

# Frecuencia del consumo de bebidas azucaradas en una población universitaria con conocimientos sobre salud en México

## Consumption's frequency of sugar sweetened beverage in a university population with knowledge about health in Mexico

Analy del Carmen ARIAS CABANILLAS, Alma Alejandra NORIS QUINTERO, María Guadalupe ORTIZ BRAMBILA, Nancy Karely LEYVA LÓPEZ

Depto. Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Occidente, Unidad Regional Mazatlán.

Recibido: 5/octubre/2023. Aceptado: 7/diciembre/2023.

### RESUMEN

**Introducción:** Las bebidas azucaradas (BA) contienen edulcorantes calóricos como sacarosa, jarabe de maíz de alta fructosa o concentrados de frutas, todos con efecto metabólico similar. México es considerado como uno de los países con el mayor consumo de estas bebidas, omitiendo las consecuencias negativas en la salud. Por otra parte, la FAO reconoce la importancia de la educación como herramienta para mejorar la salud y nutrición de la población a través de la educación alimentaria-nutricional.

**Objetivo:** Identificar la prevalencia del consumo de bebidas azucaradas (frecuencia y cantidad) y su asociación con el conocimiento en jóvenes inscritos a licenciaturas relacionadas a ciencias de la salud.

**Material y métodos:** Estudio cuantitativo, transversal, de tipo descriptivo realizado en alumnos inscritos a programas educativos de las ciencias de la salud. Se utilizó el instrumento Beverage Questionnaire (BEVQ-15), adaptándolo al contexto sociocultural y disponibilidad de bebidas de la población objetivo.

**Resultados:** Se incluyeron 293 alumnos. La prevalencia del consumo de BA fue del 82.6%; la relación del consumo de BA y grado escolar presentó una asociación estadísticamente

significativa, siendo los alumnos de menor grado escolar quienes presentaron mayor consumo de BA con un 27.3%.

El 41,2% de los jóvenes estudiados identificó los refrescos como la bebida que más consumen, con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana, seguido por las aguas de sabor endulzadas con azúcar, referidas por el 38% de los estudiantes.

**Conclusiones:** Los resultados de este estudio muestran una alta prevalencia en el consumo de BA asociado al grado escolar de los jóvenes inscritos en las Licenciaturas de Ciencias de la Salud. Se recomienda seguir estudiando otras determinantes de salud que pudieran estar asociadas al consumo, como el contexto geográfico, características individuales, entre otras.

### PALABRAS CLAVE

Bebidas Azucaradas, Conocimientos en Salud, Ciencias de la Salud, Educación Superior.

### SUMMARY

**Introduction:** Sugar-sweetened beverages (SB) contain caloric sweeteners such as sucrose, high fructose corn syrup or fruit concentrates, all with similar metabolic effects. Mexico is considered one of the countries with the highest consumption of these drinks, ignoring the negative consequences on health. On the other hand, FAO recognizes the importance of education as a tool to improve the health and nutrition of the population through food-nutrition education.

**Aim:** Identify the prevalence of consumption of sugary drinks (frequency and quantity) and its association with

**Correspondencia:**  
Analy del Carmen Arias Cabanillas  
analy.arias@uadeo.mx

knowledge in young people enrolled in bachelor's degrees related to health sciences.

**Material and methods:** Quantitative, cross-sectional, descriptive study carried out on students enrolled in health sciences educational programs. The Beverage Questionnaire (BEVQ-15) instrument was used, adapting it to the sociocultural context and availability of beverages of the target population.

**Results:** 293 students were included. The prevalence of BA consumption was 82.6%; The relationship between BA consumption and grade level presented a statistically significant association, with the students with the lowest grade level being those who had the highest BA consumption with 27.3%. 41.2% of the young people studied identified soft drinks as the drink they consume most, with a frequency of 2 to 3 times a week, followed by flavored waters sweetened with sugar, referred to by 38% of the students.

**Conclusions:** The results of this study show a high prevalence of BA consumption associated with the school grade of young people enrolled in Health Sciences Degrees. It is recommended to continue studying other health determinants that could be associated with consumption, such as geographic context, individual characteristics, among others.

## KEYWORDS

Sugary Drinks, Health Knowledge, Health Sciences, Higher Education.

## ABREVIATURAS

BA: Bebidas Azucaradas.

DSS: Determinantes Sociales de la Salud.

ECNT: Enfermedades Crónicas No Transmisibles.

IMC: Índice de Masa Corporal.

ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición.

BEVQ-15: Cuestionario de Bebidas.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

## INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la definición de Malik, et al<sup>1</sup>, las bebidas azucaradas (BA) también llamadas bebidas endulzadas con azúcar incluyen cualquier bebida que contenga edulcorantes calóricos adicionales como sacarosa, jarabe de maíz alto en fructosa o concentrados de frutas, todas con un efecto metabólico similar. Esta definición incluye gaseosas, refrescos, tés, bebidas energizantes, bebidas deportivas, aguas saborizadas y bebidas lácteas con azúcares añadidos.

Como mencionan Cárdenas, et al<sup>2</sup>, cada día es más común el consumo de BA como se evidencia en el estudio "Los cambios en la ingesta de bebidas entre 1977 y 2001", llevado a cabo en Estados Unidos, donde el consumo de refrescos azucarados pasó del 2,8% al 7,0% por día, y el de gaseosas del 4,1% al 9,8%, siendo la variación superior en la población adulta. En el caso de México supera y deja atrás a Estados Unidos y Chile en el consumo de refrescos, jugos, tés y bebidas con cafeína; con una media de 118 y 116 litros por persona al año; en el consumo de refrescos, por ejemplo, se calculó que se consumen 163 litros por persona al año<sup>2</sup>.

Según los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 (ENSANUT)<sup>3</sup> en México, el 83.3% de la población, entre niños, jóvenes, y adultos, consumen por lo menos alguna bebida no-láctea endulzada (refrescos, jugos embotellados, bebidas energéticas, sueros, té, café), mientras que entre el 10.9% y el 38.2% prefiere consumir alguna bebida láctea endulzada (yogurt, leches enteras, semi o descremadas, café, etc.). Autores como Gaona, et al<sup>4</sup>, a través de la clasificación de los resultados de dicha encuesta, identificaron que gran parte de la población mexicana tienen un bajo consumo de frutas y verduras, no consumen agua simple de forma habitual y consumen bebidas azucaradas al menos tres días a la semana. Lo que refleja una dieta con bajo contenido de fibra y alto consumo de azúcares simples provenientes principalmente de las bebidas. Situación que coincide con lo señalado por Théodore, et al<sup>5</sup>, que señalan que México es uno de los países con mayor consumo de bebidas azucaradas, siendo una de las bebidas identificadas como predilectas, la denominada Coca-Cola.

Hernández, et al<sup>6</sup>, puntualizan que datos provenientes del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática (INEGI), identifican que una familia mexicana en promedio destina hasta el 10% de sus ingresos totales en la adquisición de bebidas azucaradas, refrescos específicamente, mientras que un estudio reciente hecho por Nieto, et al<sup>7</sup>, revela que el 69.5% de los niños y adolescentes mexicanos estuvieron expuestos a la comercialización digital de alimentos poco saludables lo que añade un factor de riesgo más al consumo de BA en el país.

A nivel regional, como resultado del proyecto de consumo de refresco que se realizó en estudiantes universitarios, se detalló que en la zona rural de Culiacán las personas toman hasta 3 litros de refresco al día y en la zona urbana de este mismo municipio se pudieron detectar a individuos que beben hasta un litro y medio de refresco embotellado al día, lo cual tiene un gran impacto económico y social<sup>8</sup>.

El consumo de BA en México, se asocia con la muerte de 40 mil personas cada año, por lo que se considera uno de los principales problemas de salud pública, no solo en México sino en el mundo<sup>9</sup>. Estudios mencionados por Hidrobo, et al<sup>10</sup>, indican que un elevado consumo de BA puede incrementar el

riesgo de cáncer al promover la desregulación insulina-glucosa, el estrés oxidativo y producir un desbalance hormonal y exceso de adiposidad. También, que un elevado consumo de estas bebidas está asociado con el riesgo de cáncer en individuos que presentan adiposidad central. En el caso de los adolescentes, pueden limitar la ingesta de alimentos nutricionalmente más valiosos y aumentar el riesgo para contraer enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), así como el incremento de la caries dental. En un estudio realizado en jóvenes universitarios de Colombia se encontró que el consumo de bebidas azucaradas se relacionó con un mayor perfil lipídico-metabólico y con marcadores de adiposidad<sup>10</sup>.

Como lo mencionan Sosa, et al<sup>11</sup>, debido a la complejidad social y a que el fenómeno es multicausal y multifactorial, es necesario abordar este tema desde una perspectiva holística, en donde se incluyan otras disciplinas de las ciencias de la salud, la economía, la biología e incluso las ciencias informáticas, no solo para modelar y explicar dicha complejidad, sino para ofrecer alternativas de solución. Para entender mejor el problema se debe partir del estudio de los determinantes sociales de la salud (DSS) como lo mencionan la Organización Panamericana de Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>12</sup>, "las circunstancias en que las personas nacen crecen, trabajan, viven y envejecen, incluido el conjunto más amplio de fuerzas y sistemas que influyen sobre las condiciones de la vida cotidiana". Estas fuerzas y sistemas incluyen políticas y sistemas económicos, programas de desarrollo, normas y políticas sociales y sistemas políticos.

A través de este trabajo se intenta realizar el abordaje del tema desde un punto de vista científico y educativo, identificando la prevalencia del consumo de bebidas azucaradas en los jóvenes inscritos en las Licenciaturas de las áreas de las Ciencias de la Salud, que se ofertan en la Universidad Autónoma de Occidente de la Unidad Regional Mazatlán, durante el año 2023.

### **La educación para la salud como estrategia para la prevención de enfermedades**

Diversos pueden ser los factores que influyen o condicionan la elección y consumo de alimentos, entre los que pueden prevalecer factores individuales (bioquímicos, psicológicos, nivel de conocimientos), socioculturales o grupales, comunitarios y nacionales<sup>13</sup>. Sin embargo, existen diversas estrategias que se han implementado para propiciar la modificación de conductas y hábitos alimentarios; una de las más utilizadas, aunque en muchos de los casos, controversial, son las basadas en un enfoque educativo<sup>13,14,15</sup>.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)<sup>16</sup> reconoce la importancia de las estrategias educativas como herramientas para mejorar el estado de salud y nutrición de la población a través de la educación alimentaria y nutricional, misma, que es encar-

gada de proporcionar herramientas sobre el qué y cómo actuar para mejorar el estado de nutrición, además de proporcionar la capacidad de instruir a otros, reconocer elecciones alimentarias, así como obtener y preparar alimentos saludables y asequibles.

Por otra parte, la educación para la salud forma parte importante de las estrategias de promoción y prevención de enfermedades, siendo propuesta como una estrategia mediante la cual la población puede lograr el control sobre su estado de salud; la OMS<sup>17</sup>, la define como "oportunidades de aprendizaje creadas conscientemente que suponen una forma de comunicación destinada a mejorar la alfabetización sanitaria, incluida la mejora del conocimiento de la población respecto a la salud y el desarrollo de habilidades personales que conduzcan a la salud individual y de la comunidad". En el metaanálisis realizado por Hernández, et al<sup>18</sup>, diversos autores reconocen la necesidad de incluir la educación para la salud como estrategia de promoción y prevención, para obtener resultados favorables en el estado de salud de la población, como lo son la obesidad infantil, inactividad física, hipertensión arterial, síndrome metabólico, diabetes mellitus, entre otros.

No obstante, a pesar del auge que ha cobrado la educación alimentaria, nutricional y la educación para la salud, prevalece el impacto generalizado en el estado de salud de la población, persistiendo problemas como el sobrepeso y la obesidad, ya que son en la actualidad de los problemas de salud pública más importantes, siendo un factor de riesgo para la aparición de diversas enfermedades, principalmente del tipo crónico degenerativas; como lo son la diabetes, cardiopatías, accidentes cerebrovasculares, dislipidemias, algunos tipos de cáncer, hipertensión arterial, alteraciones del sistema respiratorio, gastrointestinal y algunos padecimientos mentales como la depresión y ansiedad, entre otros<sup>19</sup>. Lo señalado anteriormente lo refuerza en su estudio Robelto, et al<sup>20</sup>, donde se concluye que el limitado conocimiento o información sobre la relación entre las bebidas azucaradas y la salud se manifiesta como el principal determinante cognitivo para su ingesta.

**OBJETIVO:** Identificar la prevalencia del consumo de bebidas azucaradas (frecuencia y cantidad) y su asociación con el conocimiento de los jóvenes inscritos en las licenciaturas correspondientes al área de las Ciencias de la Salud en la Universidad Autónoma de Occidente, Unidad Regional Mazatlán, en el año 2023.

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Estudio cuantitativo, transversal, de tipo descriptivo, en el cual se incluyen tablas para la presentación de resultados, estratificándolos, algunos de ellos por grado escolar, género y programa educativo de adscripción. El tamaño de la población universo se estimó entre los meses de abril a junio del año 2023, correspondiendo a una población de N=765 alumnos; se utilizó la herramienta web OpenEpi versión 3.0 para reali-

zar el cálculo del tamaño de muestra, asumiendo una frecuencia anticipada del evento del 50%, un intervalo de confianza al 95% y un límite de confianza al 4.5%, lo que resultó en un tamaño de muestra de  $n = 293$  participantes.

### Área de estudio y población objetivo

La población objetivo de este estudio consideró únicamente a los estudiantes inscritos de forma regular en los programas educativos pertenecientes al Departamento de Ciencias de la Salud, de la Universidad Autónoma de Occidente (UAdeO), como lo son: Nutrición, Enfermería, Terapia Física y Rehabilitación y Ciencias Biomédicas. Cabe mencionar que todos los alumnos habían cursado por lo menos alguna asignatura de salud o nutrición básica.

### Instrumento

Se utilizó el instrumento Beverage Questionnaire (BEVQ-15)<sup>22</sup>, adaptándolo al contexto sociocultural y disponibilidad de bebidas de la población objetivo. El cuestionario fue validado y piloteado con jóvenes de tercer año de bachillerato de la especialidad de dietética. El instrumento se aplicó de forma virtual, a través de la plataforma Google Forms, se conformó alrededor de 27 preguntas, divididas en tres secciones; en la primera sección aparecen datos personales, como género y edad. La segunda sección, consiste en datos académicos como grado y programa educativo de adscripción. En la tercera sección se cuestionó acerca del consumo, frecuencia, cantidad y gastos destinados a la compra de bebidas azucaradas.

### Análisis estadístico

Para la recopilación de los datos obtenidos mediante la encuesta, se creó una base de datos en Excel Microsoft 365, bajo el software Windows 11. La información obtenida de las variables categóricas fue analizada a través de medidas de frecuencia simple (porcentajes). Con el fin de determinar la asociación o independencia de las variables programa educa-

tivo, grado escolar y consumo de bebidas azucaradas, se utilizó la prueba Chi<sup>2</sup> con un nivel de significancia de  $<0,05$ .

La presente investigación cuenta con el consentimiento informado del Comité Institucional de Ética de la Universidad Autónoma de Occidente, así como de cada uno de los participantes de este estudio, ya que la población objetivo emitió su consentimiento sobre el uso de la información previo a dar respuesta al instrumento.

## RESULTADOS

Se aplicaron 293 encuestas a los estudiantes adscritos a los programas educativos de las Ciencias de la Salud, integrados por Nutrición, Ciencias Biomédicas, Enfermería y Terapia Física y Rehabilitación. De los estudiantes encuestados, las características generales que prevalecieron fue el género femenino en todos los programas educativos, con un 77,1% y el rango de edad predominante fue de 18 a 26 años con 93,5% (Tabla 1).

Respecto al hábito de consumo de BA, el 82,6% de los estudiantes externó consumirlas y tan sólo el 17,4% de los jóvenes negó su consumo. Adicionalmente se exploró la relación de consumo de BA y el programa educativo de adscripción al que pertenecía la población objetivo, sin embargo, no hubo relación estadísticamente significativa entre ambas variables ( $p=0,813$ ), tal como se describe en la tabla 2.

Por lo contrario, en la tabla 3 se puede observar que al comparar las variables de consumo de BA y grado escolar se presentó una asociación estadísticamente significativa entre ambas ( $p=0,034$ ); siendo los estudiantes del segundo semestre, los que presentaron una proporción mayor en el consumo de BA con un 27,3%.

En la figura 1, se observa la frecuencia de consumo de diversas BA entre los estudiantes universitarios de las áreas de las Ciencias de la Salud; el agua natural, es la única bebida (no azucarada) que se identificó con una mayor proporción en frecuencia de consumo, ya que el 73,9% de los estudiantes indicaron consumirla de forma diaria, seguido de los refrescos

**Tabla 1.** Características generales

Grupo de edad	Género				Total	
	Femenino		Masculino			
	n	%	n	%	n	%
Menor de 18 años	2	0,7%	1	0,3%	3	1,0%
18 - 26 años	209	71,3%	65	22,1%	274	93,5%
27 - 59 años	15	5,07%	1	0,3%	16	5,4%
<b>Total</b>	<b>226</b>	<b>77,1%</b>	<b>67</b>	<b>22,9%</b>	<b>293</b>	<b>100%</b>

Fuente: Frecuencia del consumo de bebidas azucaradas, 2023.

**Tabla 2.** Prevalencia y relación entre hábito de consumo de bebidas azucaradas y programa educativo

Programa educativo	Consumo de bebidas azucaradas						X <sup>2</sup>	gl	p
	No		Sí		Total				
	n	%	n	%	n	%			
Ciencias Biomédicas	15	5,1	56	19,1	71	24,2	<b>0,95</b>	<b>3</b>	<b>0,813</b>
Enfermería	11	3,7	60	20,5	71	24,2			
Nutrición	15	5,1	77	26,3	92	31,4			
Terapia Física y Rehabilitación	10	3,4	49	16,7	59	20,1			
<b>Total general</b>	<b>51</b>	<b>17,4</b>	<b>242</b>	<b>82,6</b>	<b>293</b>	<b>100</b>			

Fuente: Frecuencia del consumo de bebidas azucaradas, 2023.

**Tabla 3.** Prevalencia y relación entre hábito de consumo de bebidas azucaradas y grado escolar

Grado escolar	Consumo de bebidas azucaradas						X <sup>2</sup>	gl	p
	No		Sí		Total				
	n	%	n	%	n	%			
2do semestre	28	9,6	80	27,3	108	36,9	<b>8,67</b>	<b>3</b>	<b>0,034</b>
4to semestre	10	3,4	74	25,2	84	28,6			
6to semestre	6	2,0	42	14,3	48	16,3			
8vo semestre	7	2,4	46	15,7	53	18,1			
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>17,4</b>	<b>242</b>	<b>82,6</b>	<b>293</b>	<b>100</b>			

Fuente: Frecuencia del consumo de bebidas azucaradas, 2023.

con una proporción de 14,3% y las aguas naturales de sabor, endulzadas con azúcar con 13,1%.

Por otra parte, las principales BA que se consumen en la frecuencia de una a tres veces por semana, son los refrescos (41,2%), las aguas naturales de sabor endulzadas con azúcar (38%) y los lácteos saborizados (28,6%).

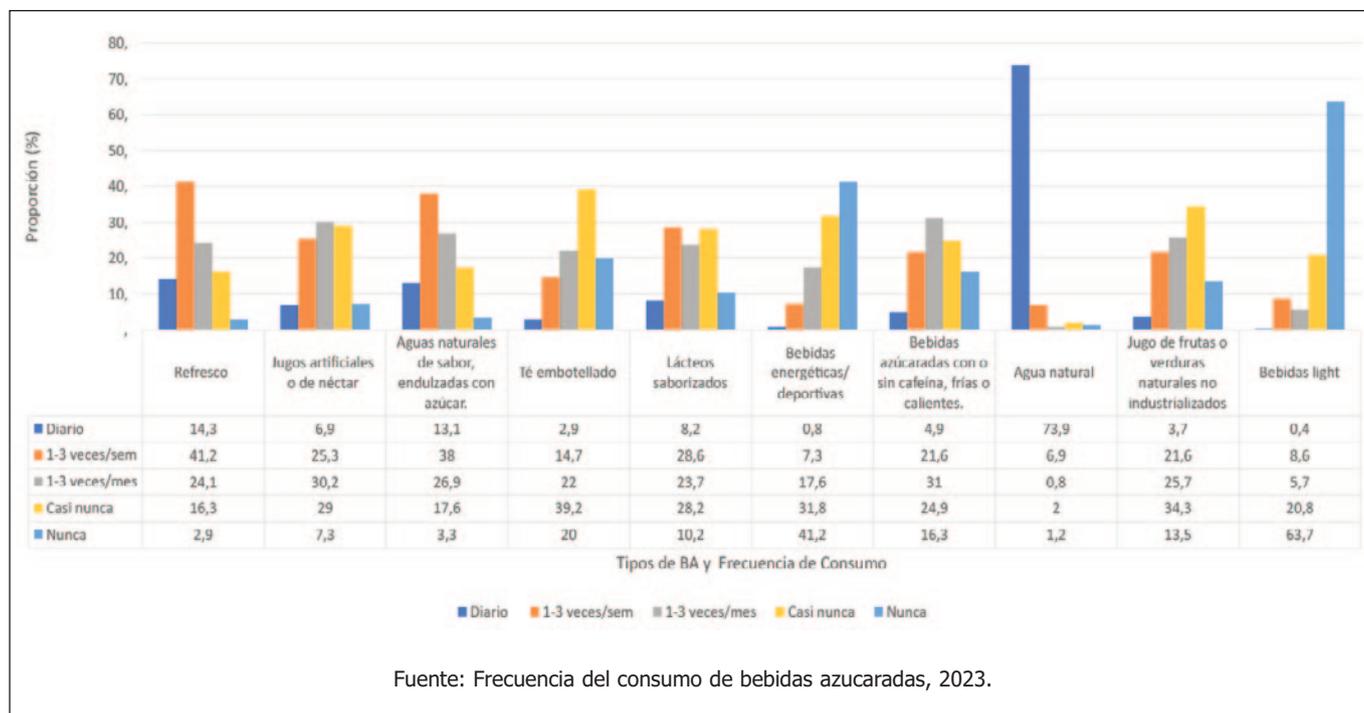
Así mismo, las bebidas que los jóvenes refirieron consumir mayormente de una a tres veces al mes son las BA con o sin cafeína, frías o calientes (31%) y los jugos artificiales o de néctar (30,2%).

Las bebidas que fueron señaladas en mayor proporción con una frecuencia de consumo de casi nunca fueron los téis embotellados (39,2%), los jugos de frutas o verduras naturales no industrializados (34,3%) y los lácteos saborizados como leches azucaradas con chocolate, yogurt con fruta, etc (28,2%).

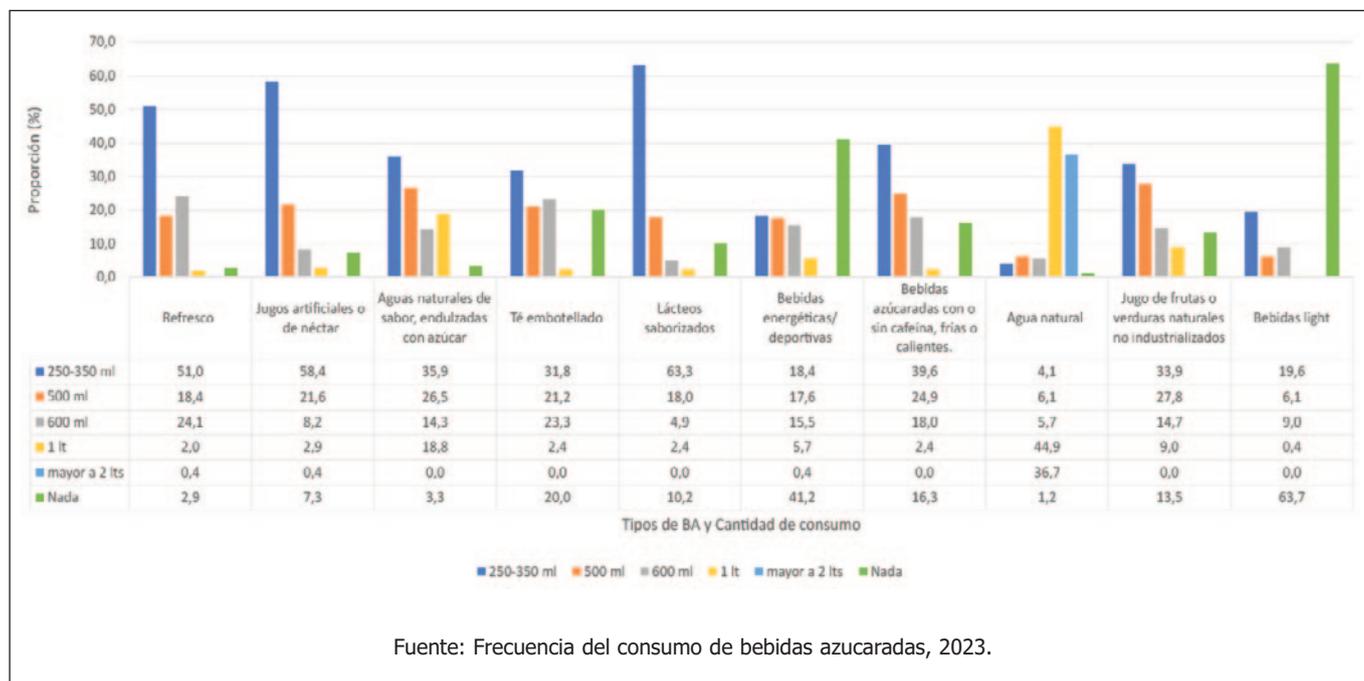
Adicionalmente, las bebidas que la mayoría de los jóvenes señalan nunca consumir son las bebidas light y las bebidas energéticas o deportivas (63,7% y 41,2%, respectivamente).

En la figura 2, se ve reflejada la cantidad de BA que consumen los estudiantes; en donde la mayor proporción de jóvenes señaló consumir refrescos en presentaciones de 250-350 ml (51%), seguido por presentaciones de 600 y 500 ml (24,1% y 18,4%, correspondientemente).

Por lo que a los jugos artificiales o de néctar se refiere, la población objetivo indicó consumirlos principalmente en presentaciones de 250-350 ml (58,4%) y 500 ml (21,6%); situación similar a la presentada con las aguas naturales de sabor endulzadas con azúcar, ya que la mayoría de los jóvenes las consumen en cantidades de 250-350 ml (35,9%) y 500 ml (26,5%).



**Figura 1.** Frecuencia de consumo de BA en estudiantes universitarios de las áreas de las Ciencias de la Salud



**Figura 2.** Cantidad de consumo de BA en estudiantes universitarios de las áreas de las Ciencias de la Salud

Respecto a los téis embotellados, estos resultaron ser consumidos preferentemente en presentaciones de 250-350 ml (31,8%), seguido por la presentación de 600 ml (23,3%), y 500 ml (21,2%). En el caso de los lácteos saborizados, no fueron la excepción, pues la población refirió que cuando con-

sumen este tipo de bebidas, la mayoría lo hace en presentaciones de 250-350 ml (63,3%).

En cuanto a las bebidas energéticas y deportivas, la mayor proporción de jóvenes las consumen en cantidades de 250-350 ml (18,4%), 500 ml (17,6%) y 600 ml (15,5%); situa-

ción similar es la que ocurre con las bebidas azucaradas con o sin cafeína, las cuales también se consumen en cantidades de 250-350 ml (39,6%), 500 ml (24,9%) y 600 ml (18%), principalmente.

Adicionalmente, el agua natural, fue la única bebida (no azucarada) que la mayoría de los estudiantes refiere consumir en cantidades de 1 a 1.5 litros (44,9%), seguido de la cantidad de 2 litros o más (36,7%).

Otra de las BA que siguió el patrón de cantidad de consumo como las anteriores bebidas descritas, fueron los jugos de frutas y verduras naturales no industrializados, ya que se consumen en su mayoría en presentaciones de 250-350 ml (33,9%), 500 ml (27,8%) y 600 ml (14,7%). Siendo la excepción las bebidas light, las cuales solamente el 19,6% de los jóvenes refirió consumirlas en cantidades de 250-350 ml.

Respecto al lugar habitual para la compra y consumo de BA, resultó ser el hogar y la escuela (39,3% y 33,6% correspondientemente) los lugares predilectos (Tabla 4), y en cuanto a la compra de dichas bebidas, la mayoría de la población refirió destinar de 15 a 20 pesos (m.n.) diarios (39,7%), seguido de más de 20 y menos de 30 pesos al día (24%).

**Tabla 4.** Lugar habitual de compra y consumo de bebidas azucaradas

Lugar de consumo	N=293	%
Hogar	115	<b>39,3</b>
Escuela	98	<b>33,6</b>
Otro	17	5,8
Trabajo	12	4,1
No Consumen BA	51	
Gasto destinado a la compra de BA		
De 15 a 20 pesos	116	<b>39,7</b>
Más de 20 pesos y menos de 30 pesos	70	24,0
De 30 a 50 pesos	41	14,1
Más de 50 pesos	15	5,1
No Consumen BA	51	

Fuente: Frecuencia del consumo de bebidas azucaradas, 2023.

## DISCUSIÓN

En este estudio se puede observar, que el 82,6% de los estudiantes poseen un hábito de consumo usual de bebidas azucaradas, en los que se incluyen los refrescos, jugos, aguas naturales de sabor (endulzadas con azúcar), lácteos saboriza-

dos, bebidas azucaradas con o sin cafeína, entre otras; los cuales poseen un alto contenido de calorías sin un aporte nutricional benéfico para la salud<sup>20</sup>.

El 41,2% de los jóvenes estudiados identificó los refrescos como la bebida que más consumen, con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana, seguido por las aguas de sabor endulzadas con azúcar, referidas por el 38% de los estudiantes. En cuanto a cantidades, el 51% de la población señaló consumir los refrescos en presentaciones de 250 a 350 ml y el 35,9% consume las aguas de sabor endulzadas con azúcar en la misma cantidad; lo cual se considera elevado y que en un periodo determinado puede ocasionar la presencia de sobrepeso y obesidad, así como enfermedades crónicas no transmisibles, situación que pone en riesgo su salud<sup>4</sup>.

Se podría pensar que al estudiar una licenciatura en el área de la Ciencias de la Salud este consumo debería estar limitado, sin embargo, tal y como se mencionó anteriormente es elevado, enfatizando que el consumo de las BA en el entorno escolar y en el hogar fue notable (39,3% y 33,6% respectivamente), similar a lo ocurrido en escuelas primarias de Honduras, tal como lo señala Carías et al<sup>22</sup>, por lo que es importante considerar la regulación de la venta de estos productos dentro y fuera de las instituciones educativas con el fin de promover hábitos alimenticios saludables y contribuir a la mejora del estado de salud tanto de la población estudiantil como docente y administrativa; tal y como se ha realizado en diferentes estudios como lo menciona García-Flores, et al<sup>23</sup>, la cual señala que se obtienen resultados positivos al incluir una educación nutrimental, aunada a otras estrategias. En lo que concierne al gasto que los jóvenes destinan de forma diaria a la compra de BA, el 39,7% señaló que gastan de 15 a 20 pesos (m.n., 1 dólar aprox).

Algo de suma importancia, será indagar sobre el estado emocional de los estudiantes y poder hacer un comparativo con otros estudios donde se aborde el estrés académico, estados de depresión e incluso el impacto psicológico del aislamiento social a raíz de la pandemia por COVID – 19 y como esto puede estar relacionado con el consumo de bebidas azucaradas<sup>20</sup>; Medina Guillen, et al<sup>24</sup>, también mencionan esta situación conductual.

Entre las limitaciones del estudio se podría mencionar que hubo una mayor predominancia en las respuestas de los estudiantes de segundo y cuarto semestre y de la Licenciatura en Nutrición. Hubiera sido ideal tener los mismos porcentajes de encuestas contestadas de cada una de las licenciaturas y grados escolares del departamento de Ciencias de la Salud. Así como también la escasa evidencia científica que existe sobre este tema en nuestro país, por lo que es importante seguir realizando este tipo de estudios para futuras referencias. La fortaleza de este estudio es su muestra, la cual se considera representativa de la población estudiantil del área en cuestión.

## CONCLUSIONES

En conclusión, el resultado de esta investigación aporta información relevante para conocer la relación de la variable de la educación en estudiantes de las Licenciaturas en Ciencias de la Salud y la prevalencia del consumo de BA; ofreciendo un punto de partida para analizar la importancia de la educación para la salud sobre todo en las Licenciaturas pertenecientes al área de Ciencias de la Salud, para quizá, en un futuro proponer acciones concretas y prácticas que puedan fomentar que el consumo de BA en esta población específica disminuya.

Con base a los resultados presentados se propone estudiar más a fondo otras determinantes de salud como son: la influencia del clima de la región, el contexto geográfico y sociocultural, así como las características individuales y escolares que fomentan el alto porcentaje en el consumo de las BA en esta población específica.

Los resultados de este estudio muestran una alta prevalencia en el consumo de bebidas azucaradas asociado estadísticamente al grado escolar de los jóvenes inscritos en las Licenciaturas de Ciencias de la Salud (incluso la Licenciatura en Nutrición), esta variable en específico funge como un factor de prevención, por lo que se esperaría que, a mayores conocimientos, menor será la probabilidad de consumo de BA. Se espera que los resultados de este estudio sean de utilidad y sirva como base para futuras investigaciones y/o construcción de estrategias para abordar esta problemática.

## BIBLIOGRAFÍA

- Malik VS, Popki BM, Bray GA, Després JP, Willett WC, Hu FB. Sugar-sweetened beverages and risk of metabolic syndrome and type 2 diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care* [Internet]. 2010; 33(11): 2477–2483. Disponible en: <https://doi.org/10.2337/dc10-1079>
- Cárdenas Sánchez DL, Calvo Betancur VD, Flórez Gil S, Sepúlveda Herrera DM, Manjarrés Correa LM. Consumption of sugary drinks and sugar added to beverages and their relationship with nutritional status in young people of Medellín (Colombia). *Nutr Hosp* [Internet]. 2019; 36(6): 1346 – 1353 Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.02671>
- Romero-Martínez M, Shamah-Levy T, Vielma-Orozco E, Heredia-Hernández O, Mojica-Cuevas J, Cuevas-Nasu L, Rivera-Dommarco J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 - 19: metodología y perspectivas. *Salud Pública Mex*. 2019; 61 (6), 917-923. Disponible en: <https://doi.org/10.21149/11095>
- Gaona-Pineda EB, Martínez-Tapia B, Arango-Angarita A, Valenzuela-Bravo D, Gómez-Acosta LM, Shamah-Levy T, Rodríguez-Ramírez S. Consumo de grupos de alimentos y factores sociodemográficos en población mexicana. *Salud Publica Mex* [Internet]. 2018; 60(3):272-282 Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21149/8803>
- Théodore FL, Blanco García I, Juárez Ramírez C. ¿Por qué tomamos tanto refresco en México? Una aproximación desde la interdisciplina. *Inter Discip* [Internet]. 2019; 7(19):19-45. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2019.19.70286>
- Hernández-Villarreal MO, Ramos-Peña EG, Núñez-Rocha GM. Las prácticas y la publicidad en el consumo de refrescos en mexicanos. *Rev Salud Publica Nutr*. [Internet]. 2015; 14(1):33-35 <https://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2015/spn151e.pdf>
- Nieto C, Espinosa F, Valero- Morales I, et al. Digital food and beverage marketing appealing to children and adolescents: An emerging challenge in México. *Pediatr Obes* [Internet]. 2023; 18(7):1-13. Disponible en: DOI:10.1111/ijpo.13036
- Nieblas M. Sinaloa de los más consumidores de refrescos [Internet]. *Debate*. 2015. Disponible en: <https://www.debate.com.mx/culiacan/Sinaloa-de-los-mas-consumidores-de-refrescos-20150426-0010.html>
- Magaña P. Consumo de bebidas azucaradas y sus daños a la salud [Internet]. *El poder del consumidor*; 12 de septiembre 2022 [citado el 13 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://el-poderdelconsumidor.org/wp-content/uploads/2022/09/p-2209-destapemos-la-verdad-denuncia-consumo-bebidas-danios-salud-epc-paulina.pdf>
- Hidrobo Guzmán JF, Reascos Paredes YL, Salas Salas HM, Bermeo Córdova BN, Vaca Orellana C, Albuja Rivadeneira V, Satama Tene AE. Tendencias del consumo de bebidas azucaradas en docentes y estudiantes universitarios. *Rev Esp Nutr Comunitaria* [Internet]. 2018;24(3):103-107. Disponible en: DOI:10.14642/RENC.2018.24.3.5252
- Sosa Carrillo CE, Mancera González O. Análisis estadístico sobre el consumo de refrescos y sus implicaciones sociales y económicas en Sinaloa, México. Un caso de estudio para estudiantes universitarios de pregrado. *Inter Discip* [Internet]. 2022;10(27):347-367 Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2022.27.82158>
- OPS/OMS [Internet]. Determinantes sociales de la Salud. Organización Panamericana de Salud y Organización Mundial de la Salud. [citado el 13 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/determinantes-sociales-salud>
- Loria-Kohen V. Una visión global de los factores que condicionan la ingesta. *Instrumentos de medida. Nutrición Hospitalaria* [Internet]. 2011;4(2):14-24. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309226781001>
- González Carabali YM. La educación alimentaria y nutricional (EAN) como herramienta para la adopción de hábitos y estilos de vida saludables en la población adulta. Una revisión de literatura. [Tesis para título de Nutricionista Dietista] Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana [Internet]. 2020. [citado: 2023, septiembre] Disponible en: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/52057/TG%20FINAL%20%20Marcela%20Gonzalez%20carabali%20Nutrici%c3%b3n%20y%20Dietetica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ramírez-Marín, LA. Intervención educativa para promover hábitos de alimentación saludable en estudiantes de una escuela secundaria pública en la ciudad de San Luis Potosí. *Glosa Revista de Divulgación. Universidad del Centro de México*. [Internet]. 2021.

- [Recuperado el 8 de septiembre de 2023];9(17):1-15 Disponible en: <https://static1.squarespace.com/static/53b1eff6e4b0e8a9f63530d6/t/62a150b4eaae0f6bb9a94804/1654739128518/Art%C3%ADculo+Ramirez.pdf>
16. Nutrition [Internet]. Food and Agriculture Organization of the United Nations. [citado el 13 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.fao.org/nutrition/educacion-nutricional/es/>
  17. Promoción de la Salud Glosario [Internet]. Who.int. [citado el 11 de septiembre de 2023]. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67246/WHO\\_HPR\\_HEP\\_98.1\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67246/WHO_HPR_HEP_98.1_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  18. Hernández-Sarmiento J. M, Jaramillo-Jaramillo L. I, Villegas-Alzate J. D, Álvarez-Hernández L. F, Roldan-Tabares M. D, Ruiz-Mejía C, Calle-Estrada M. C, Ospina-Jiménez M. C, Martínez-Sánchez L. M. La educación en salud como una importante estrategia de promoción y prevención. Archivos de Medicina (Col) [Internet]. 2020;20(2):490-504. Recuperado de: <https://www.re-dalyc.org/articulo.oa?id=273863770021>
  19. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Efectos del Sobrepeso y la Obesidad en la Salud [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2022 [citado el 13 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/healthy-weight/spanish/effects.html>
  20. Robelto A, Gloria E, Mantilla C, Gilma C, Olaya V, Fonseca N, María F, Herrera T, Angela V, Otálora B, María C. Determinantes del consumo de bebidas azucaradas y estrategias de intervención relacionadas con su ingesta: una revisión de enfoque. [Internet] Univ Med. 2022;63(1):1-14 Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed63-1.azuc>
  21. Hedrick VE, Savla J, Comber DL, Flack KD, Estabrooks PA, Nsiah-Kumi PA, et al. Development of a brief questionnaire to assess habitual beverage intake (BEVQ-15): Sugar-Sweetened beverages and total beverage energy intake. J Acad Nutr Diet [Internet]. 2012;112(6):840-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jand.2012.01.023>
  22. Carías A, Naira D, Simons P, Díaz V, Barrientos A JC. Consumo de comida chatarra en escolares. Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria [Internet]. 2020;40(2):32-8. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7582220>
  23. García-Flores CL, López-Espinoza A, Martínez Moreno AG, Beltrán Miranda CP, Zepeda-Salvador AP. Estrategias para la disminución del consumo de bebidas endulzadas. Rev Esp Nutr Humana Diet [Internet]. 2018;22(2):169-79. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/renhyd/v22n2/2174-5145-renhyd-22-02-169.pdf>
  24. Medina-Guillen LF, Cáceres Enamorado CR, Medina Guillen MF. Conductas alimentarias y actividad física asociadas a estrés, ansiedad y depresión durante la pandemia COVID-19. MHSALUD [Internet]. 2022;19(2):1-18. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15359/mhs.19-2.6>