

Consumo de bebidas energizantes y efectos adversos en la salud de estudiantes universitarios

Energy drink consumption and adverse health effects of university students

Silvia REYES NARVÁEZ¹, Llerme NÚÑEZ ZARAZU¹, María OYOLA CANTO², Rocío del Pilar PAJUELO VILLARREAL¹

¹ Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Perú.

² Universidad Nacional de Barranca, Perú.

Recibido: 12/septiembre/2025. Aceptado: 23/octubre/2025.

RESUMEN

Introducción: Las bebidas energizantes contienen cafeína, taurina y otras sustancias estimulantes que se comercializan para aumentar la energía y la concentración, pero su ingesta puede tener variedad de efectos dañinos para la salud. El consumo por los estudiantes universitarios es muy frecuente en todas partes del mundo lo que puede ocasionar daño a la salud.

Objetivo: Determinar los efectos adversos asociados al consumo de bebidas energizantes en estudiantes de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo.

Material y Métodos: Investigación de diseño no experimental realizado en 216 estudiantes mayores de 16 años, de ambos sexos, de las carreras profesionales de Ingeniería, Educación y Contabilidad de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. Los datos se recolectaron con un cuestionario válido y confiable de 13 ítems que evaluó efectos adversos gastrointestinales, cardiovasculares y neurológicos. El análisis de relación fue realizado por medio del coeficiente V de Cramer.

Resultados: Existe una alta relación entre frecuencia de consumo de bebidas energizantes y los síntomas cardiovasculares ($p=0.000$; $V=0.792$), digestivos y ($p=0.003$; $V=0.703$) y síntomas neurológicos ($p=0.000$; $V=0.774$). Asimismo, en relación a los conocimientos sobre bebidas

energizantes, 20,60% de estudiantes de educación no están informados de los efectos adversos y 24,54% no conoce sus ingredientes.

Conclusión: El consumo de bebidas energizantes se relacionan con los efectos adversos para la salud en estudiantes de Ingeniería, Educación y Contabilidad de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. Entre los efectos adversos se observan síntomas cardiovasculares manifestándose con hormigueo en las extremidades, aumento de la presión arterial, palpitaciones y mareos. De igual modo en los trastornos digestivos experimentan dolor abdominal, deshidratación y disminución del apetito. Finalmente, en los síntomas neurológicos experimentan nerviosismo, cambios de humor, debilidad muscular, confusión y visión borrosa.

PALABRAS CLAVE

Bebidas, bebidas energéticas, cafeína, salud pública.

ABSTRACT

Introduction: Energy drinks contain caffeine, taurine, and other stimulants marketed as energy-boosting and concentration-enhancing substances, but their consumption can have a variety of harmful health effects. Consumption by university students is very common worldwide, which can cause health risks.

Objective: To determine the adverse effects associated with energy drink consumption among students at the Santiago Antúnez de Mayolo National University.

Materials and Methods: A non-experimental research study was conducted with 216 male and female students over

Correspondencia:

Silvia Reyes Narváez
sreyesn@unasam.edu.pe

the age of 16, enrolled in the Engineering, Education, and Accounting programs at the Santiago Antúnez de Mayolo National University. Data were collected using a valid and reliable 13-item questionnaire that assessed gastrointestinal, cardiovascular, and neurological adverse effects. Relationship analysis was performed using Cramer's V coefficient.

Results: There is a strong relationship between the frequency of energy drink consumption and cardiovascular symptoms ($p=0.000$; $V=0.792$), digestive symptoms ($p=0.003$; $V=0.703$), and neurological symptoms ($p=0.000$; $V=0.774$). Similarly, regarding knowledge about energy drinks, 20.60% of education students were not informed of the adverse effects, and 24.54% were unaware of their ingredients.

Conclusion: Energy drink consumption is associated with adverse health effects in Engineering, Education, and Accounting students at the Santiago Antúnez de Mayolo National University. Adverse effects include cardiovascular symptoms manifesting as tingling in the extremities, increased blood pressure, palpitations, and dizziness. Similarly, digestive disorders include abdominal pain, dehydration, and decreased appetite. Finally, neurological symptoms include nervousness, mood swings, muscle weakness, confusion, and blurred vision.

KEY WORDS

Beverages, energy drinks, caffeine, public health.

LISTA DE ABREVIATURAS

BE: Bebidas energizantes

HTA: Hipertensión arterial

DM2: Diabetes mellitus tipo 2

INTRODUCCIÓN

Las bebidas energizantes (BE) son bebidas no alcohólicas cuya comercialización se inició en Tailandia en 1976 y, desde entonces su consumo ha aumentado a con mas de 700 marcas a nivel mundial. Su ingesta es un hábito frecuente entre jóvenes y adultos, debido a las estrategias de mercadotecnia que lo asocian a un mayor rendimiento físico y mental¹.

Estos productos destacan por su alto contenido de cafeína, al que se suman otros compuestos estimulantes como taurina, vitaminas del complejo B e inositol, promocionados como potenciadores de la estimulación mental y física, la resistencia y el estado de alerta².

En la actualidad, varios países han implementado normativas para normalizar su etiquetado, distribución y comercialización, especialmente cuando contienen concentraciones elevadas de cafeína; sin embargo, dichas regulaciones varían significativamente entre naciones³. En general, las BE aportan entre 80 y 350 mg de cafeína por ración, una cantidad que contrasta con los cerca de 100 mg presentes en una taza de café⁴.

Un estudio realizado en Estados Unidos por Hutak, Boolani y Byerleen evidenciaron que, en una universidad con modalidad virtual, los estudiantes consumen BE no solo para mantenerse despiertos y favorecer el rendimiento académico, sino también en actividades cotidianas, en proporción similar a la observada en estudiantes de instituciones presenciales⁵.

La literatura científica indica que el consumo elevado de BE puede provocar desde efectos leves como cefalea, ansiedad, alteraciones del sueño y temblores musculares, hasta complicaciones graves, incluyendo convulsiones, depresión, eventos cerebrovasculares isquémicos, daño cardiovascular, trastornos digestivos, disfunción renal, riesgo de obesidad, diabetes mellitus tipo II (DM2) y ciertos tipos de cáncer⁶. Incluso en bajas cantidades, estas bebidas se asocian con alteraciones del sueño, como menor duración, mayor dificultad para conciliarlo y menor continuidad, lo que puede repercutir negativamente en el rendimiento académico y bienestar general. Estos efectos se atribuyen principalmente al contenido de cafeína y otros estimulantes, de allí la necesidad de reforzar las medidas de control y educación sobre su uso en población estudiantil⁷.

En Latinoamérica, Córdova y Macías reportaron que, en promedio, el 76% de los universitarios consume BE, siendo Ecuador el país con mayor prevalencia⁸. Las bebidas con cafeína representan el 47% de las preferencias. El uso frecuente de estos productos, impulsado por las exigencias académicas y el estrés, permite prolongar la vigilia y mejorar el rendimiento, pero incrementa los riesgos para la salud, especialmente cuando su ingesta es recurrente⁹.

En Colombia, Del Valle et al., identificaron que el consumo de BE provoca principalmente insomnio, taquicardia y cefalea, además de enrojecimiento facial y, en menor medida, temblores, ansiedad y malestar gastrointestinal incluso, la mayoría de estos efectos comprometen los sistemas nervioso y cardiovascular, resaltando la influencia de la cafeína y la necesidad de estrategias preventivas¹⁰. De igual modo en México, Rivera et al., señalaron que el consumo es elevado entre jóvenes y universitarios, motivado por el deseo de optimizar su rendimiento académico y deportivo. Sin embargo, su consumo habitual se vincula con efectos adversos cardiovasculares, gastrointestinales y conductuales, lo que subraya la urgencia de establecer regulaciones y programas preventivos dirigidos a esta población vulnerable¹¹.

En el contexto peruano, investigaciones señalan que el consumo de BE se presenta con frecuencia en varones universitarios menores de 20 años, sin empleo y dedicados exclusivamente a sus estudios, especialmente durante periodos de evaluación académica¹².

Ante lo expuesto, resulta pertinente analizar el consumo de BE y los posibles efectos adversos en la salud de los estudiantes, con el fin de aportar evidencia científica que oriente intervenciones preventivas y estrategias de regulación que protejan el bienestar de esta población.

La investigación tuvo como objetivo determinar los efectos adversos asociados al consumo de bebidas energizantes en estudiantes de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo.

MÉTODOS

Este es un estudio de diseño no experimental realizado de enero a julio del año 2025. La muestra seleccionada de forma aleatoria fue de 216 estudiantes mayores de 16 años, de ambos sexos y que registraron matrícula el semestre 2025 I de las carreras profesionales de Ingeniería, Educación y Contabilidad de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. Se excluyeron a los estudiantes con alguna patología sistémica.

Los datos se recolectaron fue de forma presencial en los ambientes del campus universitario, previa autorización de los docentes de aula, luego a docentes y estudiantes se les informó sobre el estudio con el propósito de obtener su apoyo y participación voluntaria. El estudio cumplió con las normas éticas aplicadas a la investigación, mediante Resolución de Consejo de Facultad N° 303-2024-UNASAM-FCM.

Instrumentos de recolección:

Se aplicó el Cuestionario de efectos adversos por consumo de BE, instrumento elaborado por los autores, consta de 13 ítems, y evalúa los efectos adversos gastrointestinales, cardiovasculares y neurológicos. Previamente en una muestra de 32 estudiantes, la calidad del instrumento fue sometido a prueba de validez y confiabilidad mediante el juicio de expertos y el Alfa de Cronbach obteniendo un valor de 0,84, lo que indica una buena consistencia interna.

El procesamiento de los datos se elaboró en el programa SPSS versión 26. Y la prueba estadística para identificar el

análisis de relación entre las variables fue con el Coeficiente V de Cramer.

RESULTADOS

Los estudiantes menores de 18 años, 36% (20) de ellos siempre consume BE y el 35% (56) estudiantes mayor o igual de 18 años consume BE con frecuencia; con respecto al sexo, 33% (42) de estudiantes de sexo femenino siempre consume BE al igual que el 35%³¹ estudiantes de sexo masculino. El análisis de relación según el coeficiente V de Cramer, existe alta relación entre frecuencia de consumo de la BE y edad ($p=0,031$ $V=0,721$), sexo ($p=0,018$ $V=0,709$) y escuela profesional ($p=0,004$ $V=0,665$).

En la figura 1 el 20,60% de estudiantes de educación no están informados de los efectos adversos de las BE y el 16,90 de ingeniería si está informado. Con respecto al conocimiento de los ingredientes de la BE 24,54% de estudiantes de educación no se encuentran informados y el 18,06% de ingeniería si está informado. El análisis de relación según la V de Cramer indica que existe una alta relación entre el conocimiento de efectos adversos e ingredientes de las BE y la escuela profesional ($p=0,003$; $V=0,721$).

La tabla 2 señala que 46% (25) de estudiantes rara vez ha sentido aumento de frecuencia cardiaca, 38% (21) siempre ha experimentado hormigueo en las extremidades, 36% (5) rara vez a experimentado convulsiones, 38% (18) ha presentado con frecuencia aumento de la presión arterial, 39% (14) ha experimentado palpitaciones con frecuencia y 78% (7) estudiantes ha experimentado mareos con frecuencia luego de consumir BE. Asimismo, el análisis según la V de Cramer existe una alta relación entre los síntomas cardiovasculares y frecuencia de consumo de BE ($p=0,000$; $V=0,792$).

Tabla 1. Factores sociodemográficos y frecuencia de consumo de bebidas energizantes en estudiantes universitarios

Factores sociodemográficos		Frecuencia de consumo										V de Cramer	
		Nunca		Rara vez		Con frecuencia		Siempre		Total			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	p-valor	Coeficiente
Edad	<18 años	4	0,07	19	0,35	12	0,22	20	0,36	55	0,25	0,031	0,721
	≥18 años	4	0,02	48	0,30	56	0,35	53	0,33	161	0,75		
Sexo	Femenino	5	0,04	40	0,31	41	0,32	42	0,33	128	0,59	0,018	0,709
	Masculino	3	0,03	27	0,31	27	0,31	31	0,35	88	0,41		
Escuela profesional	Ingeniería	1	0,01	27	0,38	23	0,32	21	0,29	72	0,33	0,004	0,665
	Educación	5	0,07	18	0,25	22	0,31	27	0,38	72	0,33		
	Contabilidad	2	0,03	22	0,31	23	0,32	25	0,35	72	0,33		

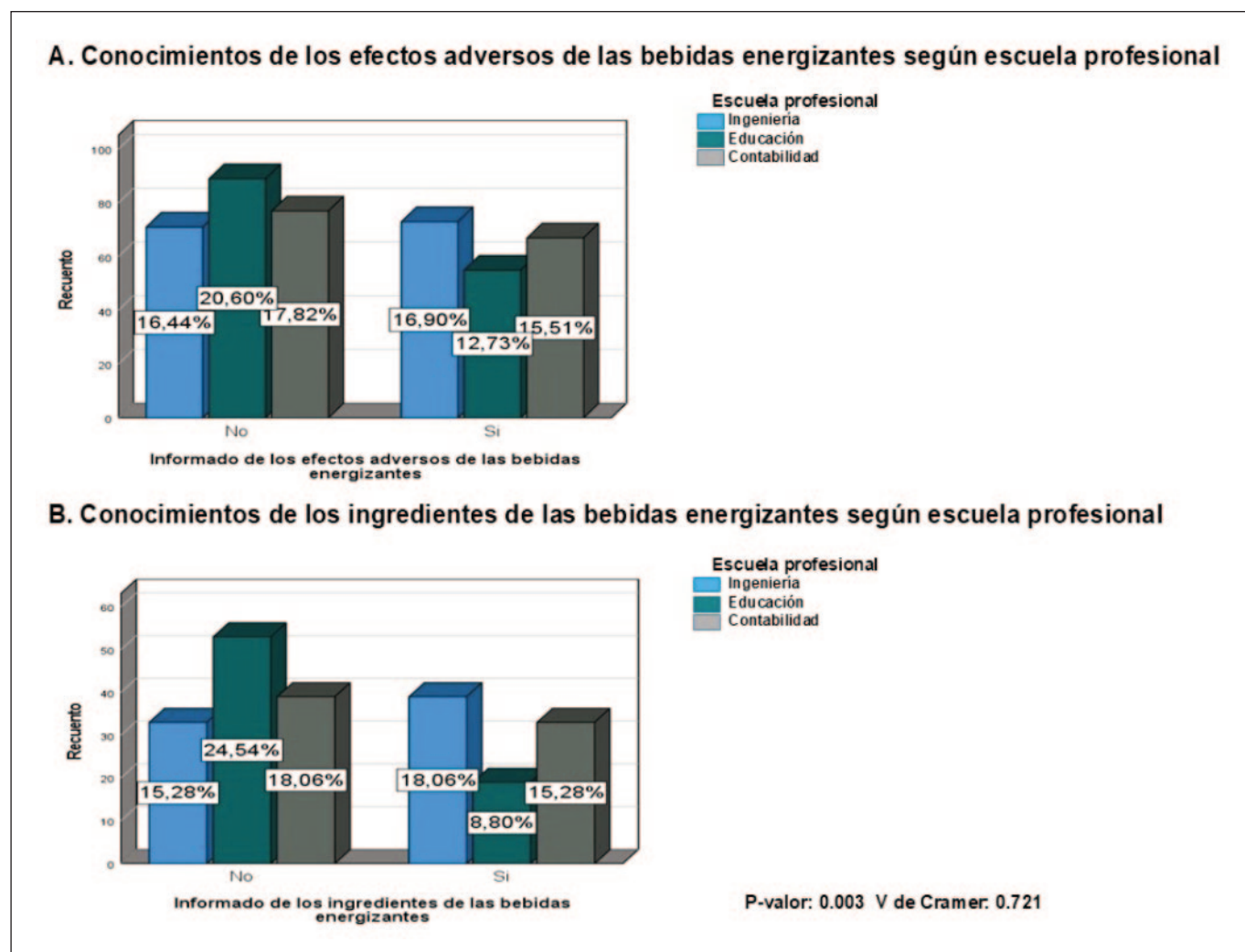


Figura 1. Conocimiento sobre bebidas energizantes en estudiantes universitarios

Tabla 2. Síntomas cardiovasculares y frecuencia de consumo de bebidas energizantes en estudiantes universitarios

Síntomas cardiovasculares	Frecuencia de consumo										V de Cramer	
	Nunca		Rara vez		Con frecuencia		Siempre		Total			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	p-valor	Coeficiente
Aumento de frecuencia cardiaca	2	0,04	25	0,46	8	0,15	19	0,35	54	0,25	0,000	0,792
Hormigueo en las extremidades	1	0,02	16	0,29	17	0,31	21	0,38	55	0,25		
Convulsiones	1	0,07	5	0,36	4	0,29	4	0,29	14	0,06		
Aumento de la presión arterial	2	0,04	12	0,25	18	0,38	16	0,33	48	0,22		
Palpitaciones	2	0,06	8	0,22	14	0,39	12	0,33	36	0,17		
Mareo	0	0,00	1	0,11	7	0,78	1	0,11	9	1,00		

La tabla 3 señala que 44% (15) estudiantes rara vez ha sentido náuseas, 38%⁹ rara vez ha experimentado vómitos, 37% (15) con frecuencia ha experimentado dolor abdominal, 36% (23) siempre ha presentado deshidratación y 38% (20) estudiantes siempre ha experimentado disminución del apetito luego de consumir BE. El análisis de relación con la V de Cramer indica que existe una alta relación entre los trastornos digestivos y frecuencia de consumo de las BE ($p=0,003$; $V=0,703$).

La tabla 4 señala que 39% (18) estudiantes rara vez ha presentado insomnio, 28% (17) rara vez ha experimentado dolor de cabeza, espalda o cuello, 48% (13) que consumen BE con frecuencia ha experimentado nerviosismo, 35% (14) siempre ha presentado cambios de humor, 45% (9) ha mostrado debilidad muscular, 42% (5) siempre ha tenido confu-

sión y 50% (5) estudiantes siempre ha presentado visión borrosa luego de consumir BE. El análisis de relación muestra que existe una alta relación entre síntomas neurológicos y frecuencia de consumo de las BE ($p=0,000$; $V=0,774$).

DISCUSIÓN

Los estudiantes universitarios que consumen siempre BE fueron menores de 18 años, de sexo masculino y de las carreras de educación y contabilidad, siendo la relación con estas variables estadísticamente significativas. Estos resultados son concordantes con los hallados en estudiantes de medicina humana donde también son los varones los que mayormente consumen estos productos^{13,14}. En un estudio en alumnos de enfermería hallaron que fueron las mujeres las que consumían mayormente, pero tal vez porque la muestra fue generalmente femenina¹⁵.

Tabla 3. Trastornos digestivos y frecuencia de consumo de bebidas energizantes en estudiantes universitarios

Trastornos digestivos	Frecuencia de consumo										V de Cramer	
	Nunca		Rara vez		Con frecuencia		Siempre		Total			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	p-valor	Coeficiente
Náuseas	1	0,03	15	0,44	7	0,21	11	0,32	34	0,16	0,003	0,703
Vómitos	0	0,00	9	0,38	8	0,33	7	0,29	24	0,11		
Dolor abdominal	1	0,02	13	0,32	15	0,37	12	0,29	41	0,19		
Deshidratación	1	0,02	18	0,28	22	0,34	23	0,36	64	0,30		
Disminución del apetito	5	0,09	12	0,23	16	0,30	20	0,38	53	0,25		

Tabla 4. Síntomas neurológicos y frecuencia de consumo de bebidas energizantes en estudiantes universitarios

Trastornos digestivos	Frecuencia de consumo										V de Cramer	
	Nunca		Rara vez		Con frecuencia		Siempre		Total			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	p-valor	Coeficiente
Insomnio	2	0,04	18	0,39	10	0,22	16	0,35	46	0,21	0,000	0,774
Dolor de cabeza, espalda o cuello	3	0,05	17	0,28	16	0,26	25	0,41	61	0,28		
Nerviosismo	0	0,00	11	0,41	13	0,48	3	0,11	27	0,13		
Cambios de humor	2	0,05	11	0,28	13	0,33	14	0,35	40	0,19		
Debilidad muscular	1	0,05	5	0,25	9	0,45	5	0,25	20	0,09		
Confusión	0	0,00	3	0,25	4	0,33	5	0,42	12	0,06		
Visión borrosa	0	0,00	2	0,20	3	0,30	5	0,50	10	0,05		

En relación con los conocimientos sobre los ingredientes y efectos adversos de las BE que más consumen como Volt, Red Bull, Power, Monster y Energy, se observó que fueron los estudiantes de las escuelas de ingeniería y contabilidad los que más conocían al respecto, siendo educación la que menor conocimiento tenía sobre el tema. En estudios similares hallaron que el 79% de estudiantes conocía algún componente y el 73,9% algún efecto adverso, siendo los varones los que poseían mayor conocimiento sobre esto¹⁶.

Respecto a los efectos adversos, los síntomas cardiovasculares que desencadenó el consumo de BE en estudiantes universitarios fueron que 46% han sentido aumento de frecuencia cardíaca, dato que coincide con Del Valle et al., que reportaron 17,43% con taquicardia¹⁰; 38% siempre ha experimentado hormigueo en las extremidades concordando con Silva quien encontró una relación significativa entre el consumo de BE y efectos físicos como temblores y dolor torácico¹⁷; 36% rara vez a experimentado convulsiones coincidiendo con Matuszkiewicz et al., que describen un gran número de efectos adversos graves por el consumo de BE como la aparición de primeros episodios de crisis convulsivas en los pacientes¹⁸.

Asimismo, 38% ha presentado con frecuencia incremento de la presión arterial concordando con Breda et al. y Monnard et al., que sostienen que la HTA y DM2 es el resultado del alto contenido de cafeína y azúcares de las BE que disminuyen la resistencia a la insulina^{19,20}. Se determinó que existe una alta relación entre síntomas cardiovasculares y frecuencia de consumo de BE, esto concuerda con Kaur et al., que reportaron que las BE contribuyen al aumento de la frecuencia cardíaca, presión arterial y contracción cardíaca, además de ampliar el intervalo QTc²¹. Según, Curran et al. y Arboleda et al., el principal ingrediente de las BE es la cafeína el cual tiene acción en el sistema cardiovascular generando cambios en la presión arterial y frecuencia cardíaca^{22,23}.

Sobre los trastornos digestivos desarrollados por el consumo de BE en estudiantes universitarios, el 44% rara vez ha sentido náuseas y 38% rara vez ha experimentado vómitos concordando con Seifert que encontró que el consumo de BE reduce los niveles de potasio sérico y puede ocasionar náuseas, emesis e inclusive el síndrome metabólico²⁴; 38% de estudiantes siempre ha experimentado disminución del apetito luego de consumir BE concordando con Nadeem et al., que reportaron náuseas 18.7%, vómitos y diarrea 18.7%, dolor abdominal/dolor de estómago 14.6% y poco apetito 17.3%². Se determinó que hay una alta relación entre los trastornos digestivos y frecuencia de consumo de las BE coincidiendo con Nadeem et al. y Del Valle et al., que encontraron malestar gastrointestinal 21,6% y problemas gastrointestinales con un 17,42%^{2,10}.

Las manifestaciones neurológicas desarrollados por el BE fueron que 39% de estudiantes rara vez ha presentado in-

somnio coincidiendo con Nadeem et al. que reportaron insomnio en el 35,4%² discordando con Ballistreri et al., que encontró el 2.3%, insomnio²⁵; 28% rara vez ha experimentado dolor de cabeza, espalda o cuello concordando con Del Valle et al., que reportaron cefalea en 14,52%¹⁰. De igual modo, de los que han experimentado nerviosismo, el 48% consume BE con frecuencia concordando con Nadeem et al., que refieren nerviosismo/inquietud/temblor de manos en el 29,8%²; 35% siempre ha presentado cambios de humor, 45% ha mostrado debilidad muscular concordando con Koivusilta et al., que reportaron cansancio/fatiga por el consumo de BE²⁶; 42% siempre ha tenido confusión y 50% estudiantes siempre ha presentado visión borrosa concordando con Koivusilta et al., quienes reportaron somnolencia 14%²⁶. Finalmente, se observó que existe alta relación entre los síntomas neurológicos y frecuencia de consumo de las BE concordando con Ali et al., y Constantino et al., que reportaron efectos adversos más comunes que afectan los sistemas cardiovascular y neurológico el consumo de las BE^{27,28}.

CONCLUSIONES

El consumo de BE está vinculado con los efectos adversos para la salud en estudiantes de Ingeniería, Educación y Contabilidad de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. Entre los efectos adversos se observan síntomas cardiovasculares manifestándose con hormigueo en las extremidades, aumento de la presión arterial, palpitaciones y mareos. De igual modo en los trastornos digestivos experimentan dolor abdominal, deshidratación y disminución del apetito. Finalmente, en los síntomas neurológicos experimentan nerviosismo, cambios de humor, debilidad muscular, confusión y visión borrosa. Es importante concientizar a la población sobre los riesgos potenciales que puede ocasionar el consumo de estas bebidas y así evitar consecuencias negativas para la salud a largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Silva P, Ramírez E, Arias J, Fernández T. Energy drink consumption patterns and its adverse effects on adolescent health. *Rev Esp Salud Publica*. 2022; 96(4): e202211085. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36325955/>
2. Nadeem I, Shanmugaraj A, Sakha S, Horner N, Ayeni O, Khan M. Bebidas energéticas y sus efectos adversos para la salud: una revisión sistemática y un metanálisis. *Sports Health*. 2021; 13(3): 265-77. <https://doi.org/10.1177/1941738120949181>
3. Edrees AE, Altalhi TM, Al-Halabi SK, Alshehri HA, Altalhi HH, Althagafi AM, Koursan SM. Energy drink consumption among medical students of Taif University. *J Family Med Prim Care*. 2022; 11(7): 3950-3955. doi: https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_1952_21
4. Di Martino G, Di Giovanni P, Vaccaro F, Cedrone F, Trebbi E, Tognaccini L, et al. Cambio en el consumo de cafeína tras la pandemia (estudio CCAP) entre estudiantes universitarios: un estudio

- transversal en Italia. *Nutrients*. 2024;16(8): 1131. <https://doi.org/10.3390/nu16081131>
5. Hutak JL, Boolani A, Byerley LO. Energy drink usage by students attending an online university. *J Am Coll Heal*. 2024; 72(7): 2278–86. <https://doi.org/10.1080/07448481.2022.2109036>
 6. Chmielewski J, Wojciechowska M, Czarny-Działak M, Szenk P. Energy drink consumption as an indicator of an anti-health lifestyle. *J Elem*. 2025; 30(1/2025): 169–82. <http://dx.doi.org/10.5601/jelem.2025.30.1.3497>
 7. Kaldenbach S, Hysing M, Strand TA, Sivertsen B. Energy drink consumption and sleep parameters in college and university students: a national cross-sectional study. *BMJ Open*. 2024; 14(2): 1–9. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-072951>
 8. Córdova Calle JV, Macías Matamoros AF. Consumo de bebidas energizantes en estudiantes universitarios en Latinoamérica. *Anatomía Digit*. 2024; 7(1): 158–69. <https://doi.org/10.33262/anatomiadigit.v7i1.3004>
 9. Espinosa Tigre RM, Paguay Daquilema ME, Paredes Espinoza CG, Puwainchir Kajekai EP. Impacto del consumo de bebidas energéticas en la salud y el rendimiento académico de estudiantes de educación superior. *Run J Educ Cult*. 2025; 6(11):e250222. <http://dx.doi.org/10.46652/runas.v6i11.222>
 10. Del Valle-González M, Fajardo L, Esteban H, Gordon C., Abril L, Vargas L. Prevalencia del consumo de bebidas energizantes y efectos adversos en estudiantes de medicina. *Revista Repertorio de Medicina Y Cirugía*. 2023; 1-7. <https://doi.org/10.31260/Repert Med Cir.01217372.1445>
 11. Rivera Ramirez LA, Ramírez Moreno E, Valencia Ortíz AI, Ruvalcaba JC, Arias Rico J. Revisión de la composición de las bebidas energizantes y efectos en la salud percibidos por jóvenes consumidores. *JONNPR*. 2021;6(1):177-88. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.3800>
 12. Reyes Narváez S, Rodríguez Figueroa A, Oyola Canto M. Consumo de bebidas energizantes en estudiantes universitarios y sus factores asociados. *Nutr Clin y Diet Hosp*. 2024; 44(2): 257–265. DOI: 10.12873/442reyes
 13. Pintor E, Rubio M, Grille C, Álvarez C, Herreros B. Prevalencia del consumo de bebidas energéticas, motivación y factores asociados en alumnos de Medicina: estudio transversal. *Rev Esp Nutr Hum Diet*. 2020; 24(1): 61-7. <https://doi.org/10.14306/renhyd.24.1.796>
 14. Troya C, Zamora N, Silva T, Santiago M. Factores asociados con el consumo de bebidas energéticas en estudiantes universitarios. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. SALUD Y VIDA*. 2024; 8(1):1565-1572. <https://doi.org/10.35381/s.v.v8i1.3972>
 15. Rubio J, Chicaiza L, Villota I, Rojas R. Consumo de sustancias psicoestimulantes en estudiantes universitarios. *Retos de la Ciencia*. 2019; 3(6): 67-83. <https://www.retosdelacienciaec.com/Revistas/index.php/retos/article/view/267>
 16. Pintor E, Rubio M, Grille C, Álvarez C, Gutiérrez M, Herreros B. Conocimiento de la composición y efectos secundarios de las bebidas energéticas en alumnos de medicina: estudio transversal. *FEM* 2020; 23 (5): 281-285. <http://dx.doi.org/10.33588/fem.235.1085>
 17. Silva Maldonado P, Ramírez Moreno E, Arias Rico J, Fernández Cortés TL. Patrones de consumo de bebidas energéticas y sus efectos adversos en la salud de adolescentes. *Rev Esp Salud Publica*. 2022; 3;96: e202211085. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8655676>
 18. Matuszkiewicz E, Łukasik-Głębocka M, Sommerfeld K, Tezyk A, Zielińska-Psujka B, Zaba C. Energy drinks as a cause of seizures-real or possible danger? Case report. *Przegl Lek*. 2015; 72(1):42-4. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26076578/>
 19. Breda J, Whiting S, Encarnação R., Norberg S, Jones R, Reinap M, Jewell J. Energy drink consumption in Europe: a review of the risks, adverse health effects, and policy options to respond. *Frontiers in public health*. 2014; 2, 134. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2014.00134>
 20. Monnard C, Montani J, Grasser E. Cerebro-and cardio-vascular responses to energy drink in young adults: is there a gender effect? *Frontiers in physiology*. 2016; 7: 346. <https://doi.org/10.3389/fphys.2016.00346>
 21. Kaur A, Yousuf H, Ramgobin-Marshall D, Jain R, Jain R. Energy drink consumption: a rising public health issue. *Rev Cardiovasc Med*. 2022. 23(3): 83. <https://doi.org/10.31083/j.rcm.2303083>
 22. Curran CP, Marczyński CA. Taurine, caffeine, and energy drinks: Reviewing the risks to the adolescent brain. *Birth Defects Research*. 2022; 109(20): 1640-1648. <https://doi.org/10.1002/bdr2.1177>
 23. Arboleda D, Alzate H, Ortiz L, Uribe L, Restrepo L, Puchana M. Efectos del café en la salud: una perspectiva desde la niñez hasta la adultez. *Revista Neuronum*. 2021;7(1):84-105. <https://educ-neuro.com/revista/index.php/revistanuronum/article/view/308>
 24. Seifert SM, Schaechter JL, Hershorin ER, Lipshultz SE. Health effects of energy drinks on children, adolescents, and young adults. *Pediatrics*. 2011; 127(3):511-28. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-3592>
 25. Ballistreri M, Rebecchini A, Ponce C, López L, Guarda L, Gaseli M, et al. Develando el consumo de bebidas energizantes en estudiantes universitarios de carreras de salud. 2025. *Revista De La Facultad De Ciencias Médicas. Universidad Nacional De Rosario*. 4: 37-47. <https://doi.org/10.35305/fcm.v4i.121>
 26. Koivusilta L, Kuoppamäki H, Rimpelä A. Energy drink consumption, health complaints and late bedtime among young adolescents. *Int J Public Health*. 2016; 61(3): 299-306. <https://doi.org/10.1007/s00038-016-0797-9>
 27. Ali F, Rehman H, Babayan Z, Stapleton D, Joshi DD. Energy drinks and their adverse health effects: A systematic review of the current evidence. *Postgrad Med*. 2015; 127(3): 308-22. <https://doi.org/10.1080/00325481.2015.1001712>
 28. Costantino A, Maiese A, Lazzari J, Casula C, Turillazzi E, Frati P, et al. The Dark Side of Energy Drinks: A Comprehensive Review of Their Impact on the Human Body. *Nutrients*. 2023; 15(18):3922. <https://doi.org/10.3390/nu15183922>