivel de actividad física y conductas sedentarias antes y durante el confinamiento a causa del COVID-19 en adultos mexicanos. *Retos.* 2021; 42:898-905. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.87278>
38. Braña-Marcos B, Fernández-Arce L, Mezquita-Yarza E, Fernández-García C, Vegas-Pardavila E. Determinantes sociales y su influencia en la cesta de la compra: una aproximación desde la observación participante. *Rev Esp Nutr Comunitaria.* 2020; 27(1):55-60. <https://doi.org/10.14642/RENC.2021.27.1.5355>

Recibido: 05/02/2026  
Aceptado: 28/05/2026