

# Consumo de bebidas energizantes en estudiantes universitarios y sus factores asociados

## Consumption of energy drinks in university students and its associated factors

Silvia REYES NARVÁEZ<sup>1</sup>, Ada RODRÍGUEZ FIGUEROA<sup>1</sup>, María OYOLA CANTO<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Perú.

<sup>2</sup> Universidad Nacional de Barranca, Perú.

Recibido: 19/marzo/2024. Aceptado: 1/mayo/2024.

### RESUMEN

**Introducción:** Las bebidas energizantes son bebidas no alcohólicas que estimulan el rendimiento físico y mental.

**Objetivo:** Determinar los factores asociados al consumo de bebidas energizantes en estudiantes universitarios.

**Material y Métodos:** Investigación descriptiva de diseño no experimental. Se cuantificó el consumo de bebidas energéticas en una muestra de 254 estudiantes con edades comprendidas entre los 18-30 años y de las carreras profesionales de Enfermería, Obstetricia, Ingeniería Mecánica e Ingeniería Industrial. Los datos obtenidos fueron recolectados con un cuestionario de factores asociados al consumo de bebidas energizantes. Para el tratamiento y análisis de los datos se aplicaron pruebas de Chi-cuadrado y el Test V de Cramer para determinar la posible asociación entre las variables de interés consideradas en el estudio.

**Resultados:** El sexo, edad, situación laboral y lugar de residencia poseen una alta asociación respecto al consumo de bebidas energizantes en estudiantes universitarios y únicamente el estado civil posee una baja asociación (p-valor= 0.073). Además, existe relación entre la carrera profesional y frecuencia de consumo (p-valor= 0.000) y motivo de consumo (p-valor= 0.041). Por el contrario, no existe relación entre tipo de bebida energizante y carrera profesional (p-valor= 0.069).

### Correspondencia:

Silvia Reyes Narváez  
Sreyesn@unasam.edu.pe

**Conclusión:** Los factores que se asocian con el consumo de bebidas energizantes en estudiantes universitarios son el sexo, la edad, la situación laboral y el lugar de residencia. En cambio, el estado civil no se asocia a su consumo.

### PALABRAS CLAVE

Bebidas energéticas, bebidas, cafeína, salud pública.

### ABSTRACT

**Introduction:** Energy drinks are non-alcoholic drinks that stimulate physical and mental performance.

**Objective:** Determine the factors associated with the consumption of energy drinks in university students.

**Material and Methods:** Descriptive research with a non-experimental design. The consumption of energy drinks was quantified in a sample of 254 students aged between 18-30 years and from the professional careers of Nursing, Obstetrics, Mechanical Engineering and Industrial Engineering. The data obtained was collected with a questionnaire of factors associated with the consumption of energy drinks. For the treatment and analysis of the data, Chi-square tests and Cramer's V Test were applied to determine the possible association between the variables of interest considered in the study.

**Results:** Sex, age, employment status and place of residence have a high association with the consumption of energy drinks in university students and only marital status has a low association (p-value= 0.073). Furthermore, there is a relationship between professional career and frequency of consumption (p-value= 0.000) and reason for consumption (p-value= 0.041). On the contrary,

There is no relationship between type of energy drink and professional career ( $p$ -value= 0.069).

**Conclusion:** The factors that are associated with the consumption of energy drinks in university students are sex, age, employment status and place of residence. On the other hand, marital status is not associated with consumption.

## KEY WORDS

Energy drinks, beverages, caffeine, public health.

## LISTA DE ABREVIATURAS

BE: Bebidas energizantes.

UNASAM: Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo.

## INTRODUCCIÓN

Las primeras bebidas energizantes (BE) se registran en 1906 con una gaseosa tipo cola, luego en Reino Unido en 1926 apareció una bebida con el objetivo de dar energía a los pacientes. A partir de 1938 esta bebida inicia su comercialización por diversas compañías, y entre 1970 y 1980 la producción aumentó agregando grandes concentraciones de cafeína, azúcar y guaraná. La llegada de la bebida energizante en 1997 a Estados Unidos incrementó el comercio a nivel mundial<sup>1</sup>.

Actualmente la popularidad de las BE se ha incrementado entre los adultos jóvenes y adolescentes debido a los efectos en su rendimiento físico y cognitivo ocasionado por la presencia de sus componentes como la cafeína, taurina, gluconolactona, complejo B, inositol y glucosa<sup>2</sup>. Su presentación puede ser en forma líquida en lata o gaseosa<sup>3</sup>. Está demostrado que la cafeína tiene propiedades de aumentar el estado de alerta, la vigilia y mejorar el rendimiento físico. Su consumo sin exceso es bien tolerado y no tienen efectos secundarios significativos a largo plazo<sup>1</sup>. Sin embargo, cuando el consumo es elevado (9 mg/k) ocasiona efectos adversos como el estrés, ansiedad e insomnio<sup>4</sup>.

La fama de las BE se presume a la confusión con las bebidas hidratantes que tienen contenido de sodio y son utilizadas para reparar las pérdidas insensibles en los deportistas. El desconocimiento en niños y jóvenes, conlleva al consumo de estas bebidas que contienen sustancias estimulantes asumiendo que son refrescos<sup>2</sup>. Es consumido cada vez más por estudiantes lo que puede ocasionar posibles riesgos para la salud y es motivo de preocupación<sup>5</sup> por lo que, limitar el consumo podría ser beneficioso en términos de disminuir los riesgos asociados con el consumo elevado de cafeína y taurina<sup>6</sup>.

Según el Instituto Nacional de Calidad (INACAL), en la Norma Técnica Peruana "NTP 103.003.2022", fija los requisitos que deben cumplir las BE en sus procesos de elaboración y composición dentro de los límites permisibles. Ante la gran

demanda de su consumo, esta norma permite evaluar que las BE no deben exceder los ingredientes de azúcar, cafeína, taurina, glucosa, inositol, minerales, saborizantes etc., porque pueden ser perjudiciales para la salud<sup>7</sup>.

En el Perú el consumo de BE se ha incrementado, 653:3% en volumen y 305.3% en ventas. Según Euromonitor Internacional, en los últimos años la industria de las BE es la de mayor crecimiento, las ventas tuvieron un incremento de 14.5% entre el 2021 y 2022, año en que los peruanos regresaron a su estilo de vida después de la pandemia, realizando el trabajo presencial y actividad física<sup>8</sup>.

Entre los factores que inducen al consumo de estas bebidas en jóvenes y adolescentes se considera a la gran publicidad y medios de comunicación, lo que anima a consumirlo con mayor frecuencia especialmente los fines de semana estos productos con alto contenido de cafeína<sup>9</sup>. La mayoría de estudios sobre BE se han realizado en niños y adolescentes, en estudiantes universitarios existen pocos estudios que nos puedan indicar los factores de su consumo, efectos adversos u otros aspectos relacionados a la salud.

Pintor et al, sobre el consumo de BE en estudiantes de medicina reportaron que 39,6% ha consumido alguna vez BE, 68,4% son de sexo masculino, 47,3% de 13 a 15 años de edad, 66% ingiere una lata a la semana, 53% lo consume mezclado con bebidas alcohólicas, además, que las razones más importantes para su consumo es estar despierto para poder estudiar, jugar y por el buen sabor<sup>10</sup>. En la misma línea, Silva et al, observaron que los motivos para el consumo de BE, 71,1% lo hace en reuniones y fiestas con sus amigos, 11,1% cuando estudia, 6,7% en fechas de exámenes y 22,2% para mejor rendimiento en el deporte. También, la edad de consumo fue de 16 años, 57,8% fueron del sexo femenino y 24,4% lo consume una vez al mes, evidenciando una relación significativa del consumo de BE con efectos físicos como fatiga, insomnio, temblores y poliuria<sup>11</sup>. Martínez et al, sobre el consumo de BE en universitarios españoles encontró que es mayor en varones 70%, consumido en épocas de exámenes con el propósito de mejorar el rendimiento académico<sup>12</sup>.

Las BE son cada vez más populares y beber demasiado puede ser peligroso especialmente cuando se mezcla con alcohol<sup>13</sup>. Por lo que, es importante tener en cuenta que los efectos del consumo de las BE pueden variar de persona a persona. Además, los efectos negativos pueden ser más graves en aquellos con ciertas condiciones médicas, tales como las enfermedades cardíacas, diabetes o trastornos del sueño. Por tal razón, es importante que las personas que consumen BE conozcan los riesgos y beneficios potenciales ya que cada vez el consumo va en aumento.

La investigación tuvo como objetivo determinar los factores asociados al consumo de bebidas energizantes en estudiantes universitarios.

## MÉTODOS

Investigación descriptiva de diseño no experimental realizado en estudiantes de la carrera profesional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo (UNASAM), de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur y de Ingeniería Industrial de la Universidad San Ignacio de Loyola. La muestra fue de 254 estudiantes, los cuales fueron seleccionados por un muestreo por conveniencia al total de estudiantes que aceptaron participar y que cumplieron los criterios de inclusión. Los participantes fueron estudiantes entre 18 a 30 años, de ambos sexos, del I al X ciclo y que aceptaron voluntariamente su participación firmando el consentimiento informado. Se excluyeron a los estudiantes que tengan alguna patología de tipo metabólico o nutricional.

Los datos fueron recolectados vía online durante los meses de Octubre a Diciembre del 2023, previamente se solicitó su apoyo y se informó sobre las características de la investigación a fin de lograr su participación. El estudio tuvo la aprobación del Consejo de Facultad de Ciencias Médicas y del Comité de Ética de Investigación de la UNASAM, asimismo se respetó los principios éticos de la investigación según la Declaración de Helsinki.

## Instrumentos de recolección

Para la recolección de datos se aplicó el cuestionario de factores asociados al consumo de BE vía online en la plataforma Google Forms. Instrumento elaborado por los autores, válido y confiable (alfa de Cronbach = 0,80), constituido por 20 preguntas dividido en tres secciones; la primera sección de datos generales, la segunda sección de factores sociodemográficos y la tercera sección sobre los motivos de consumo.

En el tratamiento y análisis de las variables se aplicó la prueba de Chi-cuadrado y el Test V de Cramer para determinar la asociación entre las variables de estudio.

## RESULTADOS

El análisis de relación entre los factores sociodemográficos y el consumo de BE señala que el sexo, edad, situación laboral y lugar de residencia poseen relación respecto al consumo de BE, señalando que únicamente el estado civil no tiene relación respecto al consumo de BE evidenciándose además que el sexo, edad, situación laboral y lugar de residencia poseen una alta asociación respecto al consumo de bebidas energizantes y únicamente el estado civil posee una baja asociación respecto al consumo de BE.

**Tabla 1.** Consumo de bebidas energizantes en estudiantes universitarios según sexo, edad, estado civil, situación laboral y lugar de residencia

Factores demográficos		Frecuencia de consumo										Total		V de Cramer	
		No consume		1 vez al mes		1 vez a la semana		2 veces a la semana		más de 3 veces a la semana					
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	p - valor	Coefficiente
Sexo	Masculino	8	6	4	3	28	20	47	33	56	39	143	56	0.018	0.89
	Femenino	4	4	4	4	12	11	55	50	36	32	111	44		
Edad	De 18 a 20 años	4	6	0	0	16	23	23	32	28	39	71	28	0.000	0.81
	> de 20 años	8	4	8	4	24	13	79	43	64	35	183	72		
Estado civil	Soltero	8	3	8	3	40	17	98	41	84	35	238	94	0.073	0.25
	Conviviente	0	0	0	0	0	0	4	50	4	50	8	3		
	Casado	4	50	0	0	0	0	0	0	4	50	8	3		
Situación laboral	Trabaja	0	0	4	5	8	10	47	57	24	29	83	33	0.006	0.73
	Solo estudia	12	7	4	2	32	19	55	32	68	40	171	67		
Lugar residencia	Urbana	12	6	8	4	32	15	94	43	72	33	218	86	0.021	0.80
	Rural	0	0	0	0	8	22	8	22	20	56	36	14		
Total		12	5	8	3	40	16	102	40	92	36	254	100		

**Tabla 2.** Tipo de bebida energizante que consumen los estudiantes universitarios según carrera profesional

Tipo de bebida		Carrera Profesional								Total		V de Cramer	
		Ing. Mecánica		Obstetricia		Enfermería		Ing. Industrial					
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	p - valor	Coficiente
Red Bull	Nunca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.069	0.594	
	Algunas veces	0	0	0	0	4	100	0	0	4			2
	Muy raro	20	37	7	13	8	15	19	35	54			21
	Regularmente	8	100	0	0	0	0	0	0	8			3
	Siempre	36	19	56	30	52	28	44	23	188			74
Monster	Nunca	48	26	55	30	40	22	39	21	182			72
	Algunas veces	8	50	4	25	4	25	0	0	16			6
	Muy raro	4	9	4	9	20	45	16	36	44			17
	Regularmente	4	33	0	0	0	0	8	67	12			5
	Siempre	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
Powerade	Nunca	12	29	3	7	8	19	19	45	42			17
	Algunas veces	8	9	40	45	24	27	16	18	88			35
	Muy raro	36	47	16	21	16	21	8	11	76			30
	Regularmente	0	0	4	13	16	50	12	38	32			13
	Siempre	8	50	0	0	0	0	8	50	16			6
Volt	Nunca	16	15	43	39	28	25	23	21	110			43
	Algunas veces	8	22	8	22	12	33	8	22	36			14
	Muy raro	28	37	12	16	20	26	16	21	76			30
	Regularmente	8	50	0	0	4	25	4	25	16			6
	Siempre	4	25	0	0	0	0	12	75	16			6
220 Original	Nunca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Algunas veces	4	100	0	0	0	0	0	0	4	2		
	Muy raro	4	20	4	20	8	40	4	20	20	8		
	Regularmente	4	100	0	0	0	0	0	0	4	2		
	Siempre	52	23	59	26	56	25	59	26	226	89		

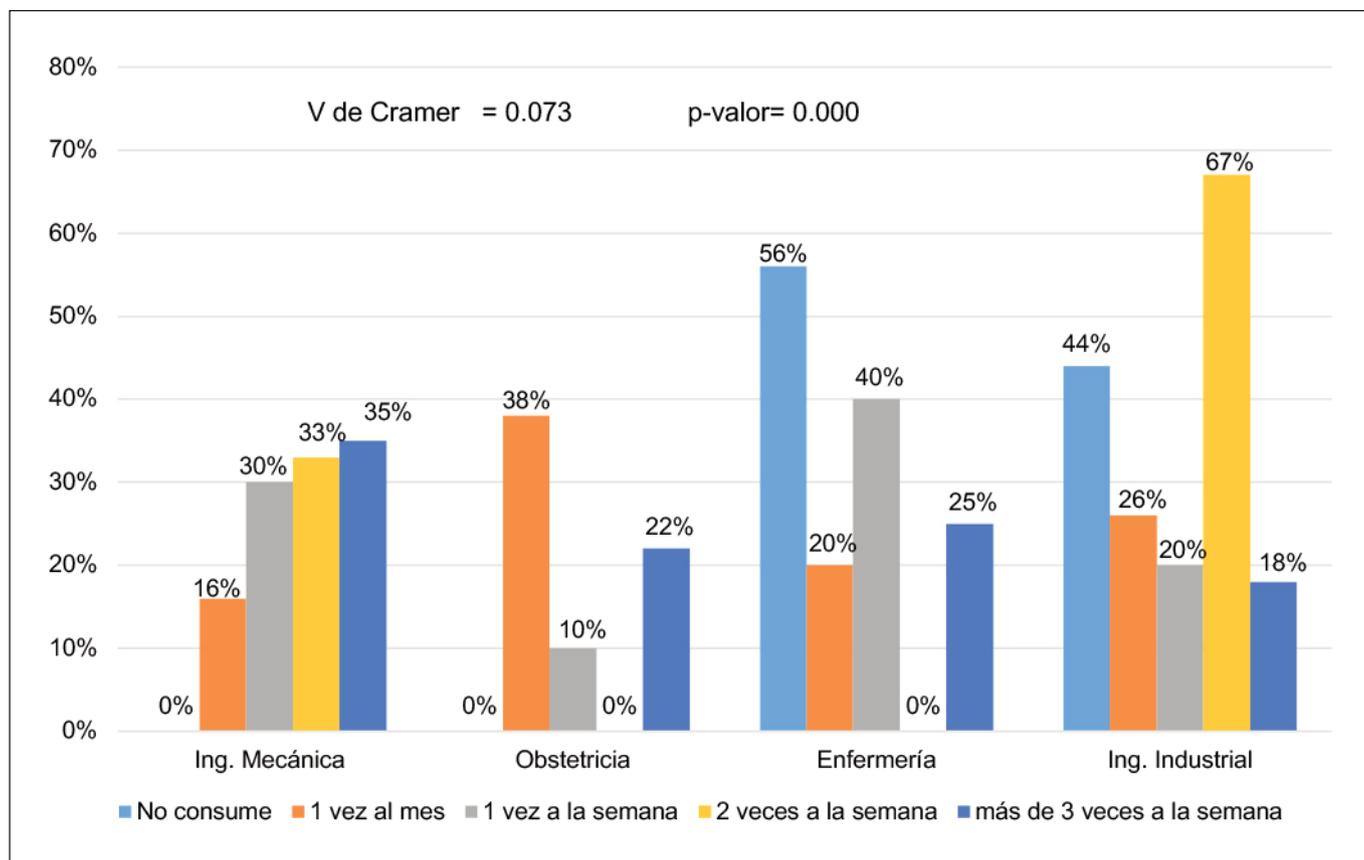


Figura 1. Frecuencia de consumo de bebidas energizantes en estudiantes universitarios según carrera profesional

Tabla 3. Motivo de consumo de bebidas energizantes en estudiantes universitarios según carrera profesional

Motivo de consumo	Carrera Profesional								Total		V de Cramer		
	Ing. Mecánica		Obstetricia		Ing. Industrial		Enfermería						
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	p - valor	Coefficiente	
¿Su consumo es para disminuir el sueño?	Nunca	24	21	28	24	27	23	36	31	115	45	0.041	0.89
	Algunas veces	24	24	35	35	24	24	16	16	99	39		
	Muy raro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Regularmente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Siempre	16	40	0	0	12	30	12	30	40	16		
¿Su consumo es para hidratarse?	Nunca	28	33	16	19	16	19	24	29	84	33		
	Algunas veces	28	25	39	35	23	21	20	18	110	43		
	Muy raro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Regularmente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Siempre	8	13	8	13	24	40	20	33	60	24		

**Tabla 3 continuación.** Motivo de consumo de bebidas energizantes en estudiantes universitarios según carrera profesional

Motivo de consumo		Carrera Profesional								Total		V de Cramer	
		Ing. Mecánica		Obstetricia		Ing. Industrial		Enfermería					
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	p - valor	Coefficiente
¿Su consumo es para disminuir la ansiedad?	Nunca	48	22	55	25	59	27	56	26	218	86	0.041	0.89
	Algunas veces	16	44	8	22	4	11	8	22	36	14		
	Muy raro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Regularmente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Siempre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
¿Su consumo es por diversión?	Nunca	52	27	48	25	52	27	40	21	192	76		
	Algunas veces	12	21	15	26	7	12	24	41	58	23		
	Muy raro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Regularmente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Siempre	0	0	0	0	4	100	0	0	4	2		
¿Su consumo es para estudiar en época de exámenes?	Nunca	20	15	43	33	23	18	44	34	130	51		
	Algunas veces	20	26	12	16	32	42	12	16	76	30		
	Muy raro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Regularmente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Siempre	24	50	8	17	8	17	8	17	48	19		
¿Su consumo es por influencia de las redes sociales y medios de comunicación?	Nunca	52	24	60	28	48	22	56	26	216	85		
	Algunas veces	12	32	3	8	15	39	8	21	38	15		
	Muy raro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Regularmente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Siempre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
¿Para mejorar el rendimiento físico?	Nunca	32	25	31	25	31	25	32	25	126	50		
	Algunas veces	28	29	24	25	28	29	16	17	96	38		
	Muy raro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Regularmente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Siempre	4	13	8	25	4	13	16	50	32	13		
¿Para suplir el desayuno?	Nunca	60	25	59	24	63	26	60	25	242	95		
	Algunas veces	0	0	4	50	0	0	4	50	8	3		
	Muy raro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Regularmente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Siempre	4	100	0	0	0	0	0	0	4	2		

El análisis de relación entre el tipo de bebida energizante y carrera profesional de los estudiantes universitarios señala que no existe relación entre las variables, indicando que dicha relación es baja, de acuerdo al valor del V de Cramer.

El análisis de relación entre la frecuencia de consumo y carrera profesional de los estudiantes señala que existe relación entre las variables, pudiéndose apreciar que esta relación es alta.

El análisis de relación entre el motivo de consumo y carrera profesional de los estudiantes universitarios señala que existe relación entre las variables, indicando que dicha relación es baja, pudiéndose apreciar que 16% de estudiantes siempre consumen BE para disminuir el sueño, 24% lo consume siempre para hidratarse, 14% algunas veces consumen para disminuir la ansiedad, 2% siempre lo consume por diversión, 19% siempre lo consume en época de exámenes, 15% algunas veces lo consume por influencia de las redes sociales o medios de comunicación, 13% siempre lo consume para mejorar el rendimiento físico y 2% siempre lo consume para suplir el desayuno.

## DISCUSIÓN

La principal fuente de hidratación es el agua, sin embargo, desde la antigüedad se experimenta el uso de sabores alternativos. El uso frecuente de las BE en situaciones no recomendables está ocasionando efectos indeseables para la salud como problemas de hipertensión, insomnio, trastorno del comportamiento, náuseas, vómitos entre otros. Además, estas bebidas no alcohólicas<sup>14</sup> por su alto contenido de azúcar también es un riesgo de obesidad<sup>12</sup>.

Diversos estudios señalan que el consumo de BE aumenta con las prácticas deportivas, ejercicio físico y exámenes con el fin de aumentar su rendimiento y conseguir mejores resultados. Los jóvenes que consumen con mayor frecuencia las BE aumenta los niveles de ansiedad, depresión y agresividad, siendo los más perjudicados los de sexo masculino<sup>15</sup>.

Martínez et al. 2019<sup>12</sup> en 633 estudiantes españoles encontró que 61% ha consumido BE, 70% son varones frente al 55% de mujeres y un 23,7% lo hace para incrementar el rendimiento académico. Además, existe relación positiva entre rendimiento académico y toma de BE, las bebidas más consumidas son RedBull (86,3%), Monster (58,8%) y Burn (54,9). Para Edrees et al. 2022<sup>16</sup> en Arabia Saudita, las marcas más consumidas fueron Code Red y Red Bull. En Barcelona se observó la relación del consumo con características sociodemográficas, de la salud y los hábitos, así, el 30,9% consumió BE. El mayor consumo fue en varones (OR: 3,29), migrantes (OR: 2,46), hijos de padres sin instrucción (OR:3,15), y entre los factores de riesgo se encontró no desayunar (OR: 1,53), consumo de alcohol (OR: 1,51), consumo de tabaco (OR: 1,79) y bajo rendimiento escolar (OR: 2,21). El consumo de BE es cada vez mayor en la población adolescente, predominado las

características sociodemográficas como el sexo y conductas de riesgo para la salud<sup>17</sup>.

En Bogotá, 39,6% de estudiantes ha consumido alguna vez BE, 22,6% lo toma en forma ocasional, 68,4% son del sexo masculino, 47,3% tiene 15 años, la bebida que consumen con más frecuencia es Vive 100, la ingesta es de 1 a 2 botellas; además, se ha observado que estas bebidas reemplazan a los alimentos nutritivos como leche y jugos naturales. Estos resultados significan un punto de inicio para diseñar estrategias en beneficio de este grupo poblacional con el fin de mantener estilos de vida saludable en relación a la alimentación e ingesta de bebidas<sup>2</sup>. De igual modo, en Sudáfrica el consumo de BE es mayor en los varones con 0,591 porciones/semana a diferencia de las mujeres con 0,445 bebidas/semana. El consumo está influenciado por la publicidad televisiva que ha centrado su público en la población joven y de género masculino<sup>6</sup>.

Sobre los motivos de consumo, Protano et al. 2023<sup>18</sup>, revelan que los motivos de consumo de BE en los jóvenes universitarios son por estudios, exámenes, mantenerse despierto y en actividad física o deporte. A la vez, los efectos adversos que se presentaron fueron alteración del sueño y aumento de la presión arterial y frecuencia cardiaca. En la misma línea, Cruz et al. 2020<sup>19</sup>, reportaron que el consumo de BE el 49,2% lo hace en momentos de ocio, 49% lo mezcla con alcohol y al realizar deporte y 35,7% su consumo es ocasional. Sobre el motivo de su consumo, el 87,8% lo hace por su agradable sabor, 55,6% para estar despierto, 44,8% para tener energía, 36% para mejor rendimiento académico, 17,8% para aliviar la resaca y 17,8% porque está de moda.

Otro estudio reporta que el consumo de BE está establecido en la población universitaria, observando el mayor consumo en época de exámenes (33,33%) y (24,21%) en tiempo de ocio; además, 88,60% manifiesta que no consume semanalmente, 82,74 ha consumido alguna vez en su vida y 58,31% conoce la composición. Por lo que recomiendan que se debe orientar a la población sobre el consumo moderado de estas bebidas por su alto contenido de cafeína, que en ningún caso debe superar los 400 mg de ingesta diaria<sup>20</sup>.

De igual modo, en la Universidad Latina de Costa Rica, 40,1% de estudiantes consume BE por ser una bebida caliente de alcohol, fácil de conseguir, de venta libre, por su contenido estimulante de la cafeína y consumido en periodo de pruebas para disminuir el agotamiento. El 43,9% son de sexo masculino, 35,8% de sexo femenino, 72,2% pertenecen a la facultad de ciencias de la salud, a las carreras de enfermería y medicina<sup>21</sup>. Un estudio realizado en Perú, también se encontró que a las BE lo mezclaban con bebidas alcohólicas y su principal uso se justifica para estar despierto y así poder estudiar<sup>22</sup>.

Es importante que los jóvenes universitarios tengan los conocimientos necesarios para seleccionar los alimentos y bebidas que sean de beneficio para su salud, solo así se podría

prevenir distintas patologías asociadas al consumo de BE como la diabetes, hipertensión, obesidad<sup>23</sup>.

## CONCLUSIONES

Los estudiantes universitarios de las diferentes carreras profesionales consumen BE, en especial los varones, solteros, menores de 20 años que solo estudian y lo hacen para hidratarse y en época de exámenes. Los factores que se asocian con el consumo de bebidas energizantes en estudiantes universitarios son el sexo, la edad, la situación laboral y el lugar de residencia. En cambio, el estado civil no se asocia a su consumo. Asimismo, existe una alta relación entre la carrera profesional, frecuencia y motivo de consumo. Por el contrario, no existe relación entre tipo de BE que consumen y carrera profesional. Es importante implementar estrategias que informen sobre el consumo de estas bebidas y las consecuencias que puede ocasionar a largo plazo, en especial a los jóvenes y adolescentes.

## AGRADECIMIENTOS

Al Vicerrectorado e Instituto de investigación de la UNASAM y a los estudiantes universitarios de las diferentes carreras profesionales que participaron en el estudio.

## BIBLIOGRAFÍA

- 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/RepertMedCir.01217372.1445>
- Fajardo-Bonilla E, Méndez-Martínez C, Ibatá-Bernal L. Consumo de bebidas energizantes en una población de escolares de Bogotá, Colombia. *Rev. Salud Pública*. 2018, (5): 579-583. <https://doi.org/10.15446/rsap.V20n5.67430>
- Manrique C, Arroyave-Hoyos C, Galvis-Pareja D. Bebidas cafeinadas energizantes: efectos neurológicos y cardiovasculares. *IATREIA*. 2018; 31(1): 65–75. <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.v31n1a06>
- Grgic J, Pedisic Z, Saunders B, Artioli G, Schoenfeld B, McKenna M, et al. International Society of Sports Nutrition position stand: sodium bicarbonate and exercise performance. *J Int Soc Sports Nutr*. 2021; 18(61): 2-37. <https://doi.org/10.1186/s12970-021-00458-w>
- Tzitzis E, Nikolaidis E, Mironidou-Tzouveleki M. Energy drinks. *Epitheorese Klinikies Farmakologias kai Farmakokinetikes*. 2023; 38(3): 221–31. <http://hdl.handle.net/11615/80284>
- Stacey N, Walbeek C, Maboshe M, Tugendhaft, A, Hofman K. Energy drink consumption and marketing in South Africa. *Prev Med*. 2023; 105: S32-S36. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.05.011>
- Instituto Nacional de Calidad (INACAL). Inacal define los requisitos de calidad para las bebidas energizantes. 2022. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inacal/noticias/657065-inacal-define-los-requisitos-de-calidad-para-las-bebidas-energizantes>
- Euromonitor International. Bebidas energéticas en Perú. 2023. Disponible en: <https://www.euromonitor.com/energy-drinks-in-peru/report>
- Pascual M, Sánchez B. Consumo de bebidas energéticas en la población adolescente de entre 16 y 18 años. *Reduca*. 2014; 6(4): 232-8. Disponible en: <https://www.revistareduca.es/index.php/reduca/article/view/1818/1834>
- 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://dx.doi.org/10.14306/renhyd.24.1.796>
- Silva P, Ramírez E, Arias J, Fernández T. Patrones de consumo de bebidas energéticas y sus efectos adversos en la salud de adolescentes. *Rev Esp Salud Pública*. 2022; (96): e202211085. Disponible en: [https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos\\_propios/resp/revista\\_cdrom/VOL96/ORIGINALES/RS96C\\_202211085.pdf](https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL96/ORIGINALES/RS96C_202211085.pdf)
- Martínez C, Sánchez A, Nájera A, Fernández de Bobadilla B, Gil-Rendo A, Ciriano P, et al. Bebidas energéticas y estudiantes universitarios en España. Usos, efectos y asociaciones. *Nutr. clín. diet. hosp*. 2019; 39(4):129-138. DOI: 10.12873/3943martinez
- Curran, C, Marczynski C. Taurine, caff eine, and energy drinks: Reviewing the risks to the adolescent brain. *Birth Defects Res*. 2017; 109(20): 1640-1648. <https://doi.org/10.1002/bdr2.117>
- Al-Shaar L, Vercammen K, Lu C, Richardson S, Tamez M, Mattei J. Health Effects and Public Health Concerns of Energy Drink Consumption in the United States: A Mini-Review. *Front Public Health*. 2017; 5:225. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2017.00225>
- Fuentealba-Garrido J, Momberg-Villanueva D, Rezende-Brito de Oliveira T, Riquelme-Pedraza M, Valeria-González J, Aguayo-Verdugo N. Efecto de las bebidas energéticas en la salud mental de adolescentes y jóvenes: Revisión sistemática. *SANUS*. 2024; 9:438 <https://doi.org/10.36789/revsanus.vi1.438>
- 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](https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_1952_21)
- Oliver A, Camprubí LI, Valero O, Oliván J. Prevalencia y factores asociados al consumo de bebidas energéticas en jóvenes de la provincia de Barcelona. *Gaceta Sanitaria*. 2021; 35(2): 153-160. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.08.013>
- Protano C, Valeriani F, De Giorgi A, Marotta D, Ubaldi F, Napoli C, et al. Consumption patterns of energy drinks in university students: A systematic review and meta-analysis. *Nutrition* 2023; 107:111904. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2022.111904>
- Cruz V, Urquizu M, Valls V, Manresa J, Ruiz G, Urquizu M, et al. Consumo de bebidas gaseosas, deportivas y energéticas en adolescentes. El estudio BEENIS. *Anales de Pediatría*. 2020; 93(4): 242-250. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.01.004>

20. Ravelo A, Rubio C, Soler A, Casas C, Casas E, Ángel J, et al. Consumo de bebidas energizantes en universitarios. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2013; 19(4): 201-206. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7786649>
21. Morales-Méndez A, Espinoza-Céspedes M, Franz-Chacón M, Solano-Garita N, Campos-Arroyo X, Alfaro-Mora R. Prevalencia del consumo de estimulantes por parte de estudiantes universitarios y factores asociados. *Rev. Salud Pública*. 2019; 21(3): 281-286. <https://doi.org/10.15446/rsap.V21n3.67280>
22. Mendoza L, Cornejo V, Al-kassab C, Rosales K, Chávez R, Alvarado G. Uso de bebidas energizantes y síntomas de insomnio en estudiantes de medicina de una universidad peruana. *Rev chil neuro-psiquiatr*. 2021; 59(4): 289-330. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272021000400289>
23. García-Flores C, López-Espinoza A, Martínez A, Beltrán C, Zepeda-Salvador A. Estrategias para la disminución del consumo de bebidas endulzadas. *Rev Esp Nutr Hum Diet*. 2018; 22(2): 169 – 179. <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.22.2.426>