

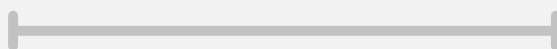
Licenciatura en Nutrición
Trabajo Final Integrador

Autora: Lucía Pereson

**PERCEPCIÓN DEL RIESGO DEL CONSUMO DE
BEBIDAS ENERGIZANTES POR PARTE DE
ADOLESCENTES ESTUDIANTES DE ESCUELAS
SECUNDARIAS DE BERAZATEGUI**

2025

Tutora: Esp. Paula Mizrahi



Citar como: Pereson L. Percepción del riesgo del consumo de bebidas energizantes por parte de adolescentes estudiantes de escuelas secundarias de Berazategui. [Trabajo Final de Grado]. Buenos Aires: Universidad ISALUD; 2025. <http://rid.isalud.edu.ar/handle/1/3582>

Resumen:

Introducción: El consumo de bebidas energizantes ha mostrado un crecimiento sostenido en Argentina y a nivel global. Predomina entre jóvenes y adolescentes, impulsado por estrategias de marketing y su percepción como potenciadores del rendimiento físico y cognitivo, minimizando los efectos adversos como taquicardia, ansiedad, hipertensión, insomnio y, en casos graves, rhabdomiólisis o muerte. Asociados a la cafeína y otros estimulantes (taurina, glucuronolactona), estos riesgos se agravan por ingestas excesivas.

Objetivo: Analizar la percepción del riesgo del consumo de bebidas energizantes en adolescentes de 13 a 18 años que asisten a escuelas secundarias de Berazategui, Bs.As.

Metodología: Estudio descriptivo transversal cuantitativo prospectivo observacional. Instrumento encuesta elaboración propia, en Google Forms. Muestra 199 adolescentes. Difundido 2025.

Resultados: A menor percepción de riesgo, mayor fue el porcentaje de adolescentes que si consumieron bebidas energizantes. El 31% presentó conocimiento sobre riesgos. El 48% consumió bebidas energizantes en los últimos 6 meses (52,69% en 15-16 años), y el 86% reportó al menos un síntoma post-consumo, predominando insomnio (50%), dolor de cabeza (15%) y fatiga (14%). El contexto de mayor consumo fue en fiestas/boliches (50%) y el principal motivo de consumo fue su sabor (38%). El 64% mezcló con alcohol.

Conclusión: La percepción de riesgo está relacionada con su consumo y el conocimiento sobre advertencias fue limitado. Se necesitan estudios más representativos a nivel nacional, intervenciones educativas en las escuelas secundarias para fortalecer el conocimiento sobre riesgos y promover hábitos saludables.

Abstract

Introduction: Energy drink consumption has shown sustained growth in Argentina and globally. It predominates among young people and adolescents, driven by marketing strategies and their perception as enhancers of physical and cognitive performance, while minimizing adverse effects such as tachycardia, anxiety, hypertension, insomnia and, in severe cases, rhabdomyolysis or death. Associated with caffeine and other stimulants (taurine, glucuronolactone), these risks are aggravated by excessive intake.

Objective: To analyze the risk perception of energy drink consumption in adolescents aged 13 to 18 years attending secondary schools in Berazategui, Bs.As.

Methodology: Quantitative, prospective, observational, cross-sectional descriptive study. Instrument: self-designed survey via Google Forms. Sample: 199 adolescents. Disseminated in 2025.

Results: Lower risk perception correlated with higher consumption rates. 31 % showed limited risk knowledge. 48 % consumed energy drinks in the last 6 months (52.69 % in 15–16 years), and 86 % reported at least one post-consumption symptom, mainly insomnia (50 %), headache (15 %), and fatigue (14 %). The main consumption context was parties/clubs (50 %) and the primary reason was flavor (38 %). 64 % mixed with alcohol.

Conclusion: Risk perception is related to consumption, and knowledge of warnings was limited. More nationally representative studies are needed, along with educational interventions in secondary schools to strengthen risk awareness and promote healthy habits.

Palabras clave: Percepción riesgo, bebidas energizantes, adolescentes, consumo, efectos adversos.

Keywords: Risk perception, energy drinks, adolescents, consumption, adverse effects.

ÍNDICE:

Contenido

1. INTRODUCCIÓN:	1
2. MARCO TEÓRICO:	2
2.1. Bebidas estimulantes o bebidas energizantes	2
2.3. Bebidas energizantes componentes:	3
2.3.1. Azúcar o edulcorante	3
2.3.2. Cafeína	4
2.3.3. Taurina	4
2.3.4. Glucuronolactona	4
2.3.5. Hidratos de Carbono	4
2.3.6. Vitaminas	5
2.3.7. Otros Ingredientes	5
2.4. Efectos Adversos del Consumo de Bebidas Energizantes	5
2.5. Fisiopatología de los ingredientes	6
2.5.1 Cafeína	6
2.5.2. Taurina	6
2.5.3. Azúcares	7
2.5.4. Vitaminas B	7
2.5.5. Otros ingredientes	8
2.6. Cantidad de cafeína en alimentos o bebidas	8
2.7. Adolescencia	9
Adolescencia temprana o preadolescencia	9
Adolescencia media	9
Adolescencia tardía	9
2.7.1. Evaluar riesgos	9
2.7.2. Percepción de Riesgo en Adolescentes	9
2.7.3. Recomendación de ingesta de cafeína en Niños y adolescentes	10
2.7.4. Recomendaciones de Sueño en Adolescentes	10
3. ESTADO DEL ARTE	11
4. Pregunta Problema Objetivos	14
5. MATERIALES Y METODOS	14
5.1. Tipo de estudio:	14
5.2. Población:	14
5.3. Muestra:	14
5.4. Tipo de muestreo:	14
5.5. Criterio de elegibilidad:	14
5.5.1. Inclusión:	14

5.5.2. Exclusión:	15
5.5.3. Eliminación:.....	15
5.6. Cronograma de Actividades	15
5.8. Ética:	19
5.9. Instrumento de recolección de datos:.....	19
Prueba Piloto:	19
Recursos:	19
Factibilidad:.....	19
7. RESULTADOS Y ANÁLISIS	19
8.1. DISCUSIÓN	32
9.1. CONCLUSIONES.....	35
11. BIBLIOGRAFÍA:.....	35
12. ANEXOS	39

1. INTRODUCCIÓN:

El consumo de bebidas energizantes ha mostrado un crecimiento sostenido desde su introducción en el mercado global, tendencia que se replica en Argentina. Este consumo predomina entre jóvenes y adolescentes, impulsado por estrategias de marketing y su percepción como potenciadores del rendimiento físico y cognitivo. (1)

La investigación de las percepciones con respecto al riesgo de consumo de bebidas energizantes es particularmente importante entre los estudiantes de nivel secundario, ya que son un subgrupo de jóvenes con características particulares. Suelen estar en una fase de transición caracterizada por el desarrollo y la consolidación de nuevos hábitos y comportamientos, incluidos los relacionados con el consumo de alimentos. (2)

El consumo de bebidas energizantes ha mostrado un crecimiento sostenido. El consumo frecuente puede provocar efectos adversos que incluyen ansiedad, taquicardia, hipertensión, trastornos gastrointestinales y deshidratación. En casos graves, complicaciones como rhabdomiolisis, lesión renal aguda, fibrilación ventricular, convulsiones y, excepcionalmente, muertes. Estos riesgos son particularmente relevantes en adolescentes debido a su fisiología en desarrollo y patrones de consumo excesivo. (3)

El objetivo principal es analizar la percepción del riesgo del consumo de bebidas energizantes en adolescentes de 13 a 18 años que asisten a escuelas secundarias de Berazategui en octubre-septiembre 2025. Participaron alumnos de las escuelas públicas 12, 36, 37, ubicadas en el partido de Berazategui.

Este estudio buscó brindar información para generar estrategias educativas y políticas de salud pública.

2. MARCO TEÓRICO:

El consumo de bebidas energizantes ha estado en constante crecimiento desde su llegada al mercado en Argentina. Este consumo predomina entre jóvenes y adolescentes, impulsado por estrategias de marketing que promueven estas bebidas como potenciadores del rendimiento físico y cognitivo (1). Aunque se comercializan para reducir la fatiga y mejorar la atención, el consumo frecuente se asocia con riesgos para la salud, particularmente en adolescentes, debido a su fisiología en desarrollo y patrones de consumo excesivo (3). Si bien se comercializan para reducir la fatiga y mejorar el rendimiento físico y mental, su consumo frecuente se ha relacionado con consecuencias negativas para la salud. (4)

Aunque es cierto que la cafeína es consumida en todo el mundo desde hace mucho tiempo, en forma de bebidas, alimentos, suplementos nutricionales y medicamentos, su consumo a través de las bebidas energizantes ha dado lugar a nuevos patrones de consumo que implican riesgos específicos, especialmente cuando éstas se ingieren en cantidades excesivas o en determinados grupos poblacionales, debido a la posibilidad de inducir efectos adversos sobre la salud humana. (5)

2.1. Bebidas estimulantes o bebidas energizantes

En Argentina, las bebidas energizantes están reguladas por el código alimentario argentino (CAA), que establece normas específicas para su composición, etiquetado y comercialización. Según el CAA, estas bebidas son consideradas suplementos dietarios cuando contienen ingredientes como cafeína, taurina, glucuronolactona e inositol, acompañados de hidratos de carbono, vitaminas y/o minerales. Establece un límite general de 200 ppm (20 mg/100 ml) de cafeína para bebidas no alcohólicas, incluyendo las energizantes, como medida de seguridad sanitaria. Además, exige que los rótulos incluyan advertencias específicas para proteger a poblaciones vulnerables y prevenir usos indebidos, especialmente la combinación con alcohol, que puede enmascarar los efectos depresores del mismo y aumentar riesgos para la salud.

Su denominación de venta las define como “Bebida analcohólica dietética con cafeína y taurina” cuando cumplen con los requisitos de composición establecidos. (6)

Además, por contenido de cafeína, azúcar y calorías, debe incluir “Contiene cafeína. Evitar en niños/as”, “Exceso en Azúcares”, “Exceso en Calorías” según la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable. (7)

En Argentina la primera bebida de este tipo ingresó en el año 1999. El mercado argentino cuenta hoy con más de 10 marcas que tienen similares características, resaltando en ellas los mensajes de energía, vigor y fuerza. Las que ocupan las góndolas de kioscos, supermercados, bares y gimnasios son:

- Red Bull
- Speed Unlimited
- Hot Power
- V. Vitaliza
- Energy Drink
- Black Fire
- Rocket Fuel
- Extra Power
- Blue Demon Energy Drink
- X4 Energy Drink
- Referendum Plus

En la cercanía a los colegios que participaron se observó que está a expendio de venta:

- Red Bull
- Speed Unlimited
- Monster (variedades)
- Rockstar (PepsiCo, ingresada a mercado en 2021)

2.3. Bebidas energizantes componentes:

2.3.1. Azúcar o edulcorante

El azúcar es un carbohidrato simple que proporciona energía rápida, con concentraciones de 25-40 g por lata (6-10 cucharaditas) en muchas bebidas energizantes, contribuyendo a su alto contenido calórico. Algunas marcas ofrecen versiones con edulcorantes no calóricos, como aspartame o sucralosa, para reducir calorías. El consumo excesivo de azúcar se asocia con obesidad y diabetes tipo 2, mientras que los edulcorantes pueden alterar la microbiota intestinal, generando preocupaciones sobre su seguridad a largo plazo. (8)

2.3.2. Cafeína

La cafeína es un alcaloide estimulante del sistema nervioso central que mejora la alerta y reduce la percepción de fatiga. En las bebidas energizantes, su concentración varía entre 50 y 80 mg por lata de 250 ml, equivalente a una taza de café. En Argentina, el CAA establece un límite de 20 mg/100 ml (200 ppm) para garantizar la seguridad sanitaria (Código Alimentario Argentino, 2025). Sin embargo, el consumo excesivo de cafeína, especialmente en adolescentes, puede provocar efectos adversos como ansiedad, insomnio, taquicardia e hipertensión, con riesgos más graves como arritmias cardiacas cuando se combina con alcohol o se ingiere en grandes cantidades. (8)

2.3.3. Taurina

La taurina es un aminoácido no esencial presente en concentraciones de 1000-2000 mg por lata, promocionado por su supuesto papel en la mejora del rendimiento físico y cognitivo. Aunque se encuentra naturalmente en el cuerpo humano, su adición en bebidas energizantes busca potenciar los efectos de la cafeína. En Argentina, las bebidas con taurina son clasificadas como “bebidas analcohólicas dietéticas con cafeína y taurina” (6). La evidencia sobre sus beneficios es limitada, y su interacción con otros estimulantes puede aumentar el estrés cardiovascular, lo que representa un riesgo particular para adolescentes. (8)

2.3.4. Glucuronolactona

La glucuronolactona es un compuesto derivado de la glucosa, presente en concentraciones de 200-600 mg por lata, que se promociona por su supuesto rol en la detoxificación y el metabolismo energético. Aunque es un componente común en bebidas energizantes, la evidencia sobre sus beneficios es escasa, y su seguridad en combinación con cafeína y taurina no está completamente estudiada. (8) En Argentina, su uso está permitido bajo la regulación del CAA, pero su contribución a los riesgos para la salud requiere mayor investigación (6).

2.3.5. Hidratos de Carbono

Los hidratos de carbono, distintos del azúcar, son incluidos en algunas bebidas energizantes como fuente adicional de energía rápida, generalmente en forma de maltodextrina o jarabe de glucosa. Estos compuestos contribuyen al aporte calórico total y pueden elevar los niveles de glucosa en sangre rápidamente. Aunque su presencia es menos significativa que la del azúcar, el consumo frecuente de hidratos de carbono en bebidas energizantes puede contribuir a desequilibrios metabólicos, especialmente en adolescentes con dietas altas en calorías. (8) En Argentina, el CAA regula su inclusión como parte de los suplementos dietarios, exigiendo declaración en el etiquetado (6).

2.3.6. Vitaminas

Las vitaminas, principalmente del complejo B (ej. B6, B12, niacina), se añaden a las bebidas energizantes para promover el metabolismo energético y mejorar el perfil nutricional. Sin embargo, las cantidades incluidas suelen ser insuficientes para proporcionar beneficios significativos, y su consumo en exceso no compensa los riesgos asociados con otros componentes estimulantes. En algunos casos, la promoción de vitaminas puede generar una percepción errónea de que las bebidas son saludables, especialmente entre los jóvenes. (8) El CAA exige que las vitaminas sean declaradas en el etiquetado, pero no establece límites específicos para su uso en bebidas energizantes (6).

2.3.7. Otros Ingredientes

Las bebidas energizantes pueden incluir ingredientes adicionales como guaraná (una fuente natural de cafeína), ginseng (promocionado por sus efectos estimulantes) e inositol (un compuesto relacionado con el metabolismo). Estos ingredientes se añaden en cantidades menores para potenciar los efectos ergogénicos o atraer a los consumidores, pero su eficacia y seguridad no están completamente respaldadas por la evidencia científica. Por ejemplo, el guaraná puede aumentar el contenido total de cafeína, incrementando el riesgo de sobredosis en adolescentes. (3), (8)

2.4. Efectos Adversos del Consumo de Bebidas Energizantes

El consumo de bebidas energizantes, particularmente entre adolescentes, se asocia con una amplia gama de efectos adversos que afectan múltiples sistemas del organismo, desde síntomas leves hasta complicaciones graves. Estos riesgos son especialmente significativos en adolescentes debido a su fisiología en desarrollo, mayor sensibilidad a estimulantes como la cafeína y patrones de consumo impulsados por estrategias de marketing que promueven estas bebidas como potenciadores del rendimiento físico y cognitivo (1), (3).

La consolidación de hábitos alimentarios en esta etapa, combinada con una percepción limitada de los riesgos, resalta la necesidad de investigar las percepciones de los adolescentes sobre estas bebidas (2).

En casos graves, el consumo de bebidas energizantes se ha asociado con complicaciones severas, incluyendo arritmias cardíacas, convulsiones, rabdomiolisis, lesión renal aguda y fibrilación ventricular. Aunque raros, se han documentado eventos graves como accidente cerebrovascular, manía aguda y, en casos extremos, muertes, particularmente en adolescentes con condiciones preexistentes o tras ingestas masivas (3). Además, el alto contenido de azúcar (25-40 g por lata) contribuye a efectos metabólicos adversos, como picos de glucosa en sangre y un mayor riesgo de obesidad o diabetes tipo 2 a largo plazo, especialmente en adolescentes con dietas hipercalóricas (2),

(3). La promoción de vitaminas en estas bebidas puede generar una percepción errónea de que son saludables, fomentando un consumo frecuente que agrava estos riesgos (1).

2.5. Fisiopatología de los ingredientes

2.5.1 Cafeína

La cafeína actúa sobre el sistema cardiovascular a través de varios mecanismos como cuando bloquea la vasodilatación de los lechos vasculares, aumenta los niveles de catecolaminas, la resistencia vascular periférica y la secreción de renina, la acción inotrópica positiva sobre el miocardio y disminuye la perfusión miocárdica.

Esto se debe a que actúa principalmente como antagonista de los receptores de adenosina A1, A2A y A2B. La adenosina actúa sobre los receptores vasculares locales (principalmente A2A en los tejidos vasculares) causando vasodilatación de los lechos vasculares. La cafeína, al actuar como antagonista, bloquea su efecto vasodilatador. Además, la inhibición de los receptores de adenosina por la cafeína causa un aumento en los niveles plasmáticos de adenosina, lo que a su vez aumenta el tono simpático, los niveles de catecolaminas, la resistencia vascular periférica y la secreción de renina. Esto se debe a los efectos sistémicos de la adenosina, ya que estimula los quimiorreceptores en el sistema circulatorio. Este podría ser el posible mecanismo por el cual las bebidas energizantes aumentan de forma aguda la frecuencia cardíaca y la presión arterial.

Otro mecanismo de la cafeína depende de su inhibición competitiva de la fosfodiesterasa, que a su vez resulta en la elevación del monofosfato de adenosina cíclico (AMP) miocárdico y conduce a una acción inotrópica positiva en el miocardio. La acción vasodilatadora de la adenosina también causa la dilatación de las arterias coronarias. La cafeína, al bloquear los receptores de adenosina, inhibe esta acción. (9)

Por lo que, al ser la cafeína un neuro estimulante y antagonista de la adenosina, afecta la fisiología cerebral al disminuir el flujo sanguíneo cerebral. Interactúa con los receptores de adenosina para inducir vasoconstricción, lo que podría alterar la homeostasis cerebral. La adenosina desempeña un papel crítico en la transmisión neuronal y en la regulación del flujo sanguíneo cerebral (FSC). El consumo de cafeína aumenta la resistencia vascular periférica que conduce a un aumento de la presión arterial, causando una reducción en la velocidad del flujo sanguíneo.(10)

2.5.2. Taurina

La taurina (ácido 2-aminoetanosulfónico), es uno de los aminoácidos más abundantes en el cuerpo. Está presente en la mayoría de los tejidos, incluyendo el cerebro, la médula espinal, la retina, las células cardíacas, las células musculares y los leucocitos. El tratamiento a corto plazo con taurina provoca un aumento del sodio intracelular resultante de la afluencia de taurina y sodio a través del cotransportador taurina-sodio. Este aumento de sodio provoca una afluencia de calcio a través del intercambiador sodio-calcio. Por lo tanto, la exposición a corto plazo a la taurina aumenta los niveles

intracelulares de calcio en las células del músculo liso vascular y el corazón, lo que lleva a un efecto inotrópico positivo. Por otro lado, la ingesta de taurina a largo plazo disminuye la sobrecarga intracelular de sodio y calcio. Con lo cual, con el uso a corto plazo, contribuye a la liberación de calcio intracelular inducida por la cafeína, mientras que a largo plazo protege a las células de la sobrecarga de calcio inducida por la cafeína.

La taurina aumenta la transcripción de CYP7A1, una enzima importante en la conjugación biliar, además de aumentar la captación hepática de lipoproteínas de baja densidad (LDL) y la regulación positiva de sus receptores, mejorando el perfil lipídico. También aumenta la relajación vascular; aunque el mecanismo exacto no está claro, podría deberse a su capacidad para disminuir la vasoconstricción mediada por la angiotensina II, la apertura de los canales de potasio, la reducción de la movilización de calcio o el aumento de los niveles de óxido nítrico como antioxidante. (9)

2.5.3. Azúcares

Las bebidas energizantes contienen alrededor de 21/34 gramos de azúcar, que se encuentra en forma de sacarosa, glucosa o jarabe de maíz alto en fructosa. Un estudio cruzado aleatorizado mostró que consumir sacarosa y glucosa juntas redujo la resistencia periférica total, pero aumentó el gasto cardíaco, mientras que la fructosa aumentó la resistencia periférica total. Además, la glucosa, la fructosa y la sacarosa también aumentaron la frecuencia cardíaca después de 60 minutos. Según estudios realizados en ratas, la sacarosa estimula el sistema nervioso simpático, lo que lleva a un aumento en la secreción de renina, la frecuencia cardíaca, la retención renal de sodio y la resistencia vascular, lo que a su vez eleva la presión arterial. De manera similar, la glucosa aumenta el gasto cardíaco mediante una combinación de un aumento en la actividad simpática y la vasodilatación asociada con la secreción de insulina inducida por la glucosa. (9)

2.5.4. Vitaminas B

Las vitaminas B comprenden un grupo de ocho vitaminas solubles en agua que desempeñan funciones esenciales en el funcionamiento celular. Estas vitaminas desempeñan un papel vital en muchas reacciones enzimáticas catabólicas y anabólicas al actuar como coenzimas. Incluyen tiamina, riboflavina, ácido pantoténico, niacina, clorhidrato de piridoxina, inositol, cianocobalamina y biotina. La vitamina B12 (cianocobalamina) y el ácido fólico pueden reducir los niveles de homocisteína. La enzima metionina sintasa cataliza la reacción de remetilación de la homocisteína a metionina, requiriendo 5-metiltetrahidrofolato (forma circulante de folato) y vitamina B12. Por lo tanto, el folato y la vitamina B12 reducen los niveles de homocisteína, que es un factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares. Si bien las vitaminas B se consideran generalmente beneficiosas para el cuerpo humano, es probable que los suplementos dietéticos contengan grandes cantidades de estas vitaminas debido a su función como cofactores para la utilización de energía y el metabolismo, lo que

posiblemente potencia los efectos estimulantes de los demás ingredientes presentes en estas bebidas.

(9)

2.5.5. Otros ingredientes

El guaraná es una planta utilizada en algunos trastornos alimentarios y es rica en cafeína. Por lo que estos ingredientes podrían agravar los efectos adversos de la cafeína en el sistema cardiovascular, como se mencionó anteriormente. El ginkgo biloba es otra hierba utilizada en algunas bebidas energéticas. Algunos informes de casos describen hemorragias graves debido a extractos de ginkgo biloba, probablemente debido a su efecto antagonista del factor activador de plaquetas.

El ginseng se utiliza comúnmente en bebidas energéticas, y los informes muestran que su uso prolongado se asocia con efectos secundarios cardiovasculares, como aumento de la presión arterial, síndrome de QT (tiempo desde el inicio de la despolarización ventricular hasta el final de la repolarización) largo o fibrilación auricular. (9)

2.6. Cantidad de cafeína en alimentos o bebidas

Tabla 1: Cantidades de cafeína por alimento

Alimento o bebida	Cantidad promedio de cafeína en mg/100 ml o mg/100 g (rango)	Tamaño de la porción	Cafeína por porción (mg)
Café			
Café, filtrado	45	200 ml	90
Café, instantáneo	45	200 ml	90
Café expreso	134	60 ml	80
Café, descafeinado	2	200 ml	4
Tés			
Té negro	22	250 ml	55
Té verde	15	250 ml	38
Té, descafeinado	3	250 m	8
Refrescos de cola			
Cola	11	355 ml	37
Bebidas energéticas			
Bebida energética	32	250 ml	80
		473ml	152
Chocolates			
Leche con chocolate, a base de cacao en polvo	17	200 ml	34
Chocolate negro	53	14 g (2 cuadrados)	7
Chocolate con leche	17	14 g (2 cuadrados)	2

Los valores representan promedios y rangos basados en análisis nutricionales.

Fuente: Asociación Argentina de Tecnología Alimentaria (2021) (11)

2.7. Adolescencia

La OMS define a la adolescencia como el período de crecimiento que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y 19 años. Independientemente de la dificultad para establecer un rango exacto de edad es importante el valor adaptativo, funcional y decisivo que tiene esta etapa (12) (13) (14). Para el Código Civil Argentino (Ley N° 26.994 de 2014) la adolescencia abarca desde los 13 hasta los 18 años (art. 26). (15)

Adolescencia temprana o preadolescencia

Entre los 10 y 13 años. Las hormonas sexuales comienzan a estar presentes y por esto se dan cambios físicos: “pegan el estirón”, cambian la voz, aparece vello en la zona púbica y en axilas, olor corporal, aumento de sudoración y acné. Comienzan a buscar cada vez más a sus pares.

Adolescencia media

Entre los 14 y 16 años. Comienzan a evidenciarse cambios a nivel psicológico y en la construcción de su identidad, cómo se ven y cómo quieren que los vean. La independencia de sus padres y es la etapa en la que pueden caer fácilmente en situaciones de riesgo.

Adolescencia tardía

Desde los 17 y puede extenderse hasta los 21 años. Comienzan a sentirse más cómodos con su cuerpo, buscando la aceptación para definir así su identidad. Se preocupan cada vez más por su futuro y sus decisiones están en concordancia con ello. Los grupos ya no son lo más importante y comienzan a elegir relaciones individuales o grupos más pequeños. (13) (14)

2.7.1. Evaluar riesgos

El adolescente, con su cerebro en construcción, no cuenta aún con las herramientas suficientes para poder evaluar con responsabilidad los riesgos y las consecuencias de sus acciones, como sí puede hacerlo un adulto. La capacidad de manejarse por sí mismos y de gestionar sus emociones evaluando los riesgos a los que se exponen se irá consolidando de manera progresiva. (13)

La adolescencia es un período vulnerable para la aparición de conductas de riesgo, las cuales pueden encontrarse por sí solas y traer consecuencias a futuro en el ámbito de la salud, económico y social. (14)

2.7.2. Percepción de Riesgo en Adolescentes

A pesar de la evidencia científica sobre los efectos adversos, los adolescentes pueden subestimar los riesgos del consumo de bebidas energizantes debido a varios factores. Las estrategias de marketing, que enfatiza beneficios como el aumento de la energía y el rendimiento, junto con la presencia de vitaminas, fomentan una percepción errónea de que estas bebidas son seguras o incluso saludables (1). Esta percepción es particularmente problemática en adolescentes, quienes atraviesan una etapa

de consolidación de hábitos alimentarios y son influenciados por publicidades (en redes) y su entorno (2). Las publicidades actuales en Argentina utilizan plataformas como Instagram y TikTok, eventos patrocinados (freestyle, gaming, deportes extremos), y endorsements de influencers para conectar con adolescentes.

En los adolescentes, esta falta de conocimiento puede ser aún más pronunciada, ya que su capacidad para evaluar riesgos a largo plazo está menos desarrollada (2).

2.7.3. Recomendación de ingesta de cafeína en Niños y adolescentes

La información disponible para este subgrupo de población sobre la relación entre la ingesta de cafeína y los resultados para la salud no son suficientes para determinar un nivel seguro de ingesta de cafeína. También pueden aplicarse dosis únicas de cafeína, según EFSA (European Food Safety Authority), que no resultan preocupantes para adultos, 3 mg/kg de peso corporal por día, en los adolescentes no consideran este nivel como preocupante. (16) Aunque La Academia Americana de Pediatría, no recomienda el consumo de cafeína en niños. (11)

Al igual que para los adultos, las dosis de cafeína de 1,4 mg/kg de peso corporal puede aumentar la latencia del sueño y reducir la duración del mismo en algunos niños y adolescentes, especialmente cuando se consume cerca de la hora de dormir. No hay datos disponibles para caracterizar el riesgo de dosis únicas de cafeína de todas las fuentes consumidas por niños y adolescentes. (17)

2.7.4. Recomendaciones de Sueño en Adolescentes

Según el consenso de un panel de expertos en sueño respaldado por la American Academy of Sleep Medicine (AASM) y los Centers for Disease Control (CDC) en 2016, los adolescentes de 13 a 18 años requieren de 8 a 10 horas de sueño por noche para promover un estado óptimo de salud física, mental y cognitiva. Esta recomendación se basa en evidencia científica que destaca la importancia del sueño para los procesos de desarrollo durante la adolescencia, incluyendo la maduración neurobiológica y hormonal. Dormir menos de 8 horas se asocia con déficits en la atención, aumento de conductas de riesgo y problemas de salud mental, como ansiedad y depresión. Factores como el consumo de bebidas energéticas, el uso de sedantes y la falta de rutinas de sueño contribuyen a esta problemática, afectando negativamente el bienestar y el rendimiento escolar. (18)

3. ESTADO DEL ARTE

Según una revisión sistemática y metaanálisis de 2023, los efectos adversos más frecuentes en adolescentes luego del consumo de bebidas energizantes incluyen síntomas cardiovasculares, neurológicos y gastrointestinales, como ansiedad, insomnio, taquicardia, hipertensión, nerviosismo y trastornos gastrointestinales (náuseas, dolor abdominal) (3). Estos efectos están relacionados principalmente con el alto contenido de cafeína (50-80 mg por lata de 250 ml), que puede alterar el ritmo cardíaco y la presión arterial, especialmente cuando se consume en exceso o en combinación con alcohol, una práctica común entre los jóvenes (1), (3). La presencia de otros estimulantes, como taurina y guaraná, puede potenciar estos efectos, incrementando el riesgo cardiovascular (3).

Arango y Poveda en un estudio del 2018 destacan que las bebidas energizantes, con altas concentraciones de cafeína (50-80 mg por 250 ml) y taurina (1000-2000 mg por lata), son populares entre los jóvenes por su percepción de mejora en el rendimiento físico y cognitivo, impulsada por estrategias de marketing dirigidas a este grupo. Sin embargo, estas bebidas presentan riesgos cardiovasculares (como taquicardia e hipertensión) y neurológicos (como ansiedad e insomnio) significativos, especialmente en adolescentes, debido a su fisiología en desarrollo y patrones de consumo excesivo. (19)

Otra revisión sistemática sobre consumo de bebidas energizantes ha identificado una serie de efectos adversos en diferentes poblaciones, particularmente en adolescentes y jóvenes. Entre los síntomas reportados se encuentran problemas cardiovasculares como frecuencia cardíaca alterada, arritmia, palpitaciones en el corazón y dolor de pecho, así como alteraciones gastrointestinales como dolor de estómago, y afectaciones en la función hepática y respiratoria. Otros efectos mencionados por los participantes incluyen malestar general, cansancio, excitación, manos temblorosas, somnolencia o insomnio. Un hallazgo notable proviene de un estudio que establece una relación entre el consumo elevado de estas bebidas (> 1 g/día) y eventos asociados con la intención o actos que conllevan al suicidio. Asimismo, un análisis realizado en una población de estudiantes entre 17 y 25 años en Quebec reveló una fuerte asociación entre el consumo de bebidas energizantes y el uso concomitante de otras sustancias psicotrópicas, lo que podría intensificar los síntomas reportados. (20)

En el estado de Hidalgo, México, se realizó un cuestionario en septiembre-noviembre de 2020 para reportar patrones de consumo de bebidas energéticas, efectos percibidos y síntomas psicofisiológicos en estudiantes (n=135) de 16 a 17 años. Los participantes (edad media: 16 años; 57,8 % mujeres) reportaron haber consumido bebidas energéticas al menos una vez. Solo el 26,7 % de los adolescentes (n=36) reportaron no haberlas consumido nunca. El consumo promedio de bebidas energéticas fue de una vez al mes (24,4 %). Se encontró una correlación estadísticamente significativa entre el consumo de bebidas con taurina y los efectos físicos (temblores y dolor torácico) y el de bebidas con cafeína

con los efectos psicofisiológicos (fatiga, micción excesiva, insomnio y sensación de falta de descanso). (21)

En Colombia se realizó un estudio que evaluó el patrón de consumo de bebidas energizantes en una muestra de estudiantes, de 10 a 20 años, de dos colegios públicos y dos privados de Bogotá. El consumo de alimentos muestra que el 39,6% de los estudiantes ha consumido alguna vez bebidas energizantes y de forma ocasional el 22,6%. El consumo de bebidas energizantes se asoció con el ejercicio físico y el consumo de alcohol. (22)

Mientras que en un estudio realizado en 2012 por la *European Food Safety Authority* (EFSA), en el que se analizó el consumo de bebidas energéticas en diferentes países europeos, se encontró que aproximadamente el 68% de los jóvenes entre 10 y 18 años consumen bebidas energéticas como mínimo una vez al año, y el 12% había consumido más de 1 litro en un solo día. (23)

En 2020 en el Área Metropolitana de Barcelona, España, los alumnos de 13 a 18 años en cuanto a las bebidas energéticas su consumo fue del 49,2%, principalmente en momentos de ocio (un 49% las mezclaba con alcohol) y al realizar deporte. Respecto a las *bebidas energéticas*, 1.691 (35,7%) declararon un consumo ocasional y 638 (13,5%), habitual. El consumo ocasional y el habitual aumentaban ligeramente a lo largo de los cursos de la Educación Secundaria (12-15 años), pero en el bachillerato (16-18 años) fue menor. (24)

En Argentina, Chaco, en un estudio sobre el conocimientos y consumo de bebidas azucaradas en estudiantes del nivel secundario de un establecimiento educativo, sobre un n=210 estudiantes de una escuela pública, se obtuvo que respecto de las bebidas energizantes el 74% de los encuestados consumen al menos una vez en latas de (250-330 ml). (25)

Mientras que, en el contexto de estudios locales sobre el consumo de bebidas energizantes en jóvenes, destaca el Trabajo Final Integrador realizado en 2016 en la Universidad ISALUD, titulado "Consumo de bebidas energizantes combinadas con alcohol en adolescentes: Frecuencia, causas y motivaciones de su consumo". En el cual se analizó a estudiantes de entre 16 a 19 años de escuelas secundarias públicas y privadas en el barrio de Caballito, Capital Federal, Argentina. Donde se observó que la totalidad de los sujetos afirmaron haber consumido bebidas energizantes alguna vez, además, se obtuvo que el 86% de los encuestados admitía consumir la mezcla de bebidas energizantes con alcohol, con un 23,06% reportando un aumento en la ingesta de alcohol al combinarlas, mientras que el 65,38% no percibía cambios en la cantidad consumida. Además, el 55% desconocía las consecuencias para la salud. El trabajo enfatiza los riesgos fisiológicos derivados de componentes como la cafeína y la taurina, y critica las estrategias de marketing dirigidas a jóvenes, como patrocinios de deportes extremos y promociones en discotecas, que fomentan esta combinación pese a las recomendaciones en contra. Este antecedente resalta la prevalencia del hábito de consumo. (26)

Por otro lado, distintos estudios han demostrado que el consumo de bebidas energizantes aumenta agudamente la agregación plaquetaria y disminuye la función de las células endoteliales. Además, también se ha encontrado que las bebidas energizantes prolongan el QTc cuando se comparan con una cantidad equivalente de consumo de cafeína aislada sin los ingredientes aditivos presentes en ellos. Un estudio aleatorizado, doble ciego, controlado y cruzado mostró que los participantes que consumieron las bebidas energizantes comerciales tuvieron una prolongación significativa del intervalo QTc 2 horas después de su consumo en comparación con los participantes que consumieron una cantidad equivalente de cafeína aislada. La prolongación del QTc es un factor de riesgo conocido para arritmias fatales y probablemente puede ser un contribuyente a los resultados cardiovasculares adversos experimentados por los consumidores de bebidas energizantes. Aunque tanto las bebidas energizantes como la bebida con cafeína causaron elevaciones iniciales en la PA sistólica, los participantes que consumieron bebidas energizantes mostraron una PA significativamente elevada incluso 6 horas después de su consumo, lo que indica que otras sustancias en bebidas energizantes eran hemodinámicamente activas y contribuían a esta elevación. (9)

En relación a muertes asociadas a bebidas energéticas:

Un estudio publicado en 2021 analizó casos de efectos adversos cardiovasculares relacionados con bebidas energéticas evaluando los informes de la Administración de Servicios de Abuso de Sustancias y Salud Mental de los Estados Unidos. Se identificaron tres casos de muerte asociados a arritmias ventriculares tras el consumo de bebidas energéticas, todos en pacientes con arritmias documentadas previas al evento fatal. El estudio destaca que la prolongación del intervalo QTc, inducida por altas dosis de cafeína y otros ingredientes como taurina, podría ser un mecanismo plausible para estos eventos. (27)

En EE. UU., según un informe de la FDA (Food and Drug Administration) citado en un artículo de 2014, se han reportado 34 muertes asociadas al consumo de bebidas energéticas entre 2004 y 2014, aunque no todas fueron confirmadas como causalmente relacionadas. Un caso notable es el de una adolescente de 14 años en Maryland, quien murió de arritmia cardíaca por toxicidad de cafeína tras consumir dos latas de Monster Energy (480 mg de cafeína en 24 horas). La autopsia señaló una condición heredada que debilitaba sus vasos sanguíneos como factor contribuyente. (28)

4. Pregunta Problema Objetivos

Pregunta del problema central:

¿Cómo perciben los adolescentes de 13-18 años el riesgo del consumo de bebidas energizantes en escuelas secundarias de Berazategui?

Objetivo general:

Analizar la percepción del riesgo del consumo de bebidas energizantes en adolescentes de 13 a 18 años que asisten a escuelas secundarias de Berazategui

Objetivos específicos:

Determinar el grado de conocimiento que tienen sobre los efectos del consumo de bebidas energizantes

Evaluar el motivo de decisión de compra/ consumo

Indagar cuáles son los efectos percibidos por los adolescentes

5.MATERIALES Y METODOS

5.1. Tipo de estudio:

Descriptivo transversal cuantitativo prospectivo observacional

5.2. Población:

Adolescentes de entre 13-18 años

5.3. Muestra:

Adolescentes de entre 13-18 alumnos de las escuelas N. °12, N. °36 y N.° 37 de Berazategui, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

5.4. Tipo de muestreo:

No probabilístico por conveniencia

5.5. Criterio de elegibilidad:

5.5.1. Inclusión:

Edad: 13-18

Lugar Geográfico: Berazategui

Ambos Sexos

Acepten participar del estudio

5.5.2. Exclusión:

Personas con patologías de base como asma y problemas cardiacos preexistentes (en pregunta de filtro que es problemas cardiacos)

5.5.3. Eliminación:

Datos erróneos

Datos incompletos

5.6. Cronograma de Actividades

	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Feb.
Elección de tema	X								
Búsqueda de bibliografía	X	X	X	X	X	X	X		
Redacción Marco teórico		X	X	X	X				
Redacción Introducción		X							
Redacción Estado del Arte		X	X	X					
Pregunta Problema Objetivos	X		X						
Materiales y Método			X	X	X				
- Instrumento de recolección de datos			X						
-Prueba Piloto				X					
- Recolección de datos					X	X			
Análisis de datos						X			
Redacción de conclusiones							X	X	
Exposición de resultados									X

5.7. Operacionalización de las variables:

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Categoría	Clasificación	Instrumento
Socio demográfico (Características demográficas y sociales.)	Años cumplidos	Edad	Edad en años	13, 14, 15, 16, 17, 18	Cuantitativa Discreta	Cuestionario de elaboración propia (Preguntas 3,4,5)
	Percepción que cada persona tiene de su propio género, que puede coincidir o no con su sexo biológico.	Género	Género	Masculino, Femenino, Otro	Cualitativa Policotómica Nominal	
	Nivel de estudio en curso	Nivel de estudio	Año de curso	1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°	Cuantitativa Discreta	
Frecuencia de consumo	Cantidad de veces que se consume un alimento o grupo de alimentos en un período de tiempo específico	Frecuencia de consumo en los últimos 6 meses	Bebidas Energéticas, alcohólicas infusiones	Nunca, 1 vez al mes, 1-3 veces al mes, 1 vez por semana, 2-3 veces por semana, 4-6 veces por semana, Diariamente	Cuantitativa Policotómica Ordinal	Cuestionario de elaboración propia
		“	Volumen consumido por ocasión	Menos de 1, 1, 2, 3, 4 o más	Cualitativa Policotómica Ordinal	
		“	Momento de consumo	Antes del desayuno, Durante el día, Antes/durante actividades nocturnas, No consumo	Cualitativa Policotómica Nominal	

Conocimiento	Noción, saber o noticia elemental de algo	Conocimiento de efectos	Identificación de efectos negativos percibidos	Ninguno, Taquicardia, Ansiedad, Insomnio, Dolor abdominal, Hiperactividad, Aumento de presión arterial, Otros	Cualitativa Policotómica	Cuestionario de elaboración propia
		Conocimiento de advertencias	Reconocimiento de advertencias en etiquetas	Sí, No, No estoy seguro/a	Cualitativa Policotómica	
				0, 1, 2, 3, 4 (identificar al menos 3, indica conocimiento)	Cuantitativa Policotómica	
Calidad del sueño	Percepción de sobre la calidad de su sueño.	Percepción de hábitos de sueño	Evaluación subjetiva de los hábitos de sueño	Muy malo, Malo, Regular, bueno, muy bueno	Cualitativa Policotómica	Cuestionario de elaboración propia
		Duración del sueño	Horas de sueño por noche	Menos de 4, 4-5, 5-6, 6-7, 8 o más	Cuantitativa Discreta	
Síntomas	Presencia de síntomas físicos o psicológicos	Efectos percibidos	Síntomas experimentados	Ninguno, Taquicardia, Ansiedad, Insomnio, Dolor abdominal, Temblores, Fatiga, Dolor de cabeza, Otros	Cualitativa Policotómica	Cuestionario de elaboración propia
Percepción	Opinión sobre los riesgos, influenciada por factores externos.	Percepción de riesgo a largo plazo	percibida de daño a largo plazo	1 nada probable, 2 Poco probable, 3 Moderada, 4 Moderadamente probable, 5 Muy probable	Cualitativa Policotómica	Cuestionario de elaboración propia

		Percepción de riesgo de mezcla con alcohol	Riesgo percibido de combinar con alcohol	1 Nada riesgoso, 2 Poco riesgoso, 3 Moderadamente riesgoso, 4 Levemente riesgoso, 5 Muy riesgoso	Cualitativa Policotómica	
Influencia de Publicidades	Grado en que las publicidades afectan la percepción y el consumo.	Impacto de marketing	Razones para el consumo relacionadas con publicidad	Para reducir cansancio, Aumentar concentración, Sentirse alerta, Sabor agradable, Mejorar rendimiento deportivo, Socializar, Otra	Cualitativa Policotómica	Cuestionario de elaboración propia
Consumo	Impacto de amigos, compañeros y normas sociales	Lugar	Consumo para socializar o ser aceptado	Socializar en fiestas o boliches, Otra razón	Cualitativa Policotómica	Cuestionario de elaboración propia
Mezcla con Alcohol	Frecuencia con la que los estudiantes combinan bebidas con alcohol.	Contexto de consumo	Consumo en fiestas o boliches	Fiestas o boliches, Otros contextos, No consumo	Cualitativa Policotómica	Cuestionario de elaboración propia
Consumo de otras bebidas con cafeína	Acto de utilizar algo, para satisfacer una necesidad o deseo	Comportamiento o de consumo	Tipo de bebidas con cafeína	Café, Té, Refrescos de cola, Ninguna	Cualitativa Policotómica	Cuestionario de elaboración propia

5.8. Ética:

Bajo riesgo desde el punto de vista ético. Se garantiza el anonimato de los datos según la declaración de Helsinki 2013.

5.9. Instrumento de recolección de datos:

Encuesta a través de Google forms

Prueba Piloto:

Se realizó una prueba piloto previa a la recolección de 5 adolescentes, de similares características, no pertenecientes a la muestra, con el fin de evaluar la comprensión del instrumento.

Recursos:

Formularios a través de Google forms

Factibilidad:

La muestra elegida es por conveniencia, desde el punto de vista económico bajo costo.

7. RESULTADOS Y ANÁLISIS

La muestra quedó conformada inicialmente por n=226 respuestas, de las cuales se eliminaron n=27 por no cumplir con los criterios de inclusión: 5 por no querer participar de la muestra y 22 por presentar alguna enfermedad o patologías de base como asma y problemas cardiacos preexistentes. La muestra final quedó entonces constituida por n=199 personas.

Características de la muestra

*Tabla 2. Características sociodemográficas de la muestra
n=199*

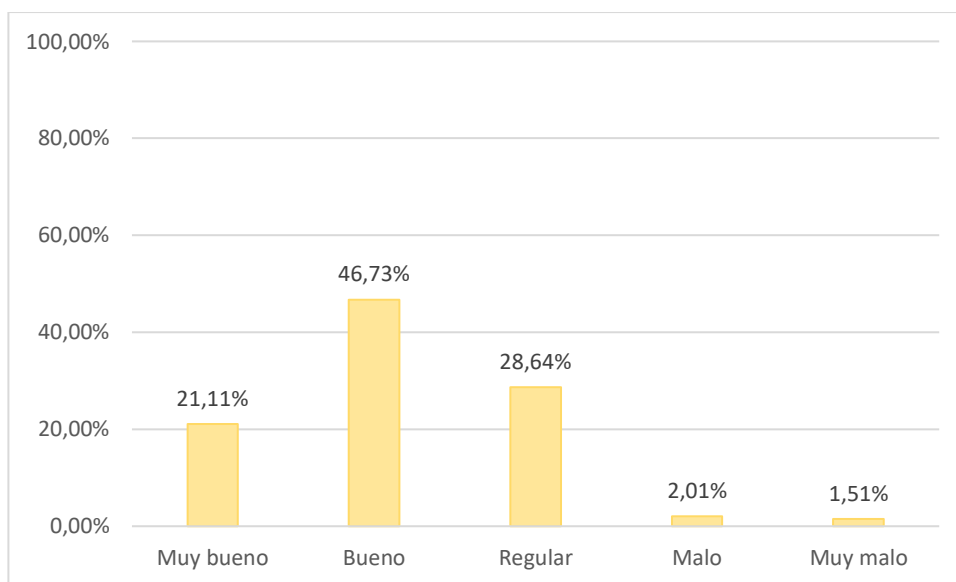
Características socio demográficas	N=199	
Genero	N	%
Femenino	106	53,27
Masculino	88	44,22
Otro	5	2,51
Edad		
13	25	12,56
14	22	11,06
15	37	18,59
16	56	28,14
17	41	20,60
18	18	9,05
Nivel educativo	N	%
1°	16	8,04
2°	14	7,04
3°	31	15,58
4°	48	24,12
5°	58	29,15
6°	32	16,08

Fuente: elaboración propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo

La muestra se conformó por n=199 adolescentes de 13 a 18 años de las escuelas secundarias N.º 12, N.º 36 y N.º 37 de Berazategui, Buenos Aires. El 53% (n=106) fueron mujeres y el 44% (n=88) hombres. Por edad, el 28% (n=56) tuvo entre 16 años, el 25% (n=50), siendo la edad promedio 15 años. En cuanto al año escolar, el 70% (n=138) curso entre 4º y 6º año, y el 30% (n=61) cursa entre 1º y 3º año.

Gráfico 1:

Percepción del estado de salud actual en adolescentes (n=199)

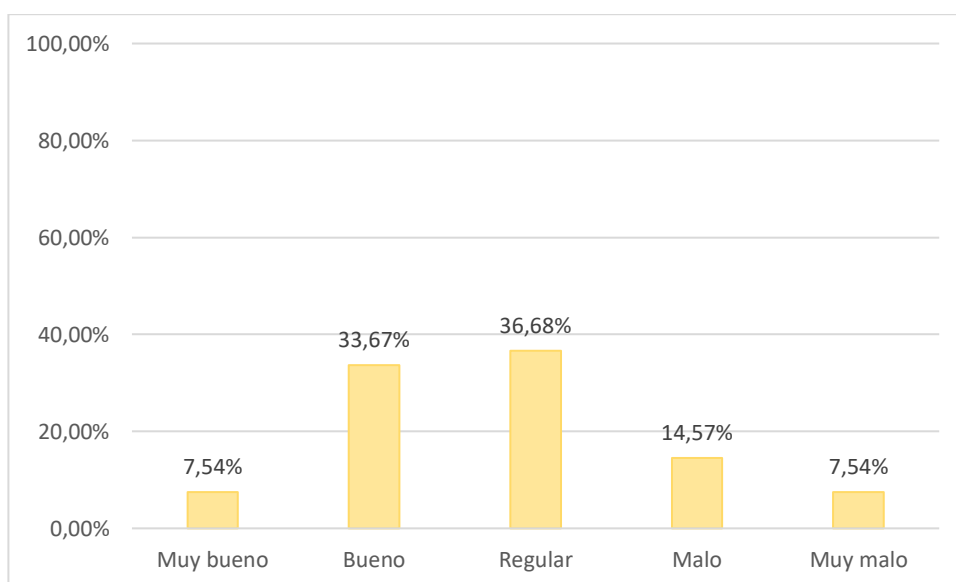


Fuente: elaboración propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo

El 46% (n=93) de los adolescentes consideró su estado de salud como "bueno", y el 3% (n=7) "malo" o "muy malo".

Gráfico 2:

Calidad del sueño en el último mes (n=199)

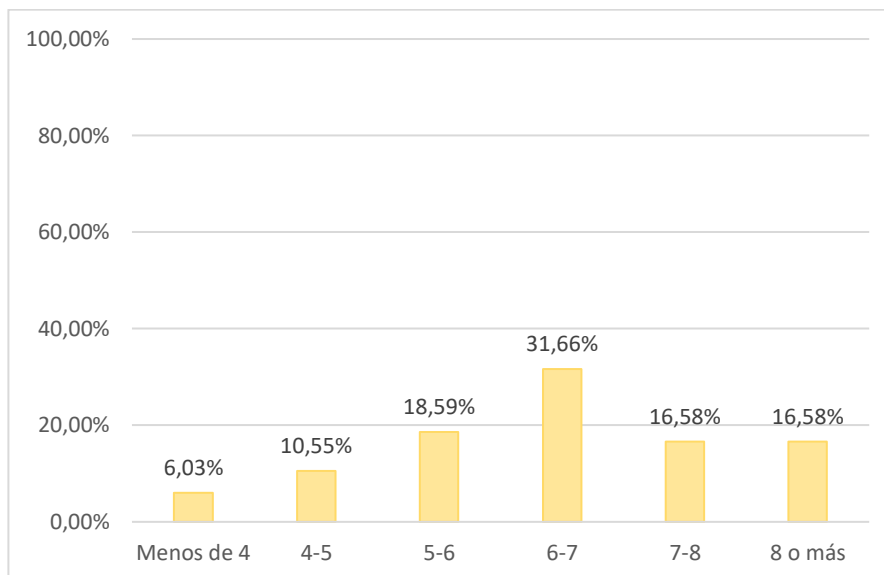


Fuente: elaboración propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo

El 36% (n=73) reportó una calidad de sueño "regular", el 38% (n=82) "buena" o "muy buena".

Gráfico 3:

Horas de sueño por noche habitualmente (n=199)

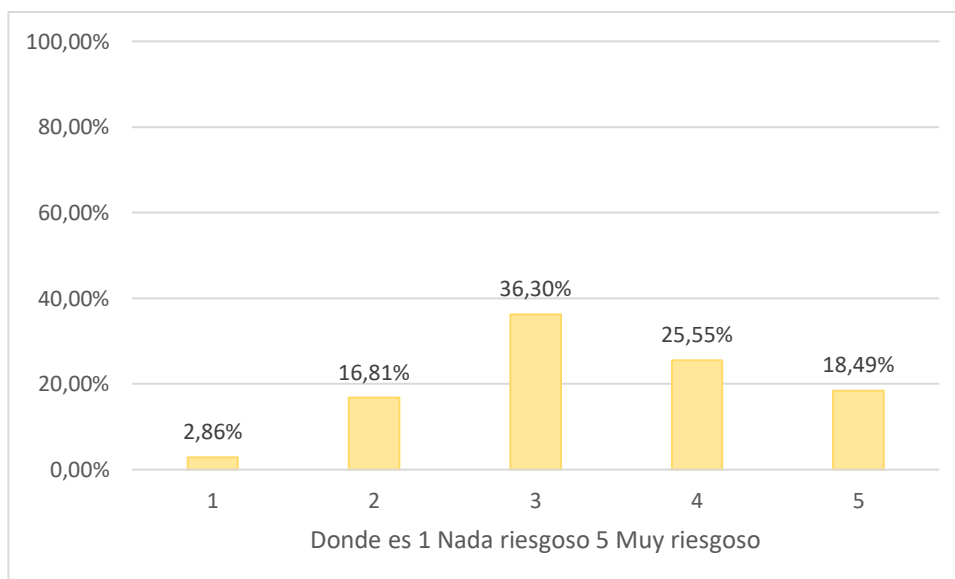


Fuente: elaboración propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo

El 31% (n=63) indicó que duerme entre 6 y 7 horas por noche, mientras que el 16% (33) duermen 8 o más.

Gráfico 4:

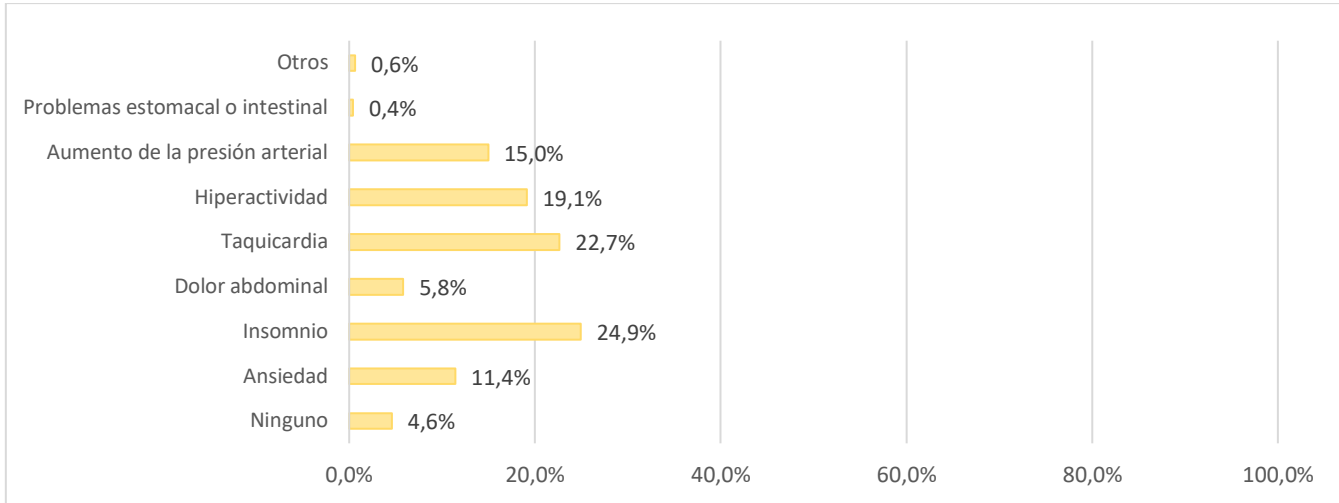
Percepción del riesgo del consumo regular de bebidas energizantes (n=199)



Fuente: elaboración propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo

El 36% (n=72) considero el consumo regular de bebidas energizantes medianamente riesgoso (nivel 3), y el 25% (n=51) bastante riesgoso (nivel 4)

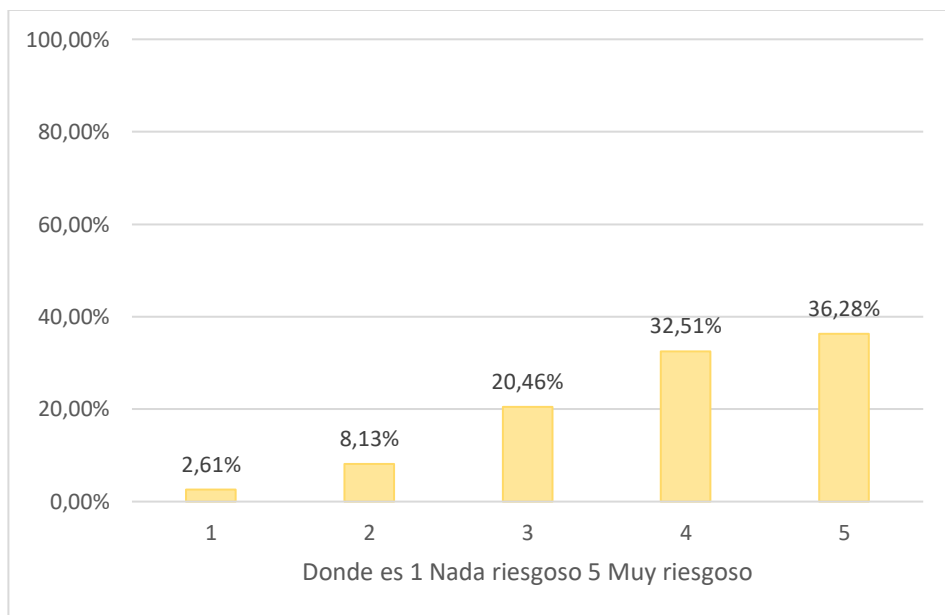
Gráfico 5:
Efectos negativos percibidos sobre las bebidas energizantes
(n=199)



Fuente: elaboración propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo

El 25% (n=120) identificó insomnio, el 22% (n=109) taquicardia, el 19% (n=92) hiperactividad. Un 4% (n=22) no percibe efectos negativos.

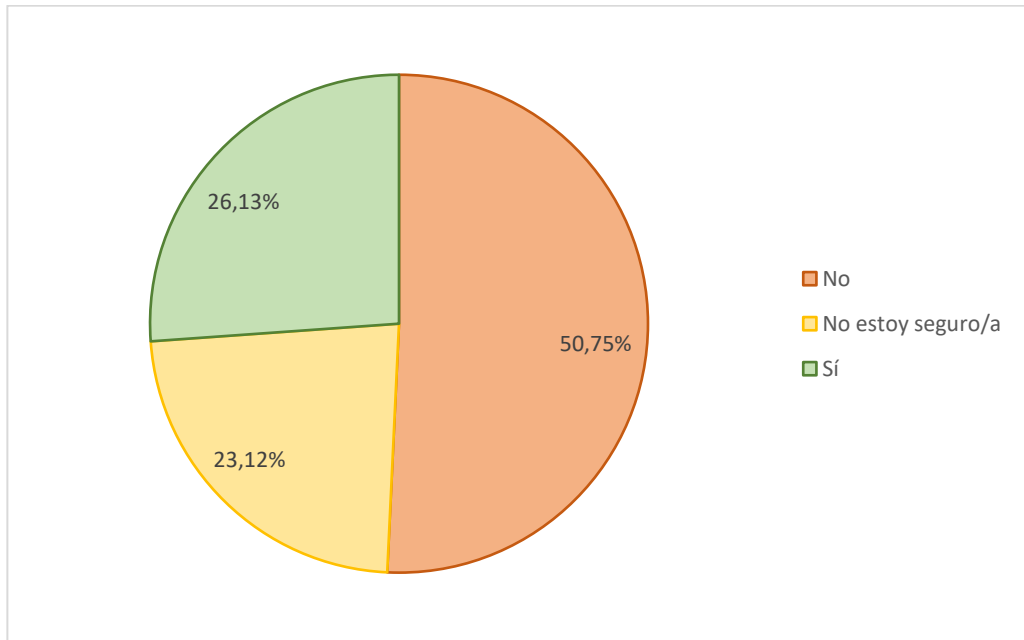
Gráfico 6:
Percepción del riesgo de mezclar bebidas energizantes con alcohol
(n=199)



Fuente: elaboración propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo

El 36% (n=72) consideró que mezclar bebidas energizantes con alcohol es "muy riesgoso" (nivel 5).

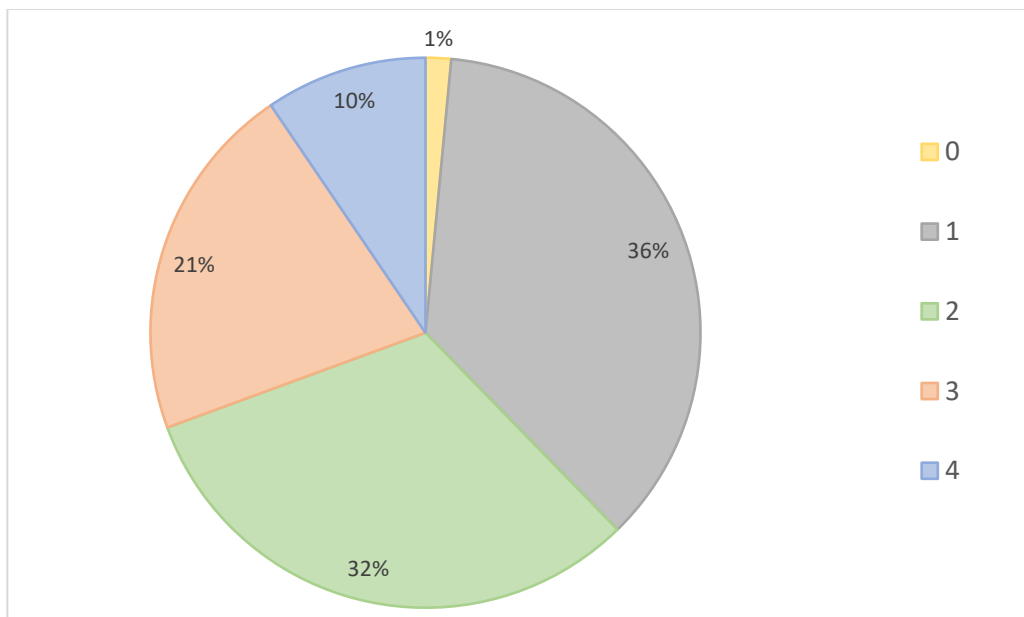
Gráfico 7:
Conocimiento sobre las advertencias de bebidas energizantes
(n=199)



Fuente: elaboración propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo

El 51% (n=101) indicó no haber leído las advertencias en las etiquetas.

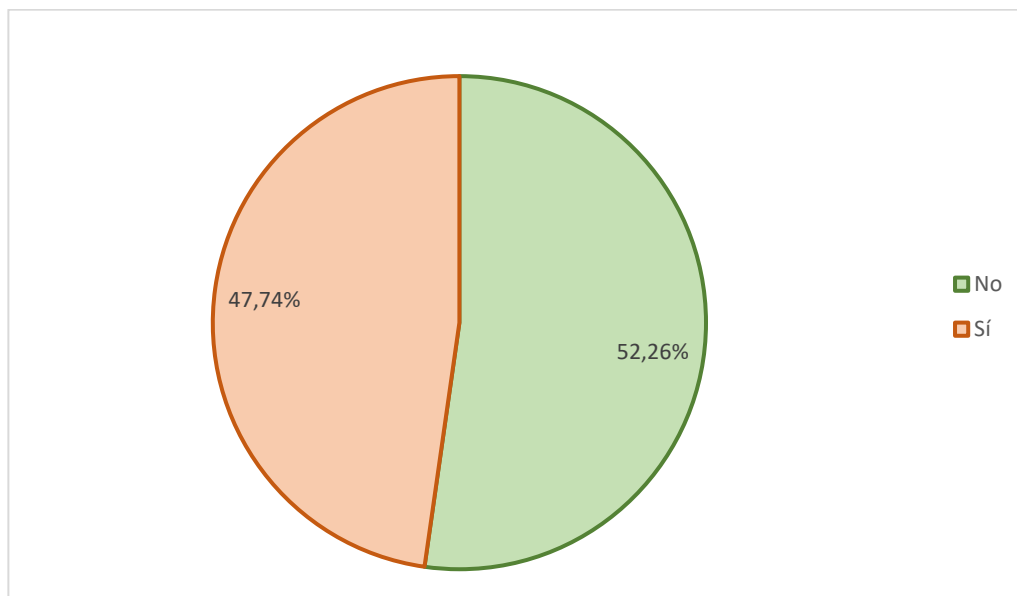
Gráfico 8:
Identificación de advertencias
(n=199)



Fuente: elaboración propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo

El 31% (n=61) identificaron al menos 3 etiquetas evidenciando conocimiento.

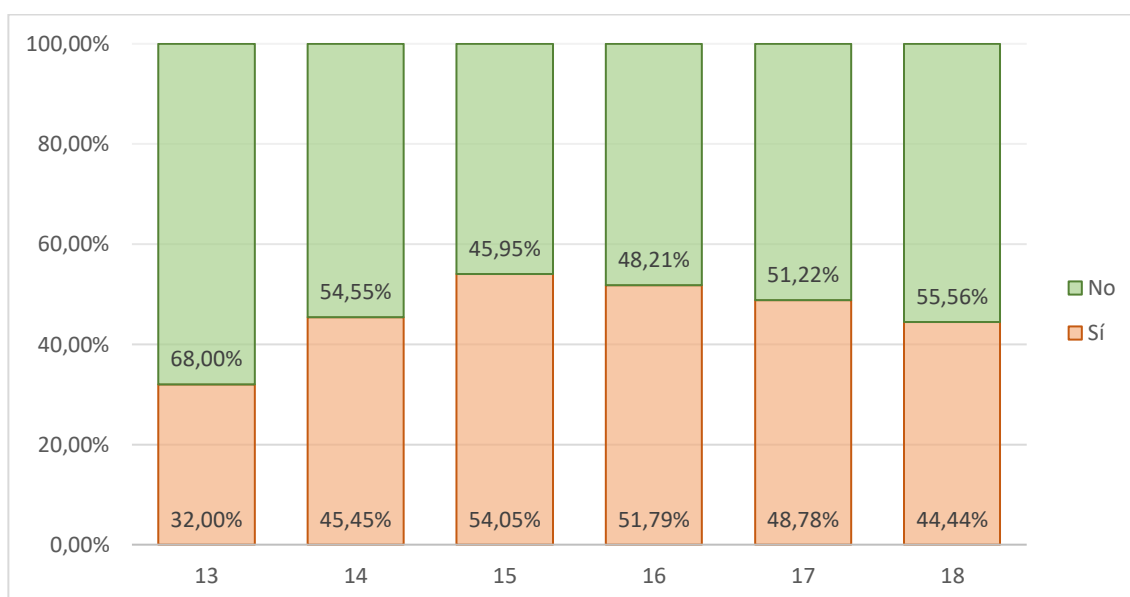
Gráfico 9:
Prevalencia del consumo de bebidas energizantes en los últimos 6 meses
(n=199)



Fuente: elaboración propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo

El 47% (n=95) reportaron haber consumido bebidas energizantes en los últimos 6 meses, mientras que el 52% (n=104) no lo hizo.

Gráfico 10:
Consumo de bebidas energizantes según edad
(n=199)

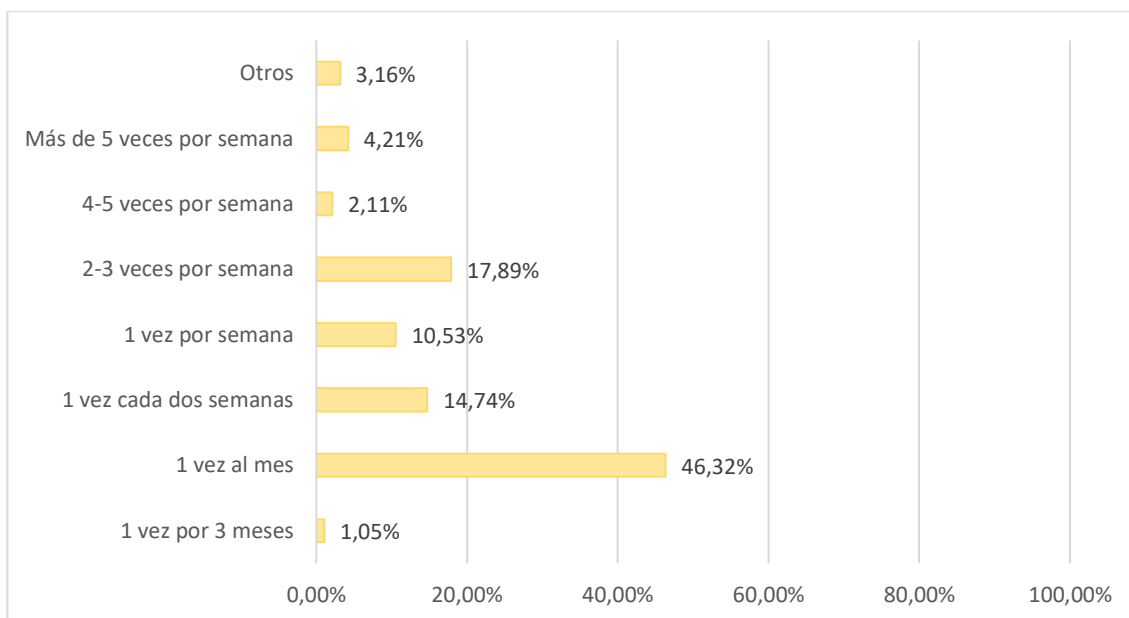


Fuente: elaboración propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo

La prevalencia de consumo se dio a los 15 años, el 54% (n=20), mientras que a los 13 años hubo un consumo menor que aumenta hacia los 15 años y luego desacelera hacia los 18 años.

Gráfico 11:

Frecuencia de consumo de bebidas energizantes (n=95)

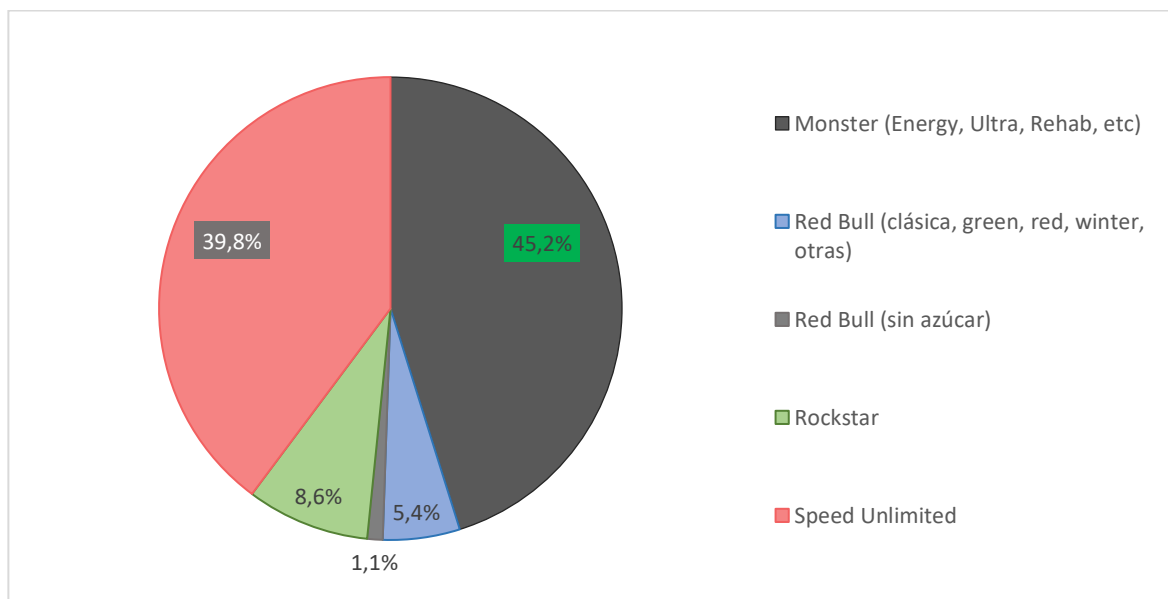


Fuente: elaboración propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo

De los consumidores, el 46% (n=44) consumió bebidas energizantes una vez al mes y el 18% (n=17) 2-3 veces por semana.

Gráfico 12:

Marca favorita de bebidas energizantes entre consumidores adolescentes (n=93)

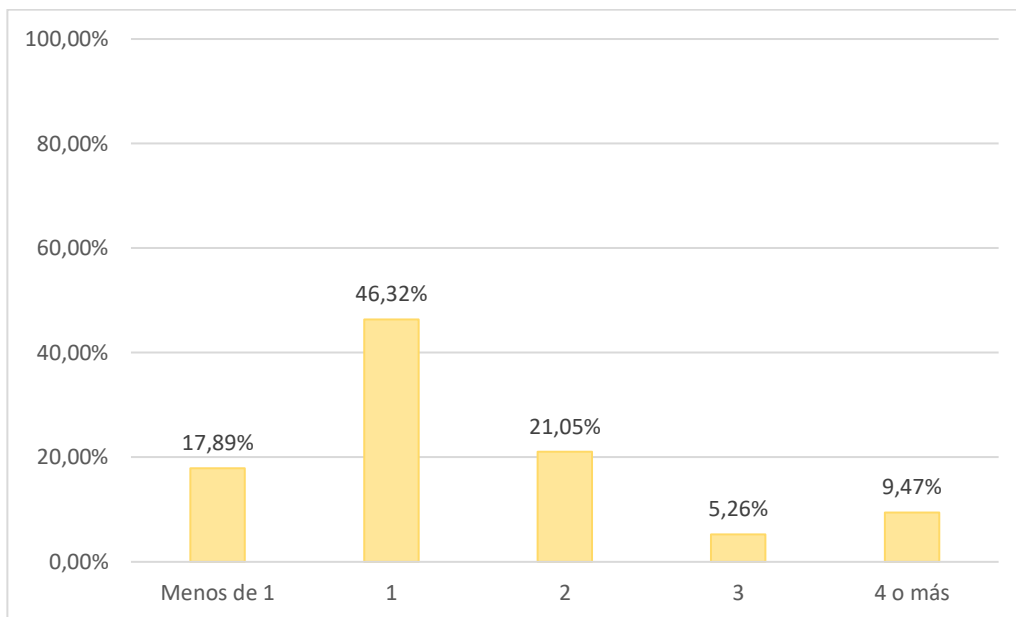


Fuente: elaboración propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo

El 45% (n=42) prefirieron Monster, mientras que el 40% (n=37) Speed Unlimited.

Gráfico 13:

**Cantidad de latas o botellas de bebidas energizantes consumidas por vez
(n=95)**

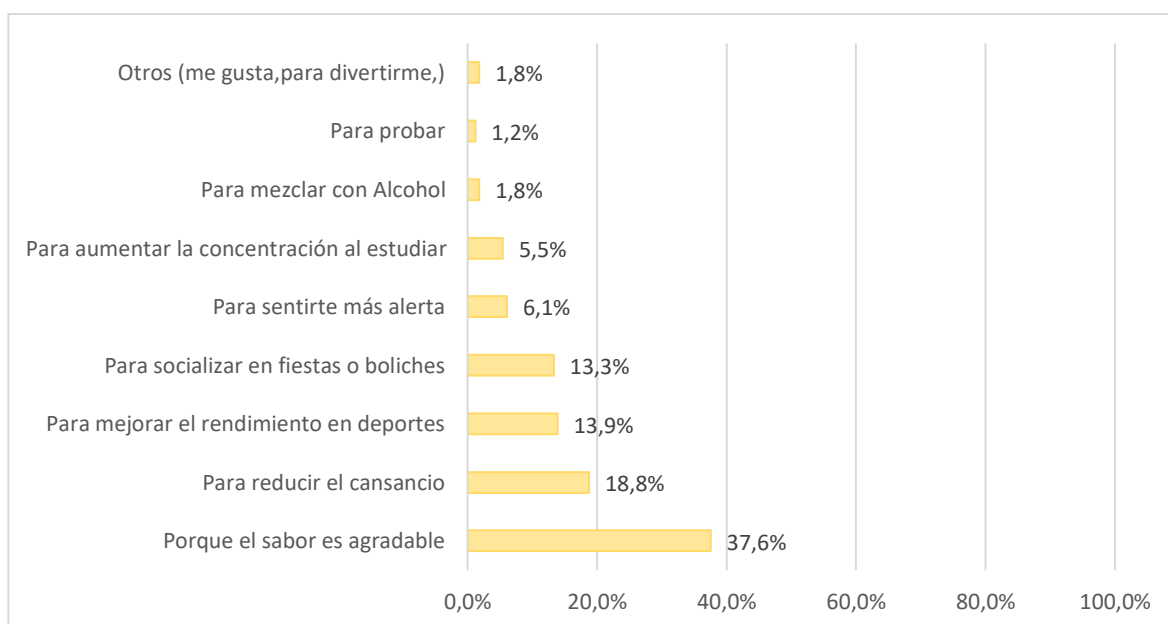


Fuente: elaboración propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo

El 46% (n=44) consumió 1 lata/botella por vez, el 21% (n=20) 2 latas, 4 o más y el 9% (n=9).

Gráfico 14:

**Motivos para el consumo de bebidas energizantes
(n=94)**

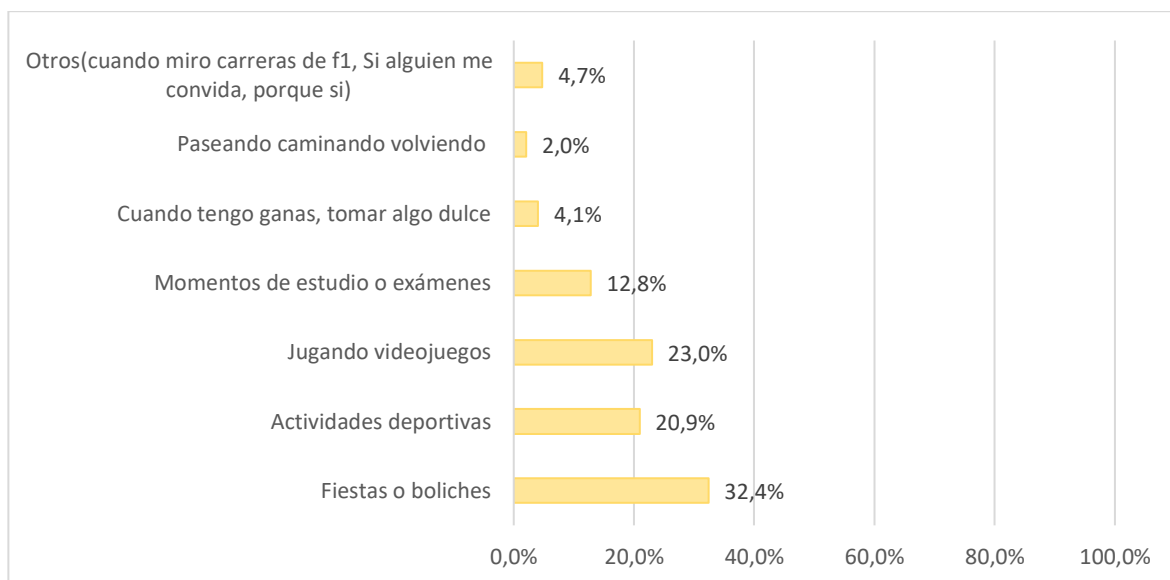


Fuente: elaboración propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo

El 38% (n=35) consumió por el sabor agradable, el 18% (n=18) para reducir el cansancio.

Gráfico 15:

Contextos de consumo de bebidas energizantes (n=94)

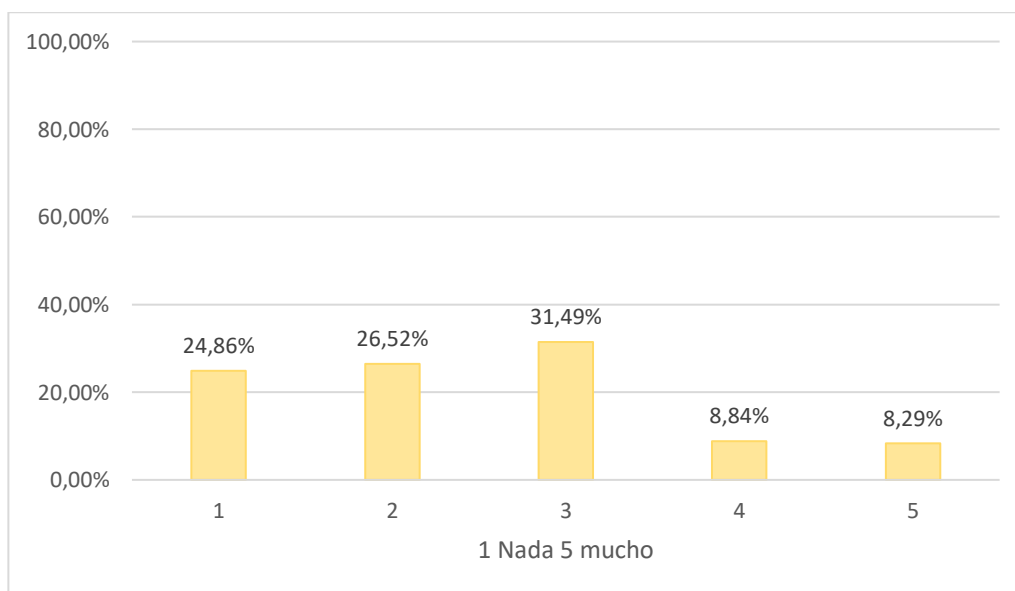


Fuente: elaboración propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo

El 32% (n=30) consumió en fiestas o boliches, el 23% (n=22) jugando videojuegos, mientras que el 21% (n=20) en actividades deportivas.

Gráfico 16:

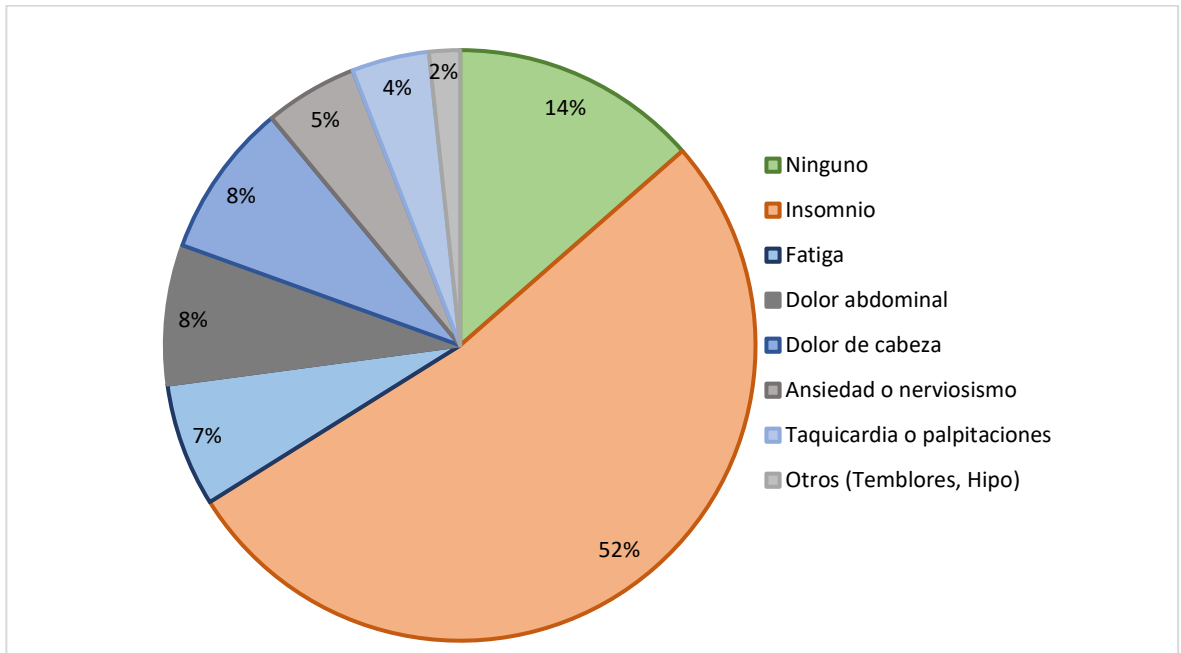
Influencia de la publicidad en el consumo (n=94)



Fuente: elaboración propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo

El 31% (n=30) indicó que la publicidad influye "moderadamente" (nivel 3), mientras que el 25% (n=24) "nada" (nivel 1).

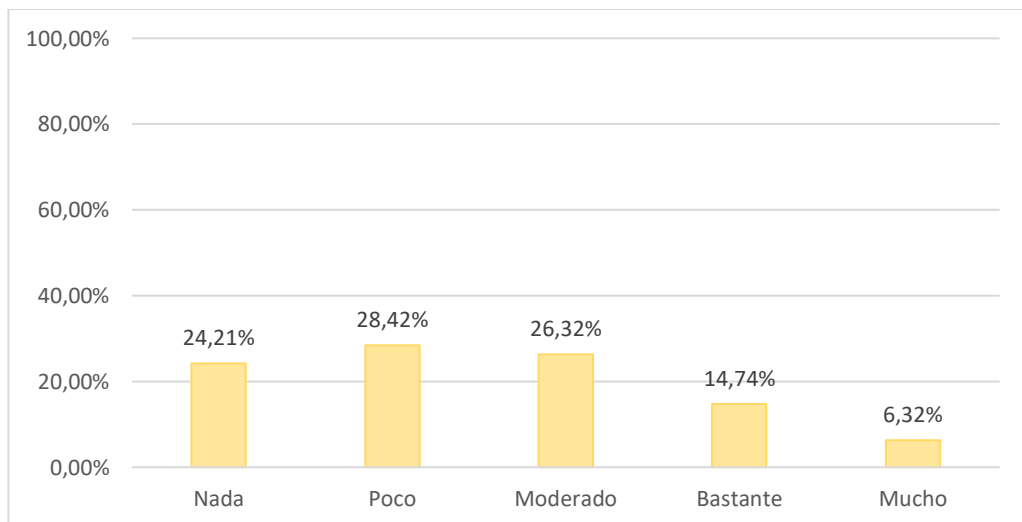
Gráfico 17:
Síntomas experimentados tras el consumo
(n=94)



Fuente: elaboración propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo

El 52% (n=50) reportó haber sentido insomnio, mientras que el 14% (n=13) no reportó síntomas.

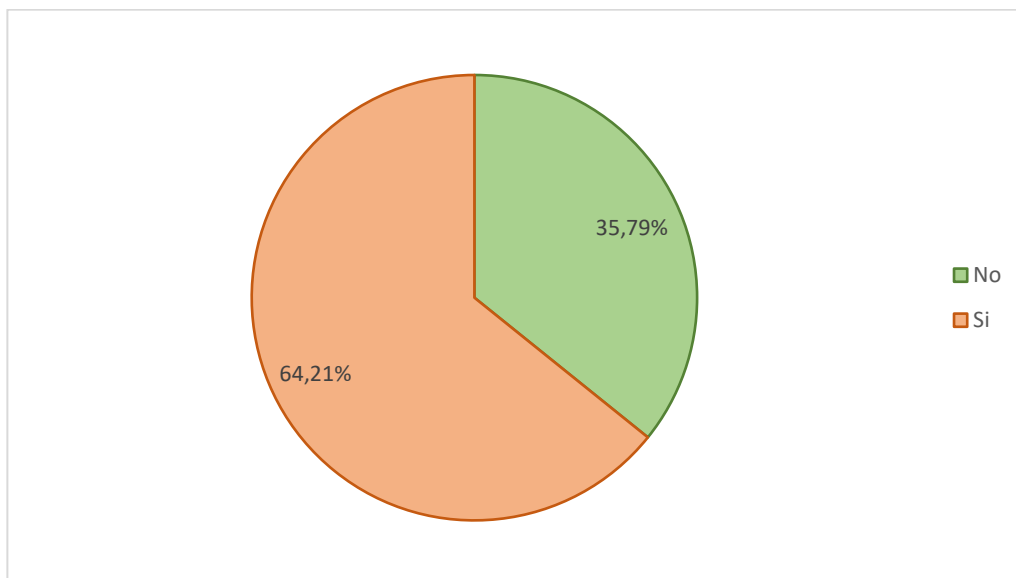
Gráfico 18:
Percepción de mejora en el estado de ánimo o energía por bebidas energizantes
(n=95)



Fuente: elaboración propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo

El 28% (n=27) sintió una mejora "poco", mientras que el 26% (n=25) "moderado".

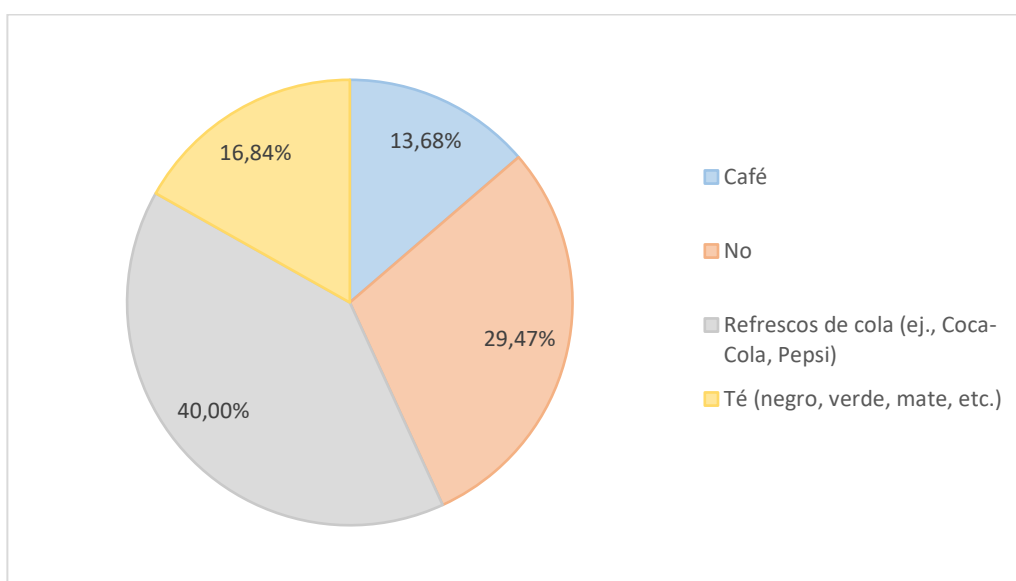
Gráfico 19:
Consumo de bebidas energizantes combinadas con alcohol
(n=95)



Fuente: elaboración propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo

El 64% (n=61) admitió haber combinado bebidas energizantes con alcohol, mientras que el 36% (n=34) no lo hizo.

Gráfico 20:
Consumo de otras bebidas con cafeína el mismo día que bebidas energizantes
(n=95)



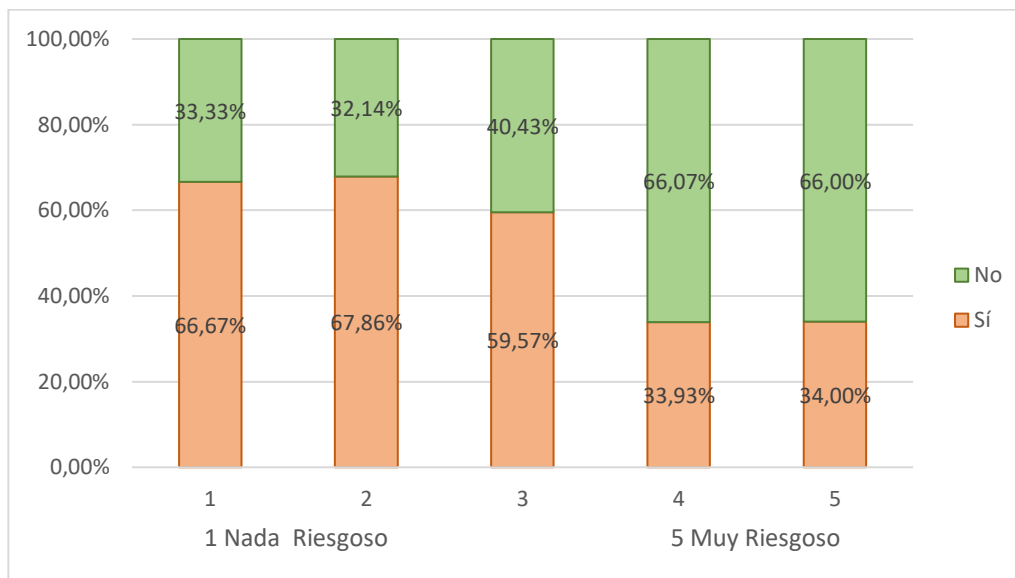
Fuente: elaboración propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo

El 40% (n=38) consumió refrescos de cola, mientras que el 29% (n=28) ninguna.

Gráfico 21:

Percepción de riesgo vs. Consumo de bebidas energizantes

(n=199)



Fuente: elaboración propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo

El 66.67% (n=12) de los adolescentes con percepción de 'nada riesgoso' (nivel 1) consumió bebidas energizantes; este porcentaje disminuye a 34.09% (n=17) en 'muy riesgoso' (nivel 5), indicando que, a menor percepción de riesgo, mayor consumo.

Tabla 3:

Efectos negativos y los síntomas percibidos tras el consumo

(n=99)

Efectos negativos crees que pueden tener las bebidas energizantes	Ninguno	Insomnio	Otros síntomas	
0	9,18%	77,78%	0,00%	22,22%
1	30,61%	53,33%	26,67%	20,00%
2	17,35%	58,82%	11,76%	35,29%
3	15,31%	73,33%	26,67%	0,00%
4	20,41%	70,00%	5,00%	25,00%
5	5,10%	80,00%	0,00%	20,00%
6	2,04%	50,00%	0,00%	50,00%

Fuente: elaboración propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo

De los 99 que consumieron bebidas energizantes, el 9,18% indicó que no hay efectos negativos al consumirlas, el 77,78% no presentó síntomas. Del 30,61% que indicó que las bebidas energizantes pueden tener un efecto negativo, el 46,67% tuvo síntomas, el 26,67% insomnio y el 20% presentó otros síntomas.

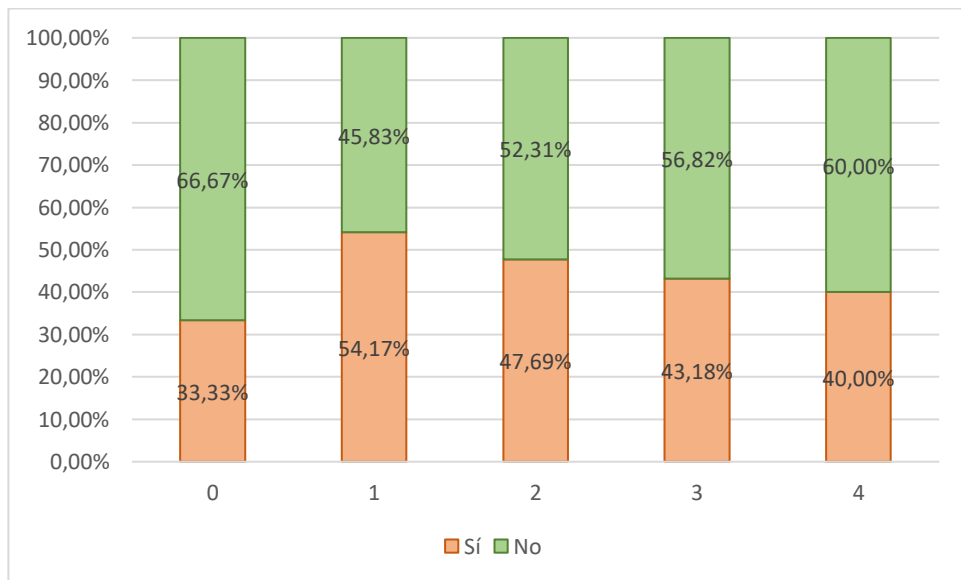
Tabla 4:
Sintomatología según Combinación con Alcohol (n=63)

Síntomas	Consumiste bebidas energizantes con bebidas alcohólicas	63	100%
	Ninguno	35	55,56%
	Insomnio	12	19,05%
	Ansiedad o nerviosismo	5	7,94%
	Fatiga	9	14,29%
	Dolor de cabeza	10	15,87%
	Taquicardia o palpitaciones	5	7,94%
	Dolor abdominal	10	15,87%

Fuente: elaboración propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo

De los 63 encuestados que combinaron bebidas energizantes con alcohol, el 55,56% (n=35) no reportó síntomas, pero el 19,05% (n=12) experimentó insomnio, un 15,87% (n=10) dolor de cabeza, y el mismo porcentaje, un 15,87% (n=10) experimentó dolor abdominal, indicando que la combinación incrementó la incidencia de efectos adversos en comparación con el consumo aislado.

Gráfico 22:
Conocimiento vs. Consumo de bebidas energizantes
(n=199)



Fuente: elaboración propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo

Del total de los encuestados el 48,04% (n=99) consumió bebidas energizantes, este consumo estuvo relacionado con el conocimiento de advertencias. Los valores que indican mayor conocimiento tuvieron un consumo del 43,18% (n=19) y del 40% (n=8).

8.1. DISCUSIÓN

En este estudio el objetivo fue analizar la percepción del riesgo del consumo de bebidas energizantes en adolescentes de 13 a 18 años que asisten a escuelas secundarias de Berazategui en septiembre-octubre 2025. Participaron alumnos de las escuelas públicas número 12, 36 y 37, ubicadas en el partido de Berazategui, Buenos Aires, Argentina.

Se observó que la percepción general del riesgo del consumo de bebidas energizantes entre adolescentes fue moderada, con una tendencia a subestimar los peligros a largo plazo, tal como se evidencia en los resultados de la encuesta donde más de la mitad (52%) no reportó efectos adversos inmediatos, lo que podría fomentar una visión positiva de estas bebidas como estimulantes inofensivos.

Aunque no hay una recomendación segura para el consumo de bebidas energizantes en adolescentes y niños; en cuanto al consumo de cafeína no está recomendado en la Argentina con las advertencias contiene cafeína evitar en niños/as, según la ley de promoción saludable. Según la EFSA se puede aplicar una dosis única de cafeína, que no resultan preocupantes para adultos, 3 mg/kg de peso corporal por día, en los adolescentes no consideran este nivel como preocupante. (16) Aunque La Academia Americana de Pediatría, no recomienda el consumo de cafeína en niños. (11) En el presente trabajo se evidencio que el 47,7% de los adolescentes consumieron bebidas energizantes en los últimos 6 meses.

En el artículo de Fajardo-Bonilla, Méndez-Martínez y Ibatá-Bernal (n=671) de 2018, en Bogotá se halló que el consumo de alimentos muestra que el 39,6% de los estudiantes ha consumido alguna vez bebidas energizantes y de forma ocasional el 22,6% y en el grupo de edad de 13 a 15 años con un 47,3% (22). Estos datos son coincidentes con los expresados en el estudio en Berazategui 47,7% respecto al consumo.

Otro estudio realizado en Barcelona por Vanessa Cruz Muñoz “et al”., en 2020 (n=4769), en alumnos de 13 a 18 años, respecto a las bebidas energéticas, un 35,7% declararon un consumo ocasional y un 13,5% habitual, dando un 49,2% de consumo en momentos de ocio (en fiestas, discoteca, bar) y al realizar deportes. El principal motivo de consumo fue porque le gustaba su sabor. Además, en este estudio se profundizo y se analizó el consumo simultáneo de bebidas energéticas y alcohol, el cual fue de un 44,9%, donde hubo un aumento linealmente con los cursos superiores de 28,8% a 61,3% (24). En este caso el consumo de bebidas energizantes fue levemente superior al reportado en Berazategui. En contraposición en el caso del consumo en simultáneo con alcohol en el presente estudio fue superior, del 64%. Coincidiendo el principal motivo y momento de consumo.

En el Estado de Hidalgo, México, un estudio de Silva Maldonado “et al”., 2022 (n=135) sobre estudiantes de 16-17 años, reportó que el 73,3% consumió bebidas energizantes al menos una vez,

con un promedio de una vez al mes en el 24,4%, y encontró correlaciones significativas entre taurina y temblores/dolor torácico, y cafeína con fatiga/insomnio (21). Esto contrasta con el consumo en Berazategui donde los estudiantes de 16-17 años tienen un consumo de un 51%, esto refuerza la percepción moderada de riesgos, ya que ambos estudios muestran subestimación de síntomas.

En Argentina en 2020 en Chaco Cerdán y Romero, (n=210) el 75% indicó haber consumido una lata (25). Este resultado es ampliamente superior al encontrado en Berazategui, esto podría deberse a la metodología de estudio o la recolección de datos.

En Caballito, Capital Federal de la República Argentina, Heidi M. Zamorano en 2016 (n=60) realizó un estudio en escuelas privadas y públicas a alumnos de entre 16 años y 19 años, donde la totalidad de los sujetos afirmaron haber consumido bebidas energizantes en los anteriores 12 meses de la encuesta, bajando el número a 82% los que han consumido últimamente. Siendo ámbito de consumo mayoritario las fiestas, discotecas y bares. El 86,66% expresaron consumir bebidas energizantes con alcohol. (26) En contraste, en Berazategui el consumo entre 16-18 años llegó al 50%, significativamente menor, lo que podría reflejar la diferencia sociodemográfica o la metodología de recolección de datos. Aunque en Berazategui el consumo con alcohol alcanzó el 64% también es menor, pero con cierta relevancia. En ambos estudios coinciden en el contexto social de consumo en fiestas, boliches.

El mercado en Argentina estima un crecimiento sostenido del consumo de bebidas energizantes, alcanzando un valor de USD 503,48 millones en 2024 y proyectando una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 3,5% entre 2025 y 2034, para llegar a USD 686,19 millones, impulsado por la demanda de sabores variados, ingredientes naturales y opciones bajas en azúcar entre jóvenes y deportistas. (29) Lo que impulsará que aumente el consumo de estas bebidas en adolescentes.

Entre las fortalezas del presente estudio, se destaca la poca investigación previa sobre la percepción del riesgo del consumo de bebidas energizantes, aportando novedad, y la incorporación de variables como conocimiento de advertencias y efectos percibidos, enriqueciendo el análisis en Berazategui.

Como debilidad, la muestra no es representativa de Argentina debido a su limitación en cuanto a la muestra y su ubicación geográfica a Berazategui, restringiendo la generalización de los resultados.

Se sugiere para futuras investigaciones ampliar la muestra a otras regiones incluyendo escuelas tanto públicas como privadas para mayor representatividad de los hallazgos.

Se recomienda incorporar talleres de promoción de la salud en escuelas secundarias sobre riesgos del consumo de bebidas energizantes. Desarrollar campañas dirigidas a adolescentes y familias que visibilicen los efectos adversos inmediatos y a largo plazo. Fomentar hábitos de sueño saludable y

alternativas más seguras para mejorar la energía a través de una alimentación equilibrada, buena hidratación y buen descanso.

ESTUDIO	ARG – 2025 (Berazategui)	MEX – 2022 (Hidalgo)	ESP – 2020 (Barcelona)	COL – 2018 (Bogotá)
MUESTRA (n)	199	135	4.769	671
EDAD (años)	13 – 18	16 – 17	13 – 18	13 – 15
PREVALENCIA DE CONSUMO	47,7% (últimos 6 m)	73,3% alguna vez	49,2% total	47,3% (13–15 años)
FRECUENCIA PRINCIPAL	1 vez/mes	1 vez/mes	Ocasional y habitual	Ocasional
MOTIVO DE CONSUMO	Sabor	Estimulante	Sabor	Ejercicio / ocio
CONTEXTO DE CONSUMO	Fiestas / boliches	General	Ocio y deporte	Ejercicio
CONSUMO CON ALCOHOL	64%	Asociado	44,9%	No reportado
PERCEPCIÓN DE RIESGO	Moderada	—	—	Moderada
EFFECTOS / SÍNTOMAS	Insomnio, cefalea, fatiga	—	—	Insomnio, fatiga, temblores

ESTUDIO	ARG – 2025 (Berazategui)	MEX – 2022 (Hidalgo)	ESP – 2020 (Barcelona)	COL – 2018 (Bogotá)
N	199	135	4.769	671
EDAD (años)	13 – 18	16 – 17	13 – 18	13 – 15
PREVALENCIA DE CONSUMO	47,7% (últimos 6 m)	73,3% alguna vez	49,2% total	47,30%
FRECUENCIA PRINCIPAL	1 vez/mes	1 vez/mes	Ocasional y habitual	Ocasional
MOTIVO DE CONSUMO	Sabor	Estimulante	Sabor	Ejercicio / ocio
CONTEXTO CONSUMO	Fiestas / boliches	General	Ocio y deporte	Ejercicio
CON ALCOHOL	64%	Asociado	44,90%	—
PERCEPCIÓN DE RIESGO	Moderada	—	—	Moderada
EFFECTOS / SÍNTOMAS	Insomnio, cefalea, fatiga	—	—	Insomnio, fatiga, temblores

9.1. CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio demostraron que la percepción de riesgo está relacionada con su frecuencia de consumo, se evidenció que cuando la percepción de riesgo es menor el porcentaje de adolescentes que consumo bebidas energizantes fue mayor, en cambio cuando se percibe como riesgoso o muy riesgoso su consumo es menor. La mitad de los adolescentes indicó no haber leído las advertencias de las etiquetas de las bebidas energizantes, aunque un tercio evidencio conocimiento al identificar al menos 3 etiquetas. El principal motivo de consumo es la percepción de sabor agradable, relacionada a la variedad de sabores que estas bebidas presentan, donde los contextos de mayor consumo estuvieron relacionados con fiestas o boliches, en segundo lugar, jugar videojuegos. Finalmente, la mitad indicó que sufrió insomnio posterior al consumo de bebidas energizantes, mientras que un tercio reportó otros síntomas; como dolor de cabeza, dolor abdominal, fatiga, ansiedad o nerviosismo.

11. BIBLIOGRAFÍA:

1. Ghandour, L., Chalak, A., Husseini, A., & Fares, J. E. (2023). Energy drinks consumption and perceptions among University Students in Beirut, Lebanon: A mixed methods study. *Journal of*

- the International Society of Sports Nutrition, 20(1), 2171314.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36779344/>
2. Santana IP, Scapin T, Rodrigues VM, Bernardo GL, Uggioni PL, Fernandes AC, Proença RPDC. University Students' Knowledge and Perceptions About Concepts, Recommendations, and Health Effects of Added Sugars. *Front Nutr.* 2022 Jun 9;9:896895. doi: 10.3389/fnut.2022.896895. PMID: 35757263; PMCID: PMC9218564. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35757263/>
 3. Higgins, J. P., Yang, B., & Ortiz, R. (2023). Energy drinks and their adverse health effects: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine - Open*, 9(1), 90. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37764707/>
 4. Kelsey A. Vercammen MSc 1, J. Wyatt Koma BS 2, Sara N. Bleich PhD, Show more; Trends in Energy Drink Consumption Among U.S. Adolescents and Adults, 2003–2016; June 2019
 5. Carnevali de Falke Susana, Degrossi María Claudia. Bebidas energizantes: características de consumo e ingesta de cafeína en adultos jóvenes en Argentina. *Acta toxicol. argent.* [Internet]. 2015 Dic [citado 2025 Mayo 13] ; 23(3): 105-117. Disponible en: https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-37432015000300001&lng=es.
 6. Código Alimentario Argentino (CAA). (2025). Artículos 1000, 1381. Argentina.
 7. Ley de Promoción de la Alimentación Saludable (Ley N° 27.642). Argentina.
 8. Andrew R. JagimORCID Icon,Patrick S. HartyORCID Icon,Grant M. Tinsley,Chad M. KerksickORCID Icon,Adam M. Gonzalez,Richard B. KreiderORCID Icon, show all. “International society of sports nutrition position stand: energy drinks and energy shots”. Marzo 2023. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15502783.2023.2171314>
 9. Kaur, A., Yousuf, H., Ramgobin-Marshall, D., Jain, R., & Jain, R. (2022). Energy drink consumption: a rising public health issue. *Reviews in cardiovascular medicine*, 23(3), 83. <https://doi.org/10.31083/j.rcm2303083>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35345250/>
 10. Mahroo, A., Buck, M. A., Konstandin, S., Huber, J., Hoinkiss, D. C., Hirsch, J., & Günther, M. (2025). New physiological insights using multi-TE ASL MRI measuring blood-brain barrier water exchange after caffeine intake. *Magma (New York, N.Y.)*, 38(2), 207–219. <https://doi.org/10.1007/s10334-024-01219-x>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39862363/>
 11. Asociación Argentina de Tecnología Alimentaria (AATA). (2021). Documento informativo sobre cafeína. Buenos Aires: AATA. <https://alimentos.org.ar/documento-informativo-sobre-cafeina/>

12. Costantino, A., Maiese, A., Lazzari, J., Casula, C., Turillazzi, E., Frati, P., & Fineschi, V. (2023). The Dark Side of Energy Drinks: A Comprehensive Review of Their Impact on the Human Body. *Nutrients*, 15(18), 3922. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37764707/>
13. Organización Mundial de la Salud. Salud del adolescente [Internet]. Ginebra: OMS; [citado 2025 Jun 2025]. <https://www.who.int/es/health-topics/adolescent-health#tab=tab>
14. UNICEF Uruguay. ¿Qué es la adolescencia? [Internet]. Montevideo: UNICEF; [citado 2025 Jun 17]. <https://www.unicef.org/uruguay/crianza/adolescencia/que-es-la-adolescencia>
15. Ministerio de Salud de la Nación (Argentina). Guía sobre derechos de adolescentes para el acceso al sistema de salud [Internet]. Buenos Aires: Gobierno de Argentina; [citado 2025 Jun 17]. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/guia_sobre_derechos_de_adolescentes_para_el_acceso_al_sistema_de_salud.pdf
16. European Food Safety Authority. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA). Scientific Opinion on the safety of caffeine. *EFSA Journal*. 2015;13(5):4102. doi: 10.2903/j.efsa.2015.4102. <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.2903/j.efsa.2015.4102>
17. Cepero Águila S, Rodríguez Rodríguez I. La adolescencia: características y particularidades. *Rev Cubana Hig Epidemiol* [Internet]. 2014 [citado 2025 Jun 17];52(1):[aprox. 10 p.]. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000100002
18. Tomanic, M., Paunovic, K., Lackovic, M., Djurdjevic, K., Nestorovic, M., Jakovljevic, A., & Markovic, M. (2022). Energy Drinks and Sleep among Adolescents. *Nutrients*, 14(18), 3813. <https://doi.org/10.3390/nu14183813> .
19. MANRIQUE, Clara Inés; ARROYAVE-HOYOS, Claudia Lucía and GALVIS-PAREJA, David. Bebidas cafeínadas energizantes: efectos neurológicos y cardiovasculares. *Iatreia* [online]. 2018, vol.31, n.1, pp.65-75. ISSN 0121-0793. <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.v31n1a06>. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932018000100065
20. Rivera-Ramirez Luis Arturo, Ramirez-Moreno Esther, Valencia-Ortíz Andrómeda Ivette, Ruvalcaba Jesús Carlos, Arias-Rico José. Revisión de la composición de las bebidas energizantes y efectos en la salud percibidos por jóvenes consumidores. *JONNPR* [Internet]. 2021 [citado 2025 Jun]; 6(1): 177-188. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2529-850X2021000100011&lng=es. Epub 16-Oct-2023. <https://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.3800>.
21. 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* [Internet]. 2022 [citado 26 Oct 2025];96:e202211085. Disponible en:

- https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL96/ORIGINALES/RS96C_202211085.pdf. Epub 3 Nov 2022. doi:10.20365/resp.96.2022.e202211085.
22. Esperanza Fajardo-Bonilla Carolina Méndez-Martínez Linda Ibatá-Bernal; Consumo de bebidas energizantes en una población de escolares de Bogotá, Colombia, 2018
<https://www.scielosp.org/article/rsap/2018.v20n5/579-583/>
23. Silvia Zucconia, Chiara Volpatoa, Felice Adinolfia, Evita Gandini a, Enrica Gentileb, Alberico Loi b, Linda Fioriti; Gathering consumption data on specific consumer groups of energy drinks; 2013; EFSA; <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/sp.efsa.2013.EN-394>
24. Vanessa Cruz Muñoz, Marta Urquizu Rovira, Victoria Valls Ibañez, Josep Maria Manresa Domínguez, Gerard Ruiz Blanco, Monserrat Urquizu Rovira, Pere Toran; Consumption of soft, sports, and energy drinks in adolescents. The BEENIS study; (2020) Vol. 93. Núm. 4.; Asociación española de pediatría.
<https://www.analesdepediatria.org/es-consumo-bebidas-refrescantes-deportivas-energeticas-articulo-S1695403320300199>
25. Eliana T. Cerdán¹, Mara Cristina Romero^{1,2}. ¹ Universidad Nacional Del Chaco Austral, Comandante Fernández; Conocimientos y consumo de bebidas azucaradas en estudiantes del nivel secundario de un establecimiento educativo de Argentina 755, CP 3700, Sáenz Peña, Chaco, Argentina; Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas: CONICET; 2020
https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/128793/CONICET_Digital_Nro.22d4dcd2-ee7b-40a2-9ea8-2d58d053c211_A.pdf
26. Zamorano HM. Consumo de bebidas energizantes (BE) combinadas con alcohol en adolescentes: frecuencia, causas y motivaciones de su consumo [Trabajo Final Integrador]. Buenos Aires: Universidad ISALUD; 2016.
27. Cao, D. X., Maiton, K., Nasir, J. M., Estes, N. A. M., & Shah, S. A. (2021). Energy Drink-Associated Electrophysiological and Ischemic Abnormalities: A Narrative Review. *Frontiers in cardiovascular medicine*, 8, 679105. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2021.679105> Enlace: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34277730/>
28. Center for Science in the Public Interest. Documents link more deaths to energy drinks [Internet]. Washington, DC: CSPI; 2014 Jun 25.
<https://cspinet.org/news/documents-link-more-deaths-energy-drinks-20140625>.
29. Informes de Expertos. Mercado Argentino de Bebidas Energizantes: Tamaño de la Industria, Participación, Crecimiento, Informe, Análisis 2025-2034 [Internet]. 2024 [citado 27 Oct 2025]. Enlace: <https://www.informesdeexpertos.com/informes/mercado-argentino-de-bebidas-energizantes>.

12. ANEXOS

Cuestionario:

Bebidas Energizantes

Hola. Soy Lucía, estudiante de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad ISALUD, estoy realizando mi Trabajo Final Integrador titulado “*Consumo de bebidas energizantes en adolescentes*”. Este estudio busca analizar los hábitos y patrones de consumo de bebidas energizantes entre adolescentes. Esta encuesta está dirigida a adolescentes mayores de 13 años que asistan a escuelas de Berazategui. La participación es completamente voluntaria, las respuestas serán confidencial y **anónimas**.

No hay respuestas correctas o incorrectas, así que te pido que seas lo más sincero/a posible. Completar el cuestionario te llevará aproximadamente **10 minutos**. Gracias por tu tiempo y colaboración.

* Indica que la pregunta es obligatoria

1. ¿Estás de acuerdo en responder este cuestionario? *

(Marca solo una respuesta)

- Sí
- No

2. ¿Tiene alguna enfermedad o patologías de base como asma y problemas cardiacos preexistentes? *

(Marca solo una respuesta)

- Sí
- No

3. ¿Cuál es tu género? * *(Marca solo una respuesta)*

- Masculino
- Femenino
- Otro

4. ¿Cuál es tu edad? * *(Marca solo una respuesta)*

- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18

5. ¿Qué año te encontrarás cursando? * (Marca solo una respuesta)

- 1°
- 2°
- 3°
- 4°
- 5°
- 6°

6. ¿Cómo consideras que es tu estado de salud actual? * (Marca solo una respuesta)

- Muy malo
- Malo
- Regular
- Bueno
- Muy bueno

7. Durante el último mes ¿Cómo valoraría la calidad del sueño? *

(Marca solo una respuesta)

- Muy malo
- Malo
- Regular
- Bueno
- Muy bueno

8. ¿Cuántas horas dormís por noche habitualmente? * (Marca solo una respuesta)

- Menos de 4
- 4-5
- 5-6
- 6-7
- 8 o más

9. ¿Crees que consumir bebidas energizantes regularmente puede ser perjudicial para tu salud a futuro? * (Marca solo una respuesta)

	1	2	3	4	5	
Nada	_____					Muy
riesgoso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	riesgoso

10. ¿Qué efectos negativos crees que pueden tener las bebidas energizantes? *

(Marca todas las opciones que consideres).

- Ninguno
- Aumento de la frecuencia cardíaca (taquicardia)
- Ansiedad
- Insomnio
- Dolor abdominal
- Hiperactividad
- Aumento de la presión arterial
- Otro: _____

11. ¿Qué tan riesgoso consideras mezclar bebidas energizantes con alcohol? *

(Marca solo una respuesta)

	1	2	3	4	5	
Nada	_____					Muy
	○	○	○	○	○	
riesgoso	_____					riesgoso

12. ¿Has leído las advertencias en las etiquetas de las bebidas energizantes? *

Marca solo una respuesta

- Sí
- No
- No estoy seguro/a

13. ¿Cuáles de las siguientes advertencias identificas en las bebidas energizantes? *

(Marca todas las opciones que consideres)

- Contiene edulcorantes, no recomendado en niños/as.
- Contiene cafeína, evitar en niños/as.
- Se sugiere no consumir con alcohol
- No consumir en caso de embarazo, lactancia, niños y personas de edad avanzada.
- Ninguna

14. ¿Consumís bebidas energizantes actualmente (en los últimos 6 meses)? *

Marca solo una respuesta

- Sí
- No

15. ¿Cuál es tu consumo promedio de bebidas energizantes en los últimos 6 meses? *

(Marca solo una respuesta)

- vez al mes
- vez cada dos semanas
- vez por semana

- 2-3 veces por semana
- 4-5 veces por semana
- Más de 5 veces por semana
- Otro:

16. ¿Cuál es tu marca favorita de bebida energizante? *



Monster (Energy, Ultra,



Speed Unlimited



Red Bull (clásica, green, red, winter, otras)



Red Bull (sin azúcar)



Rockstar

Otro: _____

17. ¿Cuántas latas/ botellas consumís habitualmente por vez? *

(Marca solo una respuesta)

- Menos de 1

- 1
- 2
- 3
- 4 o más

18. ¿Por qué consumís bebidas energizantes? *

(Marca todas las opciones que apliquen)

- Para reducir el cansancio
- Para aumentar la concentración al estudiar
- Para sentirte más alerta
- Porque el sabor es agradable
- Para mejorar el rendimiento en deportes
- Para socializar en fiestas o boliches
- Otro:

19. ¿En qué contextos consumís bebidas energizantes? *

(Marca todas las opciones que apliquen)

- Fiestas o boliches
- Momentos de estudio o exámenes
- Actividades deportivas
- Jugando videojuegos
- Otro:

20. ¿En qué medida influyen las publicidades (por ejemplo, anuncios en redes sociales, televisión, eventos patrocinados o influencers) en tu decisión de consumir bebidas energizantes? * *(Marca solo una respuesta)*

	1	2	3	4	5	
Nada	_____					Muy
	○	○	○	○	○	
riesgoso	_____					riesgoso

21. ¿Qué síntomas experimentaste después de consumir bebidas energizantes en los últimos 6 meses? * *(Marca todas las opciones que apliquen)*

- Ninguno
- Taquicardia o palpitaciones
- Ansiedad o nerviosismo
- Insomnio

- Dolor abdominal
- Temblores
- Fatiga
- Dolor de cabeza Otro:

22. ¿Sentís que las bebidas energizantes mejoran tu estado de ánimo o energía? *

(Marca solo una respuesta)

- Nada
- Poco
- Moderado
- Bastante
- Mucho

23. ¿Consumiste bebidas energizantes con bebidas alcohólicas? *

- Si
- No

24. El mismo día que consumís bebidas energizantes, ¿consumís algunas de estas bebidas? *

(Marca solo una respuesta)

- Café
- Té (negro, verde, mate, etc.)
- Refrescos de cola (ej., Coca-Cola, Pepsi)
- No

Google Formularios

Según una revisión sistemática y metaanálisis de 2023, los efectos adversos más frecuentes en adolescentes luego del consumo de bebidas energizantes incluyen síntomas cardiovasculares, neurológicos y gastrointestinales, como ansiedad, insomnio, taquicardia, hipertensión, nerviosismo y trastornos gastrointestinales (náuseas, dolor abdominal) (3). Estos efectos están relacionados principalmente con el alto contenido de cafeína (50-80 mg por lata de 250 ml), que puede alterar el ritmo cardíaco y la presión arterial, especialmente cuando se consume en exceso o en combinación con alcohol, una práctica común entre los jóvenes (1), (3). La presencia de otros estimulantes, como taurina y guaraná, puede potenciar estos efectos, incrementando el riesgo cardiovascular (3).

Arango y Poveda en un estudio del 2018 destacan que las bebidas energizantes, con altas concentraciones de cafeína (50-80 mg por 250 ml) y taurina (1000-2000 mg por lata), son populares entre los jóvenes por su percepción de mejora en el rendimiento físico y cognitivo, impulsada por estrategias de marketing dirigidas a este grupo. Sin embargo, estas bebidas presentan riesgos cardiovasculares (como taquicardia e hipertensión) y neurológicos (como ansiedad e insomnio) significativos, especialmente en adolescentes, debido a su fisiología en desarrollo y patrones de consumo excesivo. (19)

Otra revisión sistemática sobre consumo de bebidas energizantes ha identificado una serie de efectos adversos en diferentes poblaciones, particularmente en adolescentes y jóvenes. Entre los síntomas reportados se encuentran problemas cardiovasculares como frecuencia cardíaca alterada, arritmia, palpitaciones en el corazón y dolor de pecho, así como alteraciones gastrointestinales como dolor de estómago, y afectaciones en la función hepática y respiratoria. Otros efectos mencionados por los participantes incluyen malestar general, cansancio, excitación, manos temblorosas, somnolencia o insomnio. Un hallazgo notable proviene de un estudio que establece una relación entre el consumo elevado de estas bebidas (> 1 g/día) y eventos asociados con la intención o actos que conllevan al suicidio. Asimismo, un análisis realizado en una población de estudiantes entre 17 y 25 años en Quebec reveló una fuerte asociación entre el consumo de bebidas energizantes y el uso concomitante de otras sustancias psicotrópicas, lo que podría intensificar los síntomas reportados. (20)

En el estado de Hidalgo, México, se realizó un cuestionario en septiembre-noviembre de 2020 para reportar patrones de consumo de bebidas energéticas, efectos percibidos y síntomas psicofisiológicos en estudiantes (n=135) de 16 a 17 años. Los participantes (edad media: 16 años; 57,8 % mujeres) reportaron haber consumido bebidas energéticas al menos una vez. Solo el 26,7 % de los adolescentes (n=36) reportaron no haberlas consumido nunca. El consumo promedio de bebidas energéticas fue de una vez al mes (24,4 %). Se encontró una correlación estadísticamente significativa entre el consumo de bebidas con taurina y los efectos físicos (temblores y dolor torácico) y el de bebidas con cafeína

con los efectos psicofisiológicos (fatiga, micción excesiva, insomnio y sensación de falta de descanso). (21)

En Colombia se realizó un estudio que evaluó el patrón de consumo de bebidas energizantes en una muestra de estudiantes, de 10 a 20 años, de dos colegios públicos y dos privados de Bogotá. El consumo de alimentos muestra que el 39,6% de los estudiantes ha consumido alguna vez bebidas energizantes y de forma ocasional el 22,6%. El consumo de bebidas energizantes se asoció con el ejercicio físico y el consumo de alcohol. (22)

Mientras que en un estudio realizado en 2012 por la *European Food Safety Authority* (EFSA), en el que se analizó el consumo de bebidas energéticas en diferentes países europeos, se encontró que aproximadamente el 68% de los jóvenes entre 10 y 18 años consumen bebidas energéticas como mínimo una vez al año, y el 12% había consumido más de 1 litro en un solo día. (23)

En 2020 en el Área Metropolitana de Barcelona, España, los alumnos de 13 a 18 años en cuanto a las bebidas energéticas su consumo fue del 49,2%, principalmente en momentos de ocio (un 49% las mezclaba con alcohol) y al realizar deporte. Respecto a las *bebidas energéticas*, 1.691 (35,7%) declararon un consumo ocasional y 638 (13,5%), habitual. El consumo ocasional y el habitual aumentaban ligeramente a lo largo de los cursos de la Educación Secundaria (12-15 años), pero en el bachillerato (16-18 años) fue menor. (24)

En Argentina, Chaco, en un estudio sobre el conocimientos y consumo de bebidas azucaradas en estudiantes del nivel secundario de un establecimiento educativo, sobre un n=210 estudiantes de una escuela pública, se obtuvo que respecto de las bebidas energizantes el 74% de los encuestados consumen al menos una vez en latas de (250-330 ml). (25)

Mientras que, en el contexto de estudios locales sobre el consumo de bebidas energizantes en jóvenes, destaca el Trabajo Final Integrador realizado en 2016 en la Universidad ISALUD, titulado "Consumo de bebidas energizantes combinadas con alcohol en adolescentes: Frecuencia, causas y motivaciones de su consumo". En el cual se analizó a estudiantes de entre 16 a 19 años de escuelas secundarias públicas y privadas en el barrio de Caballito, Capital Federal, Argentina. Donde se observó que la totalidad de los sujetos afirmaron haber consumido bebidas energizantes alguna vez, además, se obtuvo que el 86% de los encuestados admitía consumir la mezcla de bebidas energizantes con alcohol, con un 23,06% reportando un aumento en la ingesta de alcohol al combinarlas, mientras que el 65,38% no percibía cambios en la cantidad consumida. Además, el 55% desconocía las consecuencias para la salud. El trabajo enfatiza los riesgos fisiológicos derivados de componentes como la cafeína y la taurina, y critica las estrategias de marketing dirigidas a jóvenes, como patrocinios de deportes extremos y promociones en discotecas, que fomentan esta combinación pese a las recomendaciones en contra. Este antecedente resalta la prevalencia del hábito de consumo. (26)

Por otro lado, distintos estudios han demostrado que el consumo de bebidas energizantes aumenta agudamente la agregación plaquetaria y disminuye la función de las células endoteliales. Además, también se ha encontrado que las bebidas energizantes prolongan el QTc cuando se comparan con una cantidad equivalente de consumo de cafeína aislada sin los ingredientes aditivos presentes en ellos. Un estudio aleatorizado, doble ciego, controlado y cruzado mostró que los participantes que consumieron las bebidas energizantes comerciales tuvieron una prolongación significativa del intervalo QTc 2 horas después de su consumo en comparación con los participantes que consumieron una cantidad equivalente de cafeína aislada. La prolongación del QTc es un factor de riesgo conocido para arritmias fatales y probablemente puede ser un contribuyente a los resultados cardiovasculares adversos experimentados por los consumidores de bebidas energizantes. Aunque tanto las bebidas energizantes como la bebida con cafeína causaron elevaciones iniciales en la PA sistólica, los participantes que consumieron bebidas energizantes mostraron una PA significativamente elevada incluso 6 horas después de su consumo, lo que indica que otras sustancias en bebidas energizantes eran hemodinámicamente activas y contribuían a esta elevación. (9)

En relación a muertes asociadas a bebidas energéticas:

Un estudio publicado en 2021 analizó casos de efectos adversos cardiovasculares relacionados con bebidas energéticas evaluando los informes de la Administración de Servicios de Abuso de Sustancias y Salud Mental de los Estados Unidos. Se identificaron tres casos de muerte asociados a arritmias ventriculares tras el consumo de bebidas energéticas, todos en pacientes con arritmias documentadas previas al evento fatal. El estudio destaca que la prolongación del intervalo QTc, inducida por altas dosis de cafeína y otros ingredientes como taurina, podría ser un mecanismo plausible para estos eventos. (27)

En EE. UU., según un informe de la FDA (Food and Drug Administration) citado en un artículo de 2014, se han reportado 34 muertes asociadas al consumo de bebidas energéticas entre 2004 y 2014, aunque no todas fueron confirmadas como causalmente relacionadas. Un caso notable es el de una adolescente de 14 años en Maryland, quien murió de arritmia cardíaca por toxicidad de cafeína tras consumir dos latas de Monster Energy (480 mg de cafeína en 24 horas). La autopsia señaló una condición heredada que debilitaba sus vasos sanguíneos como factor contribuyente. (28)

30. Rivera-Ramírez Luis Arturo, Ramírez-Moreno Esther, Valencia-Ortíz Andrómeda Ivette, Ruvalcaba Jesús Carlos, Arias-Rico José(2021). Revisión de la composición de las bebidas energizantes y efectos en la salud percibidos por jóvenes consumidores.
31. Silva Maldonado P, Ramírez Moreno E, Arias Rico J, Fernández Cortés TL. (2022) Patrones de consumo de bebidas energéticas y sus efectos adversos en la salud de adolescentes.
32. Esperanza Fajardo-Bonilla Carolina Méndez-Martínez Linda Ibatá-Bernal; Consumo de bebidas energizantes en una población de escolares de Bogotá, Colombia, 2018
33. Vanessa Cruz Muñoz, Marta Urquizu Rovira, Victoria Valls Ibañez, Josep Maria Manresa Domínguez, Gerard Ruiz Blanco, Monserrat Urquizu Rovira, Pere Toran; Consumption of soft, sports, and energy drinks in adolescents. (2020); Asociación española de pediatría.
34. Eliana T. Cerdán , Mara Cristina Romero; Universidad Nacional Del Chaco Austral, (2020). Conocimientos y consumo de bebidas azucaradas en estudiantes del nivel secundario de un establecimiento educativo de Argentina.